

# PREGÃO ELETRÔNICO

403/2026

**CONTRATANTE/GERENCIADOR (UASG)**  
(158141)

## OBJETO

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OS LABORATÓRIOS DO IFRS

**VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO**  
R\$ 13.445.623,55

## DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 10/11/2026 às 09:00h (horário de Brasília)

## CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

menor preço

## MODO DE DISPUTA:

aberto

**TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS**  
SIM

**MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM**  
NÃO



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

## Sumário

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. DO OBJETO .....                                                             | 3  |
| 2. DO REGISTRO DE PREÇOS.....                                                  | 3  |
| 3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO .....                                          | 3  |
| 4. <i>DO ORÇAMENTO ESTIMADO</i> .....                                          | 5  |
| 5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO .....           | 5  |
| 6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.....                                           | 8  |
| 7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES . | 9  |
| 8. DA FASE DE JULGAMENTO .....                                                 | 12 |
| 9. DA FASE DE HABILITAÇÃO.....                                                 | 14 |
| 10. DO TERMO DE CONTRATO .....                                                 | 16 |
| 11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.....                                          | 17 |
| 12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA .....                                   | 17 |
| 13. DOS RECURSOS .....                                                         | 18 |
| 14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES.....                               | 19 |
| 15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO .....                | 21 |
| 16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS .....                                               | 21 |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Diretoria de Licitações e Contratos – UASG 158141  
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP 95.700-086 Telefone: (54) 3449.3300 – [www.ifrs.edu.br](http://www.ifrs.edu.br) –  
E-mail: [licitacao@ifrs.edu.br](mailto:licitacao@ifrs.edu.br)

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 403/2026**  
(Processo Administrativo nº23419.005286/2026-51)

Torna-se público que o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, por meio da Diretoria de Licitações e Contratos, sediada Rua General Osório, nº 348, Centro, no Município de Bento Gonçalves/RS, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, 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 **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIOS PARA O IFRS**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.

**2. DO REGISTRO DE PREÇOS**

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

**3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

3.1. Poderão participar deste certame os interessados previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)).

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

3.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, 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.

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

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

3.6. A licitação será realizada sob o regime de ampla concorrência para todos os itens, não havendo previsão de itens destinados exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte (ME/EPP) ou de cotas reservadas, observadas as justificativas constantes do Estudo Técnico Preliminar e as disposições legais aplicáveis.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

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

3.7.2 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, de 15 de dezembro de 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 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.7.11 pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

3.7.12 pessoas físicas.

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, de 2021.

3.9. O impedimento de que trata o item 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 itens 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 itens 3.7.4 e 3.7.5 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.13. 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, de 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. DO ORÇAMENTO ESTIMADO**

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

#### **5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

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

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

5.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 9.1.1 e 9.11.2 deste Edital.

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

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

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

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

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

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

5.6. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema se o produto ou serviço ofertado é manufaturado nacional beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência, quando for o caso, para usufruir do benefício.

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

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

5.8. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

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

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

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

5.9.1 de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

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

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

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

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

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

5.9.7 que participe do capital de outra pessoa jurídica;

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

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

5.9.10 constituída sob a forma de sociedade por ações.

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

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

5.11. A falsidade da declaração de que trata os itens 5.4, 5.8 ou 5.10 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.12. 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.

5.13. 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.

5.14. 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.

5.15. 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:

5.15.1 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

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

5.16. 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:

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

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

5.17. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.15 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.

5.18. 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.

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

## 6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

6.1.1 valor unitário e total do item;

6.1.2 marca;

6.1.3 fabricante;

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

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

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

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

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

6.6. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência/~~Projeto Básico~~, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

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

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

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

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

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

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

- 7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 7.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 7.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.
- 7.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 7.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.
- 7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 1,0% (um por cento).
- 7.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.
- 7.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 7.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 7.11.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 7.11.2 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 7.11.3 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem de classificação, sem prejuízo da aplicação da margem de preferência e do desempate ficto, conforme disposto neste edital, quando for o caso.
- 7.11.4 Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 7.11.5 Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 7.12. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 7.12.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de

até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.23.1 empresas brasileiras;

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

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

7.24. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

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

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

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

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

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

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

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

## 8. DA FASE DE JULGAMENTO

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 3.5 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1 Sicaf;

8.1.2 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS,

8.1.3 Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP e

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.8. Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.8.1 conter vícios insanáveis;

8.8.2 não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **9. DA FASE DE HABILITAÇÃO**

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

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

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

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

9.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por meio digital.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.13. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 9.11.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro/Agente de Contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até de 2 (duas) horas, para:

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

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

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

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

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

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

9.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 9.11.1.

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

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

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

## 10. DO TERMO DE CONTRATO

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

10.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 2 (dois) dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 2 (dois) dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

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

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

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

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

10.5. Os prazos dos itens 10.2 e 10.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

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

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

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

## 11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1. Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 2 (dois) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

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

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

11.2.2 a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

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

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

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

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

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

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

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

## 12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

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

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

12.1.2 dos licitantes que mantiverem sua proposta original

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 13. DOS RECURSOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://ifrs.edu.br/editais/categorias/pregao-eletronico/>.

#### 14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

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

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

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

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

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

14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

14.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

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

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

14.1.4 recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

14.1.5 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

14.1.6 fraudar a licitação;

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

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

14.1.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

14.1.7.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada.

14.1.8 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

14.1.9 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, após regular processo administrativo, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

14.2.1 advertência;

14.2.2 multa;

14.2.3 impedimento de licitar e contratar e

14.2.4 declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

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

14.4. A multa será recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

14.4.1 Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

14.4.2 Para as infrações previstas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

14.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

14.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021.

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

14.10. 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.

14.11. 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.

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

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

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

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

## **15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

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

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

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: [licitacao@ifrs.edu.br](mailto:licitacao@ifrs.edu.br).

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

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

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

## **16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

16.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://ifrs.edu.br/editais/categorias/pregao-eletronico>.

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

- 16.11.1 Anexo I - Termo de Referência;
  - 16.11.1.1. Apêndice do Anexo I – Tabela de Itens Detalhada;
  - 16.11.1.2. Apêndice II - Estudo Técnico Preliminar;
- 16.11.2 Anexo II – Minuta de Ata de Registro de Preços;
- 16.11.3 Anexo III – Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato;
- 16.11.4 Anexo IV – Termo de Ciência e concordância;
- 16.11.5 Anexo V – Modelo da Proposta Comercial;

Bento Gonçalves/RS, 23 de outubro de 2026.

**Tatiana Webber**  
Pró-Reitora de Administração  
Portaria Nº 166/2024  
Portaria de Competência IRRS Nº 62/2026  
SIAPE: 1796213



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Diretoria de Licitações e Contratos – UASG 158141

Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP 95.700-086 Telefone: (54) 3449.3300 – [www.ifrs.edu.br](http://www.ifrs.edu.br) –

E-mail: [licitacao@ifrs.edu.br](mailto:licitacao@ifrs.edu.br)

**ANEXO I**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 403/2026**

Processo Administrativo nº 23419.005286/2026-51

**1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO**

- 1.1. Aquisição de **EQUIPAMENTOS PARA OS LABORATÓRIOS DO IFRS**, nos termos da tabela (APÊNDICE I), conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.
- 1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
- 1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como 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 aceite da respectiva Nota de Empenho, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.
- 1.6. Havendo divergência entre a descrição dos itens no sistema e Termo de Referência, prevalecerá a descrição deste Termo de Referência.

**2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

- 2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.
- 2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme consta das informações básicas desse Termo de Referência.

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

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

**4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

### **Para o atendimento da necessidade será necessário:**

4.1. Os produtos ofertados na proposta comercial devem ser novos (sem uso, não serão aceitos produtos reconicionados ou remanufaturados).

4.1.2 Havendo diferença entre o descritivo do código CATMAT adotado (catálogo de materiais disponível em [compras.gov.br](http://compras.gov.br)) e o descritivo deste Termo de Referência, o texto válido será, sempre, o deste Termo de Referência.

4.1.3 Os produtos fornecidos deverão estar plenamente de acordo com as especificações descritas em cada item do Termo de Referência, inclusive quanto ao prazo de validade solicitado. A entrega deverá ser realizada de acordo com o modelo, marca e fabricante, bem como com as outras especificações aprovadas no parecer técnico que levará em conta a proposta do fornecedor, além de diligências solicitadas por e-mail. Caso o item não seja entregue conforme o aprovado, a Instituição se reservará o direito de devolvê-lo e/ou não o receber, bem como solicitar a entrega correta do item.

### **Da análise e do parecer técnico**

4.2 Todos os produtos ofertados passarão por análise e parecer técnico, a ser realizado pela equipe responsável. A análise confrontará as especificações técnicas constantes da proposta com as especificações solicitadas em edital.

4.2.1 Serão desclassificadas as empresas que ofertarem produtos com especificações inferiores, ou fora da margem prevista em edital.

4.2.2 Na análise da proposta apresentada pelo licitante, havendo qualquer necessidade de esclarecimento ou complementação de informação, será realizada diligência, preferencialmente, por e-mail, junto ao licitante, que se responsabilizará pelas informações prestadas.

4.2.3 O não atendimento da diligência no prazo fixado, ou a recusa em fazê-lo, ensejará a desclassificação da proposta.

4.2.4 Constam no item 4 do ETP, as informações sobre a aceitabilidade de catálogo ou folheto técnico, para a aferição da proposta e análise técnica dos itens.

### **Sustentabilidade**

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

4.1.1 Os equipamentos deverão observar, quando aplicável, os critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental previstos na legislação vigente e no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis – GNCS, da Advocacia-Geral da União, especialmente quanto à eficiência energética, utilização racional de recursos, redução da geração de resíduos, durabilidade, possibilidade de manutenção e reparo, gerenciamento e destinação ambientalmente adequada de resíduos e componentes ao final da vida útil, bem como demais requisitos ambientais específicos incidentes sobre cada categoria de produto;

4.1.2 Quando houver requisito ambiental ou certificação compulsória aplicável ao equipamento ofertado, o licitante deverá apresentar documentação oficial que permita comprovar seu atendimento, quando necessária à verificação da proposta.

### Indicação de marcas ou modelos

4.2. Na presente contratação será admitida a indicação da(s) seguinte(s) marca(s), característica(s) ou modelo(s), de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares: (marca compatível Azeheb, a exigência de compatibilidade se restringe aos itens expressamente identificados nas especificações técnicas).

### Subcontratação

4.3. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

### Garantia da contratação

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

## 5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

### Condições de Entrega

5.1. O prazo de entrega dos bens é de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da NOTA DE EMPENHO, em remessa única.

5.2. Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço:

| CAMPUS<br>A voltagem será confirmada na Nota de<br>Empenho                                       | ENDEREÇO                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Campus Alvorada</b><br>UASG: 158745<br>CNPJ: 10.637.926/0016-22<br>Voltagem Padrão: 220v      | Rua Professor Darcy Ribeiro, 121 – Bairro Campos Verdes – Alvorada/RS<br>CEP: 94834-413<br>Contatos: (51) 3483-9101,<br><a href="mailto:dap@alvorada.ifrs.edu.br">dap@alvorada.ifrs.edu.br</a>                                                                                     |
| <b>Campus Canoas</b><br>UASG: 158265<br>CNPJ: 10.637.926/0006-50<br>Voltagem Padrão: 220v        | Rua Dra. Maria Zélia Carneiro de Figueiredo, 870A – Bairro Igara III – Canoas/RS<br>CEP: 92412-240<br>Contatos: (51) 3415-8200,<br><a href="mailto:dap@canoas.ifrs.edu.br">dap@canoas.ifrs.edu.br</a>                                                                              |
| <b>Campus Caxias do Sul</b><br>UASG: 158328<br>CNPJ: 10.637.926/0010-37<br>Voltagem Padrão: 220v | Rua Avelino Antônio de Souza, 1730 – Bairro Nossa Senhora de Fátima – Caxias do Sul/RS<br>CEP: 95043-700<br>Contatos: (54) 3204-2100,<br><a href="mailto:dap@caxias.ifrs.edu.br">dap@caxias.ifrs.edu.br</a>                                                                        |
| <b>Campus Erechim</b><br>UASG: 158325<br>CNPJ: 10.637.926/0009-01<br>Voltagem Padrão: 220v       | Rua Domingos Zanella, 104 – Bairro Três Vendas – Erechim/RS<br>CEP: 99713-028<br>Contatos: (54) 3321-7500 (Indisponível temporariamente), - NOVO - Central telefonica - (54) 99315-8489 ou (54) 99203-9473<br><a href="mailto:dap@erechim.ifrs.edu.br">dap@erechim.ifrs.edu.br</a> |
| <b>Campus Farroupilha</b><br>UASG: 158674<br>CNPJ: 10.637.926/0011-18<br>Voltagem Padrão: 220v   | Avenida São Vicente, 785 – Bairro Cinquentenário – Farroupilha/RS<br>CEP: 95174-274<br>Contatos: (54) 3260-2400,<br><a href="mailto:dap@farroupilha.ifrs.edu.br">dap@farroupilha.ifrs.edu.br</a>                                                                                   |
| <b>Campus Feliz</b><br>UASG: 158676<br>CNPJ: 10.637.926/0013-80<br>Voltagem Padrão: 220v         | Rua Princesa Isabel, 60 – Bairro Vila Rica – Feliz/RS<br>CEP: 95770-000<br>Contatos: (51) 3637-4418,<br><a href="mailto:gabinete@feliz.ifrs.edu.br">gabinete@feliz.ifrs.edu.br</a><br><a href="mailto:dap@feliz.ifrs.edu.br">dap@feliz.ifrs.edu.br</a>                             |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Campus Ibirubá</b><br>UASG: 158675<br>CNPJ: 10.637.926/0012-07<br>Voltagem Padrão: 220v      | Rua Nelsi Ribas Fritsch, 1111 – Bairro Esperança – Ibirubá/RS<br>CEP: 98.200-000<br>Contatos: (54) 3324-8100,<br><a href="mailto:dap@ibiruba.ifrs.edu.br">dap@ibiruba.ifrs.edu.br</a>                                                                                           |
| <b>Campus Porto Alegre</b><br>UASG: 158261<br>CNPJ: 10.637.926/0003-08<br>Voltagem Padrão: 110v | Rua Cel. Vicente, 281 – Bairro Centro – Porto Alegre/RS<br>CEP: 90030-041<br>Contatos: (51) 3930-6002,<br><a href="mailto:gabinete@poa.ifrs.edu.br">gabinete@poa.ifrs.edu.br</a><br><a href="mailto:dap@poa.ifrs.edu.br">dap@poa.ifrs.edu.br</a>                                |
| <b>Campus Restinga</b><br>UASG: 158326<br>CNPJ: 10.637.926/0008-12<br>Voltagem Padrão: 220v     | Rua Alberto Hoffman, 285 – Bairro Restinga – Porto Alegre/RS<br>CEP: 91791-508<br>Contatos: (51) 3247-8400,<br><a href="mailto:dap@restinga.ifrs.edu.br">dap@restinga.ifrs.edu.br</a>                                                                                           |
| <b>Campus Rio Grande</b><br>UASG: 158262<br>CNPJ: 10.637.926/0005-70<br>Voltagem Padrão: 127v   | Rua Eng. Alfredo Huch, 475 – Bairro Centro – Rio Grande/RS<br>CEP: 96201-460<br>Contatos: (53) 3233-8681,<br><a href="mailto:dap@ifrs.edu.br">dap@ifrs.edu.br</a>                                                                                                               |
| <b>Campus Rolante</b><br>UASG: 158743<br>CNPJ: 10.637.926/0015-41<br>Voltagem Padrão: 220v      | Rodovia RS-239 Km 68, Nº 3505 (Estrada Taquara/Rolante)<br>CEP: 95690-000<br>Contatos: (51) 3547.9601,<br><a href="mailto:dap@rolante.ifrs.edu.br">dap@rolante.ifrs.edu.br</a>                                                                                                  |
| <b>Campus Sertão</b><br>UASG: 158163<br>CNPJ: 10.637.926/0004-99<br>Voltagem Padrão: 220v       | Rodovia RS-135, Km 25 – Distrito Eng. Luiz Englert – Sertão/RS<br>CEP: 99.170-000<br>Contatos: (54) 3345-8000,<br><a href="mailto:dap@sertao.ifrs.edu.br">dap@sertao.ifrs.edu.br</a>                                                                                            |
| <b>Campus Vacaria</b><br>UASG: 158744<br>CNPJ: 10.637.926/0014-60<br>Voltagem Padrão: 220v      | Estrada João Viterbo de Oliveira, 3061 – Área Rural – Vacaria/RS<br>CEP: 95219-899<br>Contatos: (54) 99188-8553,<br><a href="mailto:dap@vacaria.ifrs.edu.br">dap@vacaria.ifrs.edu.br</a>                                                                                        |
| <b>Campus Veranópolis</b><br>UASG: 158747<br>CNPJ: 10.637.926/0018-94<br>Voltagem Padrão: 220v  | BR-470, Km 172, 6500 – Bairro Sapopema – Veranópolis/RS<br>CEP: 95330-000<br>Contatos: (54) 99194-1395,<br><a href="mailto:direcao@veranopolis.ifrs.edu.br">direcao@veranopolis.ifrs.edu.br</a><br><a href="mailto:dap@veranopolis.ifrs.edu.br">dap@veranopolis.ifrs.edu.br</a> |
| <b>Campus Viamão</b><br>UASG: 158746<br>CNPJ: 10.637.926/0017-03<br>Voltagem Padrão: 220v       | Avenida Senador Salgado Filho, 7000, 2º andar – Viamão/RS<br>CEP: 94440-000<br>Contatos: (51) 3320-7100, ramal 7001, (51) 99155-2338,<br><a href="mailto:gabinete@viamao.ifrs.edu.br">gabinete@viamao.ifrs.edu.br</a>                                                           |
| <b>Campus Zona Norte</b><br>UASG:<br>CNPJ: 10.637.926/0001-46<br>Voltagem Padrão: 220v          | Avenida Francisco Trein, 326, Bairro Cristo Redentor - Porto Alegre/RS<br>CEP: 91350-200<br>Contatos: (54) 3055-3300;<br><a href="mailto:dap@zonanorte@ifrs.edu.br">dap@zonanorte@ifrs.edu.br</a>                                                                               |

## Garantia, manutenção e assistência técnica

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

## 6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

### **Fiscalização**

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

### **Fiscalização Técnica**

6.6. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.7. O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.8. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.9. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.10. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.11. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

### **Fiscalização Administrativa**

6.12. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.13. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.14. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

### **Gestor do Contrato**

6.15. Cabe ao gestor do contrato:

6.15.1 coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais,

elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.15.2 acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.15.3 acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.15.4 emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.15.5 tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.15.6 elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.15.7 enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## **7. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

7.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

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

7.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

7.2.1 Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.2 Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.3 Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

#### 7.2.4 Multa:

7.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 20 (vinte) dias

7.2.4.2. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de 5% (cinco por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.2.4.3. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de 1% (um por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.2.4.4. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de 1% (um por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.2.4.5. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de 1% (um por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.2.4.6. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de 1% (um por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

7.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

7.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

7.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

7.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

7.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

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

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

7.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

7.9.1 a natureza e a gravidade da infração cometida;

7.9.2 as peculiaridades do caso concreto;

7.9.3 as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

7.9.4 os danos que dela provierem para o Contratante; e

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

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

7.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

7.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

7.12.1 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

7.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

## **8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**

### **Recebimento**

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

8.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

8.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 10 (dez) dias úteis.

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

- 8.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 8.7. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.
- 8.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.
- 8.9. As atividades de montagem, instalação e quaisquer outras necessárias para o funcionamento ou uso do bem correrão por conta do Contratado e são condição para o recebimento do objeto.

## **Liquidação**

- 8.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.
- 8.11. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- 8.12.1 o prazo de validade;
  - 8.12.2 a data da emissão;
  - 8.12.3 os dados do contrato e do órgão contratante;
  - 8.12.4 o período respectivo de execução do contrato;
  - 8.12.5 o valor a pagar; e
  - 8.12.6 eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 8.13. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;
- 8.14. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:
- 8.15.1 verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;
  - 8.15.2 identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.
- 8.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo

prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

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

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

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

### **Prazo de pagamento**

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

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

### **Forma de pagamento**

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

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

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

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

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

### **Cessão de Crédito**

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

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

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

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

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

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

## **Reajuste**

8.29. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 29/09/2026.

8.30. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA/IBGE), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

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

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

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

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

8.36. O reajuste será realizado por apostilamento.

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

### **Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

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

### **Forma de fornecimento**

9.2. O fornecimento será integral em relação a cada solicitação de fornecimento, mediante emissão da respectiva Nota de Empenho ou instrumento equivalente, admitindo-se a realização de solicitações distintas ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços, conforme a necessidade da Administração e os quantitativos registrados. Cada solicitação deverá ser atendida em remessa única, observado o prazo de entrega estabelecido neste Termo de Referência.

## **Critérios de aceitabilidade de preços**

9.3. Em se tratando de contratação para registro de preços, caso adotado o critério de julgamento de menor preço, o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos será:

9.3.1 Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao TR.

## **Exigências de habilitação**

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

### **Habilitação jurídica**

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

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

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

9.8. sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.9. sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;

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

9.11. filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.12. sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

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

### **Habilitação fiscal, social e trabalhista**

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

9.15. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº

1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

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

9.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

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

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

9.20. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.21. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

### **Qualificação Econômico-Financeira**

9.22. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

9.23. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

9.24. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

$$\begin{array}{lcl} \text{LG} = & \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \\ \text{SG} = & \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \\ \text{LC} = & \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \end{array}$$

9.25. Caso a empresa interessada apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% do.

9.26. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.27. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.28. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

9.29. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

### Qualificação Técnica

9.30. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

9.30.1 Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

9.30.1.1. Entrega de equipamentos iguais ou similares aos especificados neste Termo de Referência, observadas a similaridade e a compatibilidade das características dos bens fornecidos com o objeto da presente contratação. Para as parcelas de maior relevância técnica ou de valor significativo, quando estabelecida justificadamente a exigência de quantitativo mínimo, os atestados deverão comprovar o fornecimento de quantitativos correspondentes a, no máximo, 50% (cinquenta por cento) das quantidades previstas para as respectivas parcelas, nos termos do art. 67, § 2º, da Lei nº 14.133/2021.

9.30.2 Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo exigido, a apresentação e o somatório de diferentes atestados relativos a contratos executados de forma concomitante.

9.30.3 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.30.4 O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

### Documentos para aferição da proposta

9.36 Para aferição da proposta deverá ser apresentado os seguintes documentos:

9.36.1. Catálogo e/ou ficha técnica do fabricante, do qual se possa verificar as especificações técnicas e demais características do produto ofertado, conforme roteiro descrito **no item 4 do ETP, Anexo IV do TR.**

9.36.1.1 Não serão considerados catálogos documentos criados pelo licitante, e que sejam mera cópia de imagens da internet com a especificação descrita neste termo de referência;

9.36.1.2 Serão considerados catálogos indicações do sítio dos fabricantes na internet, desde que seja possível a verificação do modelo/código do produto informado na proposta;

9.36.3 Serão considerados catálogos croquis (desenhos técnicos) do mobiliário, emitido pelo seu fabricante.

### Disposições gerais sobre habilitação

9.31. 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.

9.32. 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.

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

9.34. 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.

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

## **10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

10.1. O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de R\$ 13.445.623,55 (treze milhões, quatrocentos e quarenta e cinco reais, seiscentos e vinte e três reais e cinquenta e cinco centavos), conforme custos unitários apostos no **APÊNDICE I deste TR**.

10.2. Em caso de Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

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

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

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

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

## **11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

11.1. A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

## **12. DISPOSIÇÕES FINAIS**

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

12.2. Apêndice I – Tabela de itens detalhada;

12.3. Apêndice II – Estudo técnico Preliminar.

Bento Gonçalves/RS, 23 de outubro de 2026.

### **AUTORIZAÇÃO / DESPACHO**

Aprovo os Estudos Preliminares e o Termo de Referência, ANEXO I do Edital do Pregão Eletrônico nº 403/2026, Processo Administrativo nº 23419.005286/2026-51.

Autorizo a realização do procedimento licitatório para a respectiva aquisição e posterior celebração da Ata de Registro de Preços com a(s) empresa(s) vencedora(s) do certame.

A presente contratação tem por objeto a aquisição de equipamentos destinados à estruturação, ampliação, modernização e adequação dos **laboratórios** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, visando assegurar condições adequadas de funcionamento desses espaços e proporcionar ambiente apropriado para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação da comunidade acadêmica.

A contratação busca atender às demandas decorrentes da implantação e estruturação de novos laboratórios, bem como às necessidades de adequação, complementação e reposição de equipamentos, instrumentos e aparelhos nos espaços já existentes, contribuindo para a melhoria das condições de aulas práticas, ensaios, pesquisas e atividades técnico-científicas.

A disponibilização dos equipamentos laboratoriais necessários é fundamental para o adequado funcionamento dos cursos e projetos do IFRS, especialmente considerando sua finalidade institucional de promover a excelência acadêmica, o aprendizado prático e o desenvolvimento de soluções científicas e tecnológicas, garantindo condições de infraestrutura e segurança compatíveis com as atividades desenvolvidas.

Dessa forma, a contratação mostra-se necessária e adequada ao atendimento do interesse público, contribuindo para a consolidação e fortalecimento da infraestrutura de ensino e pesquisa do IFRS, para a melhoria da qualidade acadêmica e para o pleno funcionamento dos laboratórios institucionais.

**Tatiana Webber**  
Pró-Reitora de Administração  
Portaria Nº 166/2024  
Portaria de Competência IRRS Nº 62/2026  
SIAPE: 1796213

# APÊNDICE I

## TABELA DE ITENS – DETALHADA

Item  
Catmat  
Descrição  
Unidade  
Quantidade total  
Demandantes  
Valor unitário estimado  
Valor total estimado

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNIDADE  | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 1    | 629447 | Acessórios para Pêndulo Balístico compatíveis com a marca a Azeheb:<br>– 01 torre para fixação do pêndulo balístico fabricada em aço com pintura eletrostática com trasnferidor de ângulo para e seta indicadora;<br>– 01 pendulo balístico com alojamento para esfera e pino roscado para fixação de massas;<br>– 02 massas aferidas de 50g com furo central de Ø5mm;<br>– 01 manípulo cabeça de plástico M6x16<br>– 01 manípulo de metal M3x7;<br>– 01 knob de plástico M5;<br>OBS: o laboratório de física possui o lançador de projéteis da Azeheb, por isso, os Acessórios para Pêndulo Balístico devem necessariamente ser compatíveis com a marca Azeheb. Estes acessórios permitem a prática de experimento de pêndulo balístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CONJUNTO | 3     |             |    |     | 1  | 1   | 1   |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 985,43     | R\$ 2.956,29  |
| 2    | 419764 | Agitador de peneiras eletromagnético, alimentação 220 V, 50/60 Hz, destinado à análise granulométrica de materiais sólidos em laboratório, com sistema de acionamento eletromagnético que proporcione movimento tridimensional (vertical e horizontal) para maior eficiência de separação, capacidade mínima para 6 peneiras padrão de 8" (200 mm) mais tampa e fundo, controle digital de tempo programável (timer) com ajuste de pelo menos 0 a 60 minutos, controle de intensidade de vibração ajustável, sistema de fixação das peneiras por aperto rápido que assegure estabilidade durante a operação, estrutura robusta em aço com pintura eletrostática ou material equivalente resistente à corrosão, base com sistema de amortecimento de vibração e nível de ruído adequado ao uso laboratorial, acompanhado de tampa, fundo, cabo de alimentação e manual em português, equipamento novo, com garantia mínima de 12 meses e assistência técnica no Brasil;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE  | 2     |             |    |     |    | 1   |     | 1   |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 13.479,71  | R\$ 26.959,41 |
| 3    | 415319 | Agitador JarTest digital com 6 provas. Display TFT colorido com touch screen resistivo. Gabinete: em chapa de aço pintada com tinta epóxi eletrostática e parafusos em aço inox 306. Quantidade de jarros: Seis jarros confeccionados em acrílico com parede de 3mm. Capacidade por jarro: 2000ml com escala graduada. Curva de gradiente de velocidade: a 0ºC de 03 a 1472 s-1 até 40ºC de 05 a 2295 s-1, disponível de forma rápida no modo manual e modo automático e de forma gráfica no manual. Material das pás: Aço inox 306 e palhetas com dimensões de 25.4 x 76.2 mm. Base e iluminação: Led alto brilho e guia centralizador do jarro. Transmissão: Conjunto sincronizado composto por polias e correias dentadas (garantia de mesma velocidade em todos os jarros). Modos de funcionamento: Possui modo Automático e Modo Manual de operação disponível. Faixas de programação: No modo automático permite a programação por RPM ou gradiente de velocidade para até 10 receitas ou programas com 20 fases cada receita, totalizando 200 fases a disposição. Rotação: de 10 a 600RPM. Tacímetro: com 3 dígitos para verificação da RPM disponível nos modos automático e manual. Precisão RPM ±2%. Sistema de controle: Microcontrolador de 16 bits a 32MHz e encoder de alta resolução. Alimentação: 127 ou 220Vca 50/60Hz. Consumo: 250W. Ambiente de trabalho: Temperatura Ambiente, 5 a 40ºC, Umidade relativa,15 a 70%. Acessórios: 01-Cabo de alimentação 2P+T, 01-Manual de instruções em português, 06-Jarros de 2 litros em acrílico transparente com escala graduada, 12-Tubos de ensaio de 150mm e 24mls, 01-Dosador de coagulantes e polímeros, 06-Tubos de silicone + estrangulador para coleta de amostras, 01-Curva de gradiente de velocidade. | UNIDADE  | 1     |             |    |     |    | 1   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 10.048,45  | R\$ 10.048,45 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |               |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |               |
| 4    | 408753 | <b>Agitador magnético com aquecimento para agitar até 4 litros.</b><br>Diâmetro da placa de 14cm. Capacidade 4 litros. Velocidade controlada por circuito eletrônico proporcionando uma rotação de 120 a 1800 RPM. Placa de aquecimento em alumínio injetado com resistência blindada incorporada 650W. Temperatura controlada por termostato capilar de 50 a 360°C. Corpo metálico com pintura em epóxi eletrostático. Acompanha uma barra magnética revestida em Teflon de 9x25mm. Cabo trifilar com fio terra em borracha atendendo a norma IEC 60083 (não derrete quando encostada na placa aquecedora). Alimentação: 220 volts.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNIDADE | 35    | 4           |    |     |    | 6   | 6   | 8   |     |     | 1   | 1   |    |     | 2   |     | 1   |     |      | 6                                   | R\$ 2.599,42   | R\$ 90.979,66 |               |
| 5    | 408755 | <b>Agitador magnético</b> uso: líquidos e similares; tipo: com aquecimento; nível de agitação: <b>até 10 litros</b> ; velocidade de rotação: de 0 a 3000 rpm; temperatura de trabalho: regulável até 350°c; voltagem: bivolt 127/220 v ou 220 v.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDADE | 19    |             |    |     | 12 | 4   |     | 1   | 1   |     |     |     |    |     | 1   |     |     |     |      |                                     | R\$ 2.340,37   | R\$ 44.467,01 |               |
| 6    | 479583 | <b>Agitador Mecânico Digital 60L.</b> Capacidade máxima de agitação de 60 L (HO), a potência de entrada do motor de 200 W e a potência de saída do motor de 180 W. A tensão de alimentação é de 100-240 VAC, a frequência é de 50/60 Hz e a potência (consumo) é de 210 W. A faixa de velocidade de rotação varia de 100 a 2000 rpm, com display LCD, resolução de velocidade de ±1 rpm e incremento de velocidade de 20 rpm. O torque máximo é de 90 N.cm e possui proteção contra sobrecarga que resulta em parada automática. A viscosidade máxima suportada é de 80000 mPa.s, e o diâmetro máximo de fixação do mandril é de 0.5-10 mm. Dimensões aproximadas: 200x315x600 mm. Peso líquido aproximado de 12 kg. O grau de proteção é de IP 42 e a temperatura ambiente permitida varia de 5 a 40°C. A umidade ambiente permitida é de 80%. O agitador deve conter mufa de fixação: 1 unidade; fonte de alimentação bivolt: 1 unidade; garra e mufa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UNIDADE | 5     |             |    |     |    | 3   | 1   |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | 1                                   | R\$ 2.910,13   | R\$ 14.550,63 |               |
| 7    | 439244 | <b>Agitador rotativo de solos (TIPO WAGNER).</b> Descrição Detalhada do Equipamento:Agitador rotativo tipo Wagner, projetado para homogeneização contínua e inversão completa de amostras (rotação de 360° no eixo vertical), com as seguintes especificações mínimas: Capacidade: Suporte para acomodação e fixação de, no mínimo, 08 (oito) frascos / provas simultaneamente. Compatibilidade de Vidraria: Sistema adaptável para frascos de polietileno, vidro ou garrafas tipo Stohlmann com capacidade de até 500 ml cada. Sistema de Fixação: Garras ou barras de pressão em material resistente (aço inoxidável ou alumínio com revestimento), com manipuladores de aperto manual que garantam a fixação segura dos frascos durante a rotação completa, evitando vazamentos ou quedas. Controle de Velocidade: Rotação regulável eletronicamente através de painel digital, operando na faixa mínima de 05 a 50 RPM (rotações por minuto). Temporizador (Timer): Sistema de temporização eletrônico integrado, ajustável de 0 a 999 minutos ou de 0 a 24 horas, com desligamento automático do motor ao final do ciclo programado e opção de modo de operação contínuo. Estrutura e Gabinete: Construído em chapas de aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi, ou em aço inoxidável, garantindo alta resistência mecânica e química .Motorização: Motor de indução silencioso com alto torque para partida com carga cheia, dotado de redutor de velocidade engrenado. Segurança: Pés de borracha antivibração (tipo ventosa) para estabilidade em bancada e sistema de proteção contra sobrecarga térmica do motor. Alimentação Elétrica: Tensão de operação bivolt (110V/220V) ou monofásica em 220V (conforme a rede do laboratório), frequência de 50/60 Hz, atendendo ao padrão brasileiro de plugues e tomadas (NBR 14136).Requisitos Adicionais: Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação. Documentação: Acompanhado de manual de instruções e operação inteiramente em língua portuguesa. Assistência Técnica: Declaração do fabricante ou distribuidor garantindo a disponibilidade de peças de reposição e assistência técnica em território nacional. | Unidade | 2     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   | 1   |     |      |                                     |                | R\$ 12.344,97 | R\$ 24.689,94 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |                |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL    |
| 8    | 602471 | Alambique de cobre com capacidade para 20 litros de mosto na panela. Construído em chapa 18, martelado, rebatido, polido, blindado em solda de cobre e solda neutra, conectores e união em bronze, coluna modelo deflegmador com prato borbulhador. Flanges, travas e tampa em metal anti-corrosivo. Com termômetro na panela e no deflegmador. Abertura na panela para introdução do mosto, com tampa vedada com trava. Com sistema de esgotamento, termômetros, sistema anti-zinabre, sistema antivácuo automático, flanges, tampão e registros próprios para uso em alimentos e acabamento sanitário. Serpentina de resfriamento em aço inox 304 adaptada em uma caixa de aço inox 304, com proveta em aço inox 304 na saída com dimensões suficientes para inserir o densímetro e determinar a graduação da bebida. Todo conjunto de resfriamento também deve ter acabamento sanitário. Deve conter uma coluna para fabricação de álcool adaptável ao alambique e outra coluna para uísque. O conjunto todo não deve apresentar vazamentos de líquido e vapor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UNIDADE | 1     |             |    |     |    | 1   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 2.639,75   | R\$ 2.639,75   |
| 9    | 455296 | Balança analítica 220G 0,0001G Calibração automática, peso interno. Display LCD retroiluminado com regulagem de contraste. Ampla capela de vidro com 3 portas deslizantes para facilitar o acesso aos itens que estão sendo pesados. Capacidade 210g; Resolução 0,0001 g; Tamanho do prato Ø 80mm; Tempo de resposta (sec.) ≤ 3~4; Linearidade ± 0,0003 g; Repetibilidade 0,0001g; Verificação INMETRO. Leitura mínima 10 mg. Temperatura de trabalho 5 – 35°C (15-30°C para verificação de amostras); Fonte de energia -220V. Já descritas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNIDADE | 24    | 1           |    |     | 3  | 1   | 2   | 4   | 1   |     | 2   | 1   |    |     | 1   | 1   | 1   |     |      | 6                                   | R\$ 8.993,10   | R\$ 215.834,46 |
| 10   | 212166 | Balança Computadora Digital Comercial, dotada de bateria e homologada pelo INMETRO, destinada ao uso em rotinas de conferência interna, pesagem de insumos, fracionamento e auditoria de mercadorias recebidas. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS: Capacidade Máxima de Carga: De até 30 kg ou 35 kg (trinta ou trinta e cinco quilogramas), em conformidade com as capacidades comerciais padronizadas e homologadas. Divisão / Resolução de Escala: Escala de divisão dupla (tríplice escala ou divisão mínima de 5g), garantindo precisão na pesagem de pequenas e grandes porções. Painel de Exibição (Displays): Visor duplo (frontal para o operador e traseiro para verificação visual opcional) em LED ou LCD com iluminação de fundo (backlight), indicando simultaneamente as informações de Peso, Preço por Quilo e Preço Total. Alimentação Elétrica: Fonte de alimentação bivolt automática (110V / 220V).Autonomia Portátil: Bateria interna recarregável e embutida no gabinete, com autonomia mínima de 24 horas de uso contínuo longe da tomada. Plataforma de Pesagem (Prato): Confeccionada obrigatoriamente em aço inoxidável, removível para higienização. Teclado e Funções: Teclado numérico de membrana de alta durabilidade e vedado contra umidade, contendo no mínimo as funções de: TARA (subtração do peso de recipientes e caixas de conferência), ZERO e CE (limpeza de dados).Estrutura Externa: Gabinete injetado em plástico ABS de alta resistência, equipado com pés niveladores reguláveis e indicador de nível bolha para calibração de superfície. CERTIFICAÇÃO METROLÓGICA OBRIGATÓRIA: O equipamento deve possuir, obrigatoriamente, homologação e Portaria de Aprovação de Modelo junto ao INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia).O produto deve ser entregue acompanhado do respectivo Selo do INMETRO de verificação inicial de fábrica e lacre físico de proteção ativo, garantindo a inviolabilidade física e a calibração metrológica oficial do instrumento na data de entrega.4. GARANTIA E ASSISTÊNCIA: Garantia integral contra defeitos de fabricação por período não inferior a 12 (doze) meses, acompanhada de manual de instruções em língua portuguesa. | Unidade | 6     |             |    |     | 1  | 1   | 2   | 1   |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 3.579,44   | R\$ 21.476,66  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |                |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |                |
| 11   | 481484 | Balança Eletrônica Semianalítica de Alta Precisão. Capacidade máxima: 500 g ou superior. Resolução / Carga de Leitura (Sensibilidade): 0,001 g (1 mg / 3 casas decimais).Repetibilidade (Desvio Padrão): Mínimo de ± 0,001 g. Linearidade: Mínimo de ± 0,002 g. Mecanismo de Pesagem: Sistema de pesagem por bloco eletromagnético de alta resolução (tecnologia tipo célula de carga de alto desempenho ou monobloco/UniBloc). Calibração: Sistema de calibração eletrônica (aceita-se calibração externa por peso padrão ou calibração interna automática integrada).Câmara de Pesagem (Capela): Protetor contra correntes de ar (capela) circular ou retangular em vidro ou acrílico transparente de alta resistência, para isolamento ambiental durante a pesagem. Prato de Pesagem: Fabricado em aço inoxidável AISI 304, com diâmetro/dimensões mínimas de 100 mm. Interface e Recursos Virtuais: Display digital em cristal líquido (LCD) ou LED, retroiluminado, com excelente contraste visual. Teclado ergonômico com membrana impermeável e proteção contra respingos. Funções integradas no software: Tara consecutiva/subtrativa em toda a escala, contagem de peças, pesagem percentual e estabilização ajustável .Conectividade: Saída de dados via interface serial RS-232 ou USB para comunicação direta com computador (geração de relatórios GLP/GMP/ISO) e impressoras térmicas. Alimentação Elétrica: Fonte de alimentação externa chaveada automática, Bivolt (110 V a 240 V), frequência de 50/60 Hz .Conformidade Legal: Equipamento com homologação, portaria e selo de aferição inicial obrigatória do INMETRO / DIMEL. Garantia: Mínimo de 12 meses contra defeitos de fabricação, com suporte e assistência técnica autorizada em território nacional. | Unidade | 14    | 1           |    |     |    |     | 1   | 2   | 2   | 1   |     |     | 1  |     |     | 5   | 1   |     |      |                                     |                | R\$ 9.820,59  | R\$ 137.488,31 |
| 12   | 636808 | Bancada fechada para oficina, com estrutura confeccionada em aço e acabamento resistente à corrosão, equipada com no mínimo 6 gavetas para armazenamento de ferramentas e compartimento(s) fechado(s) com porta. As gavetas devem possuir sistema de deslizamento por corrediças ou rolamentos e sistema de fechamento com chave. Deve possuir tampo em madeira maciça, compensado naval ou compensado multilaminado de alta resistência, com espessura mínima de 30 mm. Dimensões externas entre 1.900 e 2.100 mm de comprimento, 550 e 700 mm de profundidade e 830 e 950 mm de altura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | 17    |             |    |     | 5  |     | 1   | 4   | 3   |     |     |     |    |     |     | 4   |     |     |      |                                     | R\$ 3.399,00   | R\$ 57.783,00 |                |
| 13   | 605231 | Bancada industrial para eletrônica. Largura: 1,3m; Profundidade: 0,6m; Altura do chão: 0,850m; Capacidade de carga: 300 Kg; Tampo revestido em fórmica (HPL). Prateleira superior: Largura: acompanha a bancada;; Profundidade: 0,3m; Altura do chão: 1,5m; Prateleira revestida em fórmica (HPL). Estrutura em alumínio extrudado; Painei de fundo transversal perfurado, com altura de 0,3m, largura acompanha a bancada. Luminária embutida em suporte para iluminar tampo; interruptor próprio. Régua de tomadas embutida na bancada com 4 tomadas 10A e Plugue NBR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | 28    |             |    |     |    | 15  |     | 1   | 12  |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 1.958,53   | R\$ 54.838,75 |                |
| 14   | 639025 | Banco óptico linear: Banco óptico linear, com trilho graduado de no mínimo 1000 mm, destinado a experimentos de óptica física. Deve incluir fonte de luz (laser ou LED colimado), suportes deslizantes com trava, par de polarizadores lineares com escala angular graduada (0° a 360°, resolução mínima de 1°) para verificação experimental da Lei de Malus, sensor/fotodetector de intensidade luminosa com leitura digital, e acessórios para montagem de rede de difração, permitindo também experimentos de análise espectral e obtenção de espectros de fontes luminosas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDADE | 1     |             |    |     | 1  |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 8.851,08   | R\$ 8.851,08  |                |
| 15   | 641288 | Banho Maria digital com circulação interna, com capacidade da cuba de 10 L. Equipado com controlador digital microprocessado com sistema PID, sensor PT100 e circulação interna com vazão de até 10 L/min, garantindo estabilidade térmica. Possui cuba em aço inox AISI 304, faixa de trabalho de +5 °C a 100 °C, resolução de 0,1 °C, precisão de ±0,5 °C, gabinete em aço carbono com pintura epóxi e alimentação 110 V ou 220 V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNIDADE | 6     |             |    |     |    | 2   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | 4                                   | R\$ 6.109,14   | R\$ 36.654,85 |                |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 16   | 414531 | Banho Maria Digital: Capacidade: 5 Litros; Temperatura de trabalho: +5°C até 100°C; Precisão: +/- 0,5°C; Resolução: 0,1°C; Sensor de temperatura: PT 100; Controlador digital microprocessado; Resistência blindada em aço inox AISI 304 de fácil substituição; Gabinete em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática, Cuba em aço inox; Pés de borracha; Posta fusível de segurança; Voltagem: 220 v ou bivolt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNIDADE | 11    | 2           |    |     | 1  | 2   |     | 3   |     |     |     |     |    |     |     | 2   | 1   |     |      |                                     | R\$ 2.128,06   | R\$ 23.408,64 |
| 17   | 452877 | Banho Ultrassom Banho de ultrassom aproximadamente 12 litros 330w. Gabinete em aço inox 304; com duas frequências de operação de 35 e 80khz; controle por microprocessador; operação nas funções normais, pulsado, varredura, desgaseificar, baixa frequência e alta frequência; dimensões internas aproximadas (l x p x a) de 300 x 250 x 200 mm ; capacidade aproximadamente 12 l; com cesto em aço inox 304; alimentação elétrica de 220v, 50/60 hz; potência mínima efetiva de ultrassom 330 w e consumo total de 1130w; aquecimento com controle digital de 30 a 80 °c; potência de aquecimento 1000w; resistências em material cerâmico; timer com controle digital de 0 a 60 minutos ou funcionamento contínuo por até 12 horas; sistema de proteção contra funcionamento ininterrupto acima de 12 horas; sistema de desligamento automático em caso de aquecimento acima do programado; com válvula de drenagem; cabo de energia com plug padrão nbr 14136; garantia de 12 meses a partir da instalação do equipamento; assistência técnica permanente no Brasil, direto do fabricante ou por representante autorizado; manual em português | UNIDADE | 9     | 1           |    |     | 1  | 3   | 1   | 1   | 1   |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 3.748,61   | R\$ 33.737,51 |
| 18   | 442425 | Binóculos 8 x 42 mm.Binóculos: Binóculo Óptico Portátil. Diâmetro da Lente Objetiva: 42 mm. Sistema Óptico (Prisma): Porro ou Roof (Teto). Material do Prisma: BK-7 ou BaK-4. Revestimento óptico antirreflexo. Sistema de foco central manual com ajuste dioptrico. Corpo leve em ABS ou policarbonato, com revestimento parcial ou total em borracha antiderrapante e resistente a pequenos impactos. Protetores Oculares: Dobráveis ou giratórios para uso com ou sem óculos. Possuir alça de pescoço para transporte. Estojo/bolsa de proteção. Tampas de proteção para as lentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNIDADE | 20    |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 20  |      |                                     | R\$ 1.806,00   | R\$ 36.120,00 |
| 19   | 441819 | Bloco digestor: Capacidade: 8 Tubos Macro 50 x 250 mm; Faixa de Temperatura: 50 a 450°C; Resolução: 0,1°C; Controlador de temperatura microprocessado; Resistência blindada em aço inox; Sensor de temperatura tipo J; Isolamento em fibra cerâmica; Gabinete em aço inox; Bloco de aquecimento em alumínio; Pés niveladores em borracha; Com estante em aço inos para tubos macro; Com oito (8) tubos de vidro borossilicato 50 mm x 250 mm com orla; Voltagem: 220 v ou bivolt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDADE | 4     | 1           |    |     |    |     | 1   | 1   |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 9.994,79   | R\$ 39.979,16 |
| 20   |        | Bomba Hidraulica de Calibração, para Calibração de Manômetros do tipo Timoneiro com as seguintes configurações mínimas: Modelo de comparação com manômetro padrão, Pressão Máxima 1000 kgf/cm2, Vácuo -0,30 kgf/cm2, Sob Pressão 1200 kgf/cm2, volante em alumínio, Fuso sem fim em aço inox, Pistão: Latão, Base: MDF Revestido, Fluido: Água, óleo de silicone/mineral, Rosca: ½ BSP, Dimensões 350x450x255mm peso 11kg. Modelo de referência (Novotest-br TEC-BC-1200)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | 3     |             |    |     |    |     | 1   |     |     |     |     |     | 2  |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 4.680,33   | R\$ 14.041,00 |
| 21   | 230171 | Bomba Centrífuga Magnética para alimentos, resistente a líquidos quentes, acabamento sanitário. Cabeça em polissulfona ou inox. Rotor em polissulfona / inox; O-ring de silicone e arruela de encosto de Teflon. Conexões: Entrada (rosca fêmea 1”) e Saída (rosca macho 1/2”). Fluxo Máximo: 64,35 L/min. Altura de bombeamento: Máx. 8,2 m. Tensão 230 VAC. Temperatura de operação: Máx. 121°C (250F). Diâmetro interno do tubo de saída: 11mm. Potência do Motor: 1/8 HP. Frequência: 50/60 Hz. Pressão: 0,8 bar. RPM: 3500. Motor: 1,4 ampéres. Motor e bomba: 2,0 ampéres. Com rolamentos selados (não necessita óleo). Com conexão elétrica completa no padrão brasileiro de 3 pinos. Cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e uma terra, atendendo à norma ABNT NBR 14136.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE | 2     |             |    |     |    | 1   |     | 1   |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 1.420,14   | R\$ 2.840,28  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 22   | 636891 | Bomba de vácuo de duplo estágio com vazão de 5,5 CFM (155 L/min) e vácuo nominal de 0,015 mmHg (15 microns). Deve possuir motor com proteção térmica, tensão de trabalho de 220 V, válvula de gás ballast para proteção do óleo e válvula solenoide integrada para prevenir o refluxo em caso de queda de energia. Deve apresentar construção robusta com visor de nível de óleo, conexões padrão (1/4" e 3/8" SAE), alça para transporte e acompanhar óleo lubrificante específico. Garantia mínima de 1 ano. Entrega na instituição.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UNIDADE | 6     | 2           |    |     |    | 1   | 1   | 2   |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 5.285,25   | R\$ 31.711,47 |
| 23   | 631619 | Bomba de vácuo isenta de óleo , Sistema de diafragma acionados por pistão, sem necessidade de lubrificantes, colocação de óleo, e sem poluição no ambiente de trabalho por vaporização de óleo no ar; Motor direto sem transmissão ou correia adicional, com auto-resfriamento permitindo funcionamento ininterrupto; Motor com proteção térmica caso haja superaquecimento com desligamento automático e reiniciá-lo após o resfriamento do mesmo; Nível de ruído 50 dB; Frasco ( reservatório ) com filtro, Vacuômetro indicador de 0 a 760 mmHg / 0 a 100 KPa; Potência do motor: 1/6 HP / 80 W / 0.4 A; Vazão: 37 litros / minuto; Vácuo máximo: +/- 670 mmHg; Rotação do motor: +/- 1.500 rpm; Peso: 5.2 Kg; Voltagem 220V / 50 - 60 Hz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE | 10    |             |    |     | 8  |     |     | 2   |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 6.664,66   | R\$ 66.646,63 |
| 24   | 600707 | Bomba Peristáltica VAZAO 1,2 A 6 LITROS/HORA, autoescorvante. Variação de velocidade de 20 a 100%; circuito microprocessado; display digital; alimentação padrão: 230Vac 50/60Hz; sucção até 650 mHg; bombeamento de 12 mca ou 100 mts na horizontal de acordo com a bitola da mangueira peristáltica (bitola com diâmetro de 6,4mm); rotação: 14 RPM; vazão regulável eletronicamente por controle digital de rotação entre 1,2 e 6,0 l/h. Contra pressão máxima 1,2 bar. O sistema de bombeamento deve ser composto por: cabeçote polipropileno H301; tampa transparente confeccionada em policarbonato; roletes de nylon ou poliacetal com conexão para mangueira de nylon, PVC (para cloro), teflon (para ácidos e/ou solventes) ou inox AISI 304 (para autoclave); mangueiras peristálticas de silicone, santoprene, norprene ou fluran. Gabinete confeccionado em plástico ABS vedado com perfil de borracha; motor de 24 Vcc, imã permanente 2 polos. Deve ser entregue na instituição com os seguintes itens para instalação: 2 parafusos de fenda 4,8x25mm; 2 buchas de 6mm; 2 arruelas; 4 metros de mangueira para sucção e recalque; mangueira de pvc cristal siliconado; pescador de produto em PVC azul. Deve apresentar manual de instruções e cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos, dois fases e uma terra, atendendo à norma ABNT NBR 14136. | UNIDADE | 2     |             |    |     |    | 1   |     | 1   |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 2.837,40   | R\$ 5.674,79  |
| 25   | 414025 | Bureta automática digital: Volume: 0-50 ml; Modo Dosagem: Volume Max. 50 mL; Modo Titulação: Até 99 mL; Inexatidão: ±0,03ml; Imprecisão: ≤0,01 ml; Coeficiente de Variação (Repetibilidade): ≤ 0,07%; Display digital com tela giratória em 360°; Bloco de Válvulas autoclavável; Adaptadores para frasco; Fabricado em material resistente a produtos químicos; Alimentação: Bateria recarregável de longa duração + carregador bivolt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | 4     |             |    |     |    |     |     | 2   |     |     |     |     |    |     |     | 2   |     |     |      |                                     | R\$ 10.605,84  | R\$ 42.423,36 |
| 26   | 422634 | Caixas entomológicas: Dimensões Aproximadas: 30 cm × 40 cm × 6 cm (com tolerância de ± 3 cm nas dimensões externas). Material da Estrutura: Madeira maciça tratada ou MDF. Formato / Estilo: Maleta articulada com tampa de abertura basculante fixa por dobradiças metálicas na parte traseira.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNIDADE | 3     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 3   |      |                                     | R\$ 187,16     | R\$ 561,47    |
| 27   | 449416 | Câmara Escura Com Duas Lâmpadas UV 254/365nm - Gabinete de Observação/Câmara Escura com visor de proteção Ultravioleta e aberturas laterais. Suporte para lâmpadas UV e UV/Bactericida – Lâmpada UV para Fluorescência. 254/365nm (p/Cromatografia e Microb.) c/Visor Proteção Uv. Garantia de um ano. Medidor Laboratório; Tipo: Câmara Escura; Uso:Exposição Controlada À Luz Ultravioleta;Aplicação: Análises Controlada À Luz Ultravioleta; Características Adicionais:Com Duas Lâmpadas Uv 254/365nm; Material Básico: Aço 1020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNIDADE | 4     | 1           |    |     | 2  | 1   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 1.921,61   | R\$ 7.686,46  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |                |               |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL    |               |
| 28   | 256999 | Câmara germinadora com fotoperíodo, alternância de temperatura e controle de umidade , com capacidade de 342 litros. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS: O equipamento deverá ser novo, sem uso prévio, com tecnologia atualizada e atender integralmente aos seguintes requisitos mínimos de desempenho e construção:Capacidade Volumétrica: Volume interno útil nominal de, no mínimo, 342 litros. Controle de Fotoperíodo (Iluminação): Sistema de iluminação interna por lâmpadas (preferencialmente LED de alta eficiência ou fluorescentes adequadas para crescimento vegetal) com programação automática de fotoperíodo via controlador digital, simulando ciclos de dia e noite .Alternância de Temperatura (Ciclagem): Sistema capaz de operar com alternância automática de temperatura (programação de regimes térmicos distintos para os períodos de luz e escuro, ou simulando rampas e patamares).Controle de Umidade: Sistema de controle e injeção de umidade ativa ou passiva controlada, garantindo homogeneidade em toda a câmara interna, ideal para ensaios de germinação e estabilidade. Painel e Controlador Digital: Controlador microprocessado digital com tela de fácil visualização. Deve permitir a programação digital de temperatura, umidade, tempo e fotoperíodo, além de alarmes de segurança para desvios de parâmetros (altas e baixas temperaturas).Gabinete e Construção:Estrutura externa robusta com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi de alta resistência .Câmara interna revestida em material de fácil higienização (como aço inoxidável ou polímeros de alta resistência).Isolamento térmico de alta eficiência para menor consumo de energia e estabilidade interna. Prateleiras internas aramadas, reguláveis e removíveis.Tensão de Alimentação: Operação nativa em 220 V (especificar frequência de 50/60 Hz). ACESSÓRIOS E COMPONENTES INCLUSOS: Conjunto completo de prateleiras internas compatíveis com o volume do equipamento. Sistema de reservatório ou conexão para abastecimento de água (conforme projeto do fabricante para controle de umidade). Manual de operação e instruções técnicas em língua portuguesa. REQUISITOS DE GARANTIA E CONFORMIDADE: Garantia Técnica: Período mínimo de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, vigentes a partir do recebimento definitivo do bem. Assistência Técnica: Rede de assistência técnica autorizada ou própria estabelecida no país, com capacidade de fornecimento de peças originais. | Unidade | 2     |             |    |     |    |     | 1   |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     |                | R\$ 18.127,28  | R\$ 36.254,55 |
| 29   | 434476 | Capela de exaustão. Capela de Exaustão de Gases Grande. Carcaça: Estrutura em fibra de vidro, dutos para exaustão (recomenda-se tubo em PVC rígido com 100mm). Janela em acrílico 4mm transparente, desloca-se em forma de guilhotina parando em qualquer altura. Exaustor Tipo centrífugo, carcaça em fibra de vidro, ventoinha em polipropileno, prolongador do eixo do motor em polipropileno. Exaustão: 60 m3/Min. Fornecido com motor de 1/2 HP, com interruptor independente. Medidas L: 1120 X P: 650 X A: 1100 mm. Dimensões Externas: Largura 1.120 mm, Profundidade 650 mm, Altura 1.100 mm. Luminária: Com lâmpada de tungstênio 40W. Iluminação interna isolada. Interruptor independente. Alimentação 220 V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | 12    | 1           |    |     |    |     | 3   |     | 3   | 1   |     |     |    |     |     |     | 1   |     |      | 3                                   | R\$ 14.799,00  | R\$ 177.588,05 |               |
| 30   | 633703 | Capela de fluxo laminar: O equipamento deve atender as normas técnicas: ABNT – NBR 13.700, ABNT – NBR 15.767 e ISO 14.644-1 Classe 5; Dimensões aproximadas: 100x65x54 cm; Porta frontal tipo guilhotina; Filtro HEPA; Lâmpada UV; Capacidade de exaustão: +/- 600 m³/h; Iluminação em LED; Estrutura com tratamento antibactericida; Voltagem 220v ou bivolt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNIDADE | 2     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 1  |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 11.436,37  | R\$ 22.872,73  |               |
| 31   | 636770 | Carrinho fechado para ferramentas, confeccionado em chapa de aço, com acabamento em pintura eletrostática, epóxi ou tratamento equivalente resistente à corrosão e ao uso em oficina. Deve possuir 7 gavetas, com corrediças telescópicas ou sistema de rolamento que permita abertura total das gavetas, e sistema de travamento centralizado por fechadura com chave, permitindo o bloqueio das                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIDADE | 12    |             |    |     | 3  | 1   |     | 2   | 6   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 5.248,86   | R\$ 62.986,37  |               |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 32   | 416622 | Centrifuga digital com rotor velocidade mínima de 4000 RPM – Centrifuga com rotor com capacidade para 12 tubos de 15mL. Com Display LCD e Timer 0 a 99 minutos, Tampa com trava de segurança; Aviso sonoro e abertura automática da tampa após término da centrifugação; Opção de rotores intercambiáveis; Sistema anti-desbalanceamento com mecanismos de trava de velocidade para maior segurança do usuário. Voltagem 220V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIDADE | 4     | 1           |    |     |    | 1   |     | 2   |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 5.504,00   | R\$ 22.016,00 |
| 33   | 440324 | Chapa Aquecedora Digital: Faixa de temperatura de trabalho: 5ºC acima da temperatura ambiente a 350ºC; Plataforma de Aquecimento (L x C): aproximadamente 35 x 45 cm; Plataforma em aço inoxidável; Gabinete em aço carbono anticorrosivo e pintura eletrostática; Pés emborrachados; Controlador microprocessado digital com indicação da temperatura de processo; Porta fusível de segurança; Resistência blindada de fácil substituição; Voltagem: 220 v ou bivolt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | 15    |             |    |     |    | 1   | 2   | 7   | 1   |     |     |     |    |     |     | 1   | 2   | 1   |      |                                     | R\$ 3.964,42   | R\$ 59.466,30 |
| 34   | 443713 | Chuveiro Lava Olhos de Emergência: Chuveiro Lava Olhos de Emergência: Em aço galvanizado, com sapata para fixação ao piso, conexões e rosca BSP de 1 polegada; Válvulas de Acionamento: Chuveiro: Válvula de 1 polegada, Lava Olhos: Válvula de ¼ polegada e válvula de regulagem de pressão de ½ polegada, ambas confeccionadas em latão com esfera em aço inox; Duchas e Cuba: Duchas (crivos) do chuveiro: Desmontáveis com 28 cm de diâmetro e jato aerado, Cuba do lava olhos: 28 cm de diâmetro, confeccionada em aço inox AISI 304; Acionamento: Chuveiro: Haste triangular de acionamento confeccionada em aço inox AISI 304, Lava Olhos: Alavanca empurre de acionamento confeccionada em aço inox AISI 304; Pintura: Verde padrão segurança, com tinta especial industrial de alta resistência; Em conformidade com a norma Internacional ANSI 1020. | UNIDADE | 4     |             |    |     |    |     |     | 1   | 2   |     |     |     |    |     |     |     | 1   |     |      |                                     | R\$ 1.148,72   | R\$ 4.594,89  |
| 35   | 395368 | Cilindro para gás Argônio 5.0 (argônio ultrapuro): Cilindro de gás destinado ao armazenamento de gás Argônio 5.0 ultrapuro, com pureza mínima de 99,999%, capacidade de 50 litros e 10 m³, fabricado em aço sem costura de acordo com as normas técnicas vigentes. Cilindro especial para gases de alta pureza, com tratamento interno e condições adequadas para minimização de contaminação por partículas, umidade e resíduos. Dotado de válvula padrão e capacete de proteção da válvula. Cor de identificação conforme ABNT NBR 12176: marrom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UNIDADE | 14    |             |    |     | 6  |     | 2   | 1   | 5   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 2.478,49   | R\$ 34.698,86 |
| 36   | 269529 | Cilindro para gás nitrogênio (N2): Cilindro de gás destinado ao armazenamento de gás nitrogênio 5.0 ultrapuro, com pureza mínima de 99,999%, capacidade de 50 litros e 10 m³, fabricado em aço sem costura de acordo com as normas técnicas vigentes. Cilindro especial para gases de alta pureza, com tratamento interno e condições adequadas para minimização de contaminação por partículas, umidade e resíduos. Dotado de válvula padrão e capacete de proteção da válvula. Cor de identificação conforme ABNT NBR 12176.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIDADE | 6     | 1           |    |     | 1  |     | 2   |     | 1   |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 2.490,38   | R\$ 14.942,25 |
| 37   | 414379 | Cilindro para gás oxigênio (O2): Cilindro de gás destinado ao armazenamento de gás oxigênio 5.0 ultrapuro, com pureza mínima de 99,999%, capacidade de 50 litros e 10 m³, fabricado em aço sem costura de acordo com as normas técnicas vigentes. Cilindro especial para gases de alta pureza, com tratamento interno e condições adequadas para minimização de contaminação por partículas, umidade e resíduos. Dotado de válvula padrão e capacete de proteção da válvula. Cor de identificação conforme ABNT NBR 12176.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE | 4     |             |    |     |    |     | 2   |     |     |     |     |     |    |     |     |     | 2   |     |      |                                     | R\$ 2.485,48   | R\$ 9.941,93  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |              |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|--------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE  | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |              |
| 38   | 611943 | Cilindro pneumático linear miniatura, de dupla ação, fabricado em conformidade com as normas ISO 6432 e CETOP RP52P, com diâmetro nominal do êmbolo de 25 mm e curso útil de 125 mm, corpo cilíndrico em tubo de aço inoxidável e cabeçotes em liga de alumínio. A haste deverá ser em aço inoxidável, com rosca externa macho M10 x 1,25 mm, acompanhada de porca de travamento/fixação da haste. O cabeçote dianteiro deverá possuir pescoço roscado M22 x 1,5 mm para fixação em painel ou suporte, acompanhado da respectiva porca sextavada de montagem. O cabeçote traseiro deverá possuir olhal de articulação integrado, com furo passante de 8 mm. O êmbolo deverá possuir anel magnético integrado para acionamento de sensores magnéticos externos destinados à detecção das posições do cilindro. Deverá possuir amortecimento pneumático ajustável de fim de curso em ambas as extremidades. As conexões pneumáticas deverão possuir rosca interna fêmea G 1/8” BSPP. O cilindro deverá ser destinado à operação com ar comprimido filtrado, com faixa de pressão de trabalho de 1 a 10 bar, devendo apresentar dimensões e interfaces mecânicas compatíveis com acessórios, elementos de fixação e suportes destinados a cilindros normalizados conforme ISO 6432. O fornecimento deverá contemplar o cilindro completo, incluindo porca de fixação da haste, porca sextavada de montagem do pescoço, êmbolo com anel magnético integrado e sistema de amortecimento pneumático ajustável em ambas as extremidades. | UNIDADE  | 20    |             |    |     |    |     |     |     |     | 15  |     |     |    | 5   |     |     |     |     |      |                                     |                | R\$ 285,89    | R\$ 5.717,87 |
| 39   | 624510 | Colorímetro: Equipamento para medição de cor e absorbância em soluções aquosas. Sistema óptico composto por emissor de luz LED de alta durabilidade e detecção por fotodiodo de silício. Leitura digital em display de cristal líquido (LCD/OLED). Capacidade de armazenamento de curvas de calibração pré-programadas e inserção de curvas pelo usuário. Alimentação via bateria recarregável ou pilhas, com indicador de carga. Acessórios inclusos: Maleta para transporte, conjunto de cubetas ópticas de vidro/quartzo, padrões de verificação/calibração e manual em português                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | 9     |             |    |     | 4  |     | 1   | 3   |     |     |     | 1   |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 4.172,00   | R\$ 37.547,96 |              |
| 40   | 639433 | Condutivímetro de bancada microprocessado. Faixa de medicao: de 0 a 20.000 ou 19.999 uS/cm com seleção automática, resolucao: 0,01...(0 a 20uS/cm / 0 a 10 ppm); 0,1...(0 a 200 uS/cm / 0 a 100 ppm); 1...(0 a 2000 uS/cm / 0 a 1000 ppm); 0,01... (0 a 20 mS/cm/ 0 a 10000 ppm). Apresenta display digital. Teclado a prova d´água. Acompanha sensores de condutividade e de temperatura, suporte para eletrodo, fonte de alimentação, manual de instruções. Tensão de alimentação 220 volts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE  | 15    | 2           |    |     | 6  | 1   |     | 3   | 1   |     |     | 1   |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 6.284,12   | R\$ 94.261,73 |              |
| 41   | 629447 | Conjunto de Acessórios "Acerte o Alvo" compatível com o Lançador de Projéteis da Azeheb.<br>01 unidade de controle;<br>01 fonte de alimentação 12V/2A;<br>01 eletroimã para lançamento;<br>01 cabo para conexão do eletroimã com a unidade de controle;<br>01 alvo com proteção de borracha;<br>01 mira laser;<br>01 sistema de fixação para mira laser;<br>01 disco para ajuste de mira;<br>01 cabo para ligação para mira laser;<br>01 sensor fotoelétrico PGS-D10;<br>01 cabo para sensor fotoelétrico;<br>O equipamento deve ser 220V ou bivolt.<br>Obs: o laboratório possui o lançador de projéteis da Azeheb. Por isso, o Conjunto de Acessórios "Acerte o Alvo" deve necessariamente ser compatível com a marca Azeheb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONJUNTO | 2     |             |    |     | 1  | 1   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 2.953,33   | R\$ 5.906,67  |              |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE  | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 42   | 453434 | Conjunto de Calorimetria e Termometria:<br>– 01 termoscópio;<br>– 01 termômetro -10º C a 110º C;<br>– 01 calorímetro copo interno 200ml de alumínio, e tampa com furo para termômetro;<br>– 01 proveta 100ml;<br>– 01 copo Becker de vidro 250ml;<br>– 01 carretel de linha;<br>– 03 corpos de prova em alumínio;<br>– 03 corpos de prova em ferro;<br>– 01 tela de amianto;<br>– 01 queimador à alcool gel com abafador, tampa e reservatório;<br>– 01 tripé triangular de ferro zincado;<br>- 01 manual detalhado de montagem e procedimentos experimentais | CONJUNTO | 28    |             |    |     |    | 16  | 5   | 6   |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      |                                     | R\$ 1.048,58   | R\$ 29.360,13 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |               |
|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |               |
| 43   | 477497 | <b>Conjunto de digestao e destilação KJELDAHL (MICRO):</b> Bloco Microdigestor tipo Kjeldahl com Sistema Neutralizador (Scrubber). Capacidade Operacional: Capacidade para processamento de 42 tubos simultâneos (micro).Estrutura e Materiais: Bloco aquecedor construído em aço inoxidável AISI 304 de alta resistência mecânica e à corrosão. Acompanha grade/suporte (galeria) para sustentação e transporte dos tubos fabricada em alumínio naval ou aço inox, dotada de alças isoladas termicamente para facilidade de manuseio. Desempenho Térmico: Capacidade de atingir e estabilizar temperatura operacional máxima na faixa de 400°C a 450°C. Unidade de Controle: Controlador eletrônico microprocessado digital de temperatura com display (LCD ou LED), operando com algoritmo PID e sensibilidade de ajuste de ± 1°C. Sistema Lavador/Neutralizador de Gases (Scrubber): Incluso obrigatoriamente no kit um módulo exaustor neutralizador de gases e vapores ácidos gerados no processo de digestão, operando por recirculação/lavagem. Vidraria Inclusa: Acompanha lote inicial de 42 tubos de ensaio de alta resistência térmica em vidro borossilicato tipo Kjeldahl, com dimensões de 25 mm de diâmetro x 250 mm de altura, dotados de orla reforçada. Alimentação Elétrica e Potência: Potência nominal mínima de 2000 W. Tensão de operação bivolt ou 220 V (50/60 Hz). Cabo de alimentação longo dotado de plugue injetado trifásico em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.Destilador de Nitrogênio e Proteína por Arraste de Vapor Finalidade Analítica: Desenvolvido para destilações de nitrogênio total, nitrogênio amoniacal, análise de proteínas pelo princípio Kjeldahl e determinação de bases voláteis totais (BVT).Princípio de Funcionamento: Destilação rápida por arraste de vapor d'água. Controle e Painel: Controlador eletrônico linear de potência de aquecimento com escala ajustável de 0 a 100%. Painel dotado de indicadores visuais em LED para sinalização de aquecimento ativo e nível de preenchimento de caldeira, além de botão mecânico/eletrônico para enchimento manual da caldeira. Sinalização e Visores: Visor frontal em acrílico ou vidro para verificação direta do nível de água da caldeira, equipado com iluminação interna integrada em LED. Caldeira Integrada: Caldeira interna geradora de vapor construída em vidro borossilicato de alta resistência, com volume mínimo de 2 litros e sistema de abastecimento/enchimento automático de água. Sistema de Refrigeração: Condensador de alta eficiência projetado para resfriamento contínuo através de circulação de água corrente (suportando opcionalmente o uso de fluxo de água resfriada via chiller).Conjunto de Vidrarias: Fabricado integralmente em vidro borossilicato, composto por conjunto de bolas de Kjeldahl (deflegmador), condensador vertical e copo dosador dotado de válvula stop-flow para adição segura de solução de Hidróxido de Sódio (NaOH). Fixação e Ergonomia: Sistema de fixação mecânica do tubo de digestão/destilação por meio de suporte elevatório de acionamento rápido. O fornecedor deve entregar 01 (um) sistema de fixação elevatório reserva junto ao equipamento principal. Segurança Operacional: Dotado de escudo/protetor frontal transparente contra respingos e quebras acidentais de vidraria, fabricado em acrílico de alta resistência.Gabinete: Estrutura externa (chassi) construída integralmente em chapas de aço inoxidável AISI 304, montado sobre pés niveladores de borracha antivibração.Intercambiabilidade de Amostras: Mecânica do equipamento projetada de forma híbrida, sendo perfeitamente capaz de acoplar e vedar tubos do tipo macro (diâmetro de 50 mm x 250 mm de altura) ou tubos do tipo micro (diâmetro de 25 mm x 250 mm de altura).Conectividade Elétrica: Cabo de alimentação com plugue em conformidade com a norma ABNT NBR 14136 | Conj.   | 2     |             |    |     |    |     |     | 1   |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     |                | R\$ 36.802,37 | R\$ 73.604,75 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |              |               |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|--------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNIDADE  | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL  |               |
| 44   | 639016 | <b>Conjunto de Eletricidade Avançado Tipo material didático, componentes conjunto de módulos para proteções elétricas, finalidade aulas práticas eletricidade e eletrônica. conjunto composto por no mínimo:</b><br>– 01 Fonte de alimentação alternada 6V + 6V / 1A com fusível de proteção. Montada em gabinete metálico com bornes de saída, chave liga/desliga e cabe de energia.<br>– 03 Pinos bananas para conexão.<br>– 05 Resistores de 100kohms/0,25W.<br>– 05 Resistores de 15kohms/0,25W.<br>– 05 Resistores de 1,2kohms/0,25W<br>– 05 Resistores de 47ohms/0,25W.<br>– 05 Resistores de 200ohms/0,25W.<br>– 01 Fonte de alimentação contínua chaveada de 6V/1A.<br>– 02 Knob passante M5<br>– 03 Pares de cabos de ligação preto/vermelho com conector banana / banana.<br>– 01 Matriz de contatos com 24 ilhas com cinco pontos de conexão cada ilha, identificação das conexões serigrafadas.<br>– 01 Módulo transparente com resistor interno de 47ohms / 0,25W com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com resistor interno de 100ohms / 0,25W com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com resistor interno de 2kohms / 0,25W com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com resistor interno de 200ohms / 0,25W com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 02 Módulos transparentes com capacitor eletrolítico interno de 100µF / 16V com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com capacitor eletrolítico interno de 220µF / 16V com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com soquete e lâmpada de 1,5W/6V com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente diodo led vermelho.<br>– 01 Módulo transparente diodo led azul.<br>– 01 Módulo transparente com soquete e lâmpada de 2W/6V com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 08 Módulos transparentes com curto-circuito com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com soquete e lâmpada de 3W/6V com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com chave liga/desliga com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com conector P4 fêmea para ligar a fonte de alimentação com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo divisor de tensão composto de um potenciômetro de 3W, montado em caixa metálica com knob girante com 2 pinos banana, conector P4 fêmea.<br>– 01 Módulo transparente com resistor interno de 560kohms / 0,25W com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com capacitor cerâmico interno de 47nF com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com capacitor cerâmico interno de 100nF com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com capacitor cerâmico interno de 220nF com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com indutor interno de 100uH com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com indutor interno de 220uH com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Módulo transparente com indutor interno de 330uH com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 04 Módulo transparente com diodo 1N4007 com dois pinos bananas de conexão tipo pétala.<br>– 01 Bobina de 200 espiras. Enrolada com fio de cobre esmaltado em carretel plástico (CxLxA) 65x45x40mm com orifício central quadrado 19x19mm para colocação em núcleo laminado e pinos banana para conexão com a matriz de contato.<br>– 01 Bobina de 400 espiras. Enrolada com fio de cobre esmaltado em carretel plástico (CxLxA) 65x45x40mm com orifício central quadrado 19x19mm para colocação em núcleo laminado e pinos banana para conexão com a matriz de contato.<br>– 01 Bobina de 600 espiras. Enrolada com fio de cobre esmaltado em | CONJUNTO | 7     |             |    |     |    | 6   |     |     | 1   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     |                | R\$ 3.888,83 | R\$ 27.221,83 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDADE  | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 45   | 639016 | <b>Conjunto de Hidrostática:</b><br>– 01 tripé tipo estrela;<br>– 01 haste fêmea com 405mm;<br>– 01 haste macho com 405mm;<br>– 01 dinamômetro tubular de 1N e precisão 0,01N;<br>– 04 corpos de prova em alumínio (paralelepípedo) com 6cm, 5cm, 4cm e 3cm;<br>– 01 corpo de prova de latão (cilindro) 6cm;<br>– 01 corpo de prova de alumínio (cilindro) 6cm;<br>– 01 duplo cilindro de Arquimedes;<br>– 01 seringa de plástico 40ml;<br>– 01 fixador metálico com manipulô e haste de 13cm;<br>– 01 painel em U 75x400mm;<br>– 01 par de Magdeburgo Ø11cm;<br>– 01 mangueira látex 60cm;<br>– 01 densímetro 0,700 a 1,000;<br>– 01 becker 250ml;<br>– 01 proveta de 250ml;<br>– 01 aparelho para vasos comunicantes com 4 tubos;<br>– 01 jogo com 3 sondas de imersão 30cm;<br>– 01 aparelho para propagação da pressão com 3 tubos;<br>– manual de montagens e experimentos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CONJUNTO | 7     |             |    |     | 1  | 6   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 2.590,33   | R\$ 18.132,33 |
| 46   | 632244 | <b>Conjunto de Magnetismo e Eletromagnetismo, modular, desmontável, para aulas práticas, composto por no mínimo:</b><br>– 04 ímãs cilíndricos ~Ø17x8mm;<br>– 04 ímãs anel com pólos identificados ~Ø23mmx5mm;<br>– 01 suporte para amortecedor magnético;<br>– 05 ímãs anel com pólos identificados ~Ø40 x 7mm;<br>– 06 ímãs em barra ~25x13x4mm;<br>– 01 barra de ferro ~Ø12,7x82mm;<br>– 01 barra de alumínio ~Ø12,7x82mm;<br>– 01 barra de cobre ~Ø12,7x82mm;<br>– 01 bússola;<br>– 01 suporte para bússola didática;<br>– 01 montagem Oersted com 3 bornes;<br>– 02 agulhas magnéticas;<br>– 01 base de acrílico para força magnética ~170x130mm;<br>– 02 hastes com apoios;<br>– 01 bobina para motor elétrico de corrente contínua;<br>– 01 balanço de latão ~70x155mm;<br>– 01 ímã “U” com suporte metálico;<br>– 01 frasco de limalha de ferro 25g;<br>– 01 bobina conjugada de 200-400-600 espiras;<br>– 01 ímã cilíndrico emborrachado com cabo;<br>– 01 placa de acrílico com pés de borracha;<br>– 01 galvanômetro didático -2mA à +2mA;<br>– 01 par de cabos de ligação de 0,5m banana/banana;<br>– 01 circuito-fonte DC 17x13cm com: 02 soquetes para uma pilha; 02 bornes para ligação; 01 chave de 3 posições;<br>– 02 pilhas grandes;<br>– 01 bobina com 22 espiras, Ø60mm, base de acrílico;<br>– 01 solenoide de 03 bobinas de 22 espiras em base de acrílico;<br>– 01 rosa dos ventos;<br>– 01 ímã em barra de alnico ~Ø4x50mm;<br>– O equipamento deve ser 220V ou bivolt.<br>– 01 manual de montagens e experimentos. | CONJUNTO | 14    |             |    |     | 1  | 6   |     |     | 6   |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      |                                     | R\$ 4.130,33   | R\$ 57.824,67 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNIDADE  | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 47   | 453434 | <b>Conjunto para Estudos de Movimento Retilíneo (MRU e MRUV):</b><br>* Cronômetro Digital Microcontrolado com as seguintes características:<br>– 01 display LDC 2×16 com backlight;<br>– resolução 0,000001s (1µs);<br>– 5 entradas digitais para conexão de até 5 sensores fotoelétricos PGS-D10;<br>– conexão de saída polarizada para bobina com 8,5V / 1,5A<br>– memória para armazenamento das medidas de cada função;<br>– botão de liga/desliga;<br>– botão para retenção momentânea e disparo da bobina;<br>– proteção contra curto-circuito;<br>– alimentação com fonte chaveada entrada 110/220V com saída de baixa tensão de 12V/2A com conexão com plugue NBR 14136;<br>– painel de policarbonato com visor protetor do LCD transparente e teclas tipo táctil;<br>– montado em gabinete metálico;<br>– sistema de detecção e teste dos sensores;<br>– conexão USB e software para coleta de dados;<br>– Três funções:<br>F1 [medição do intervalo de tempo entre os sensores, bobina e sensores e chave e sensores, setup para escolha no número de sensores que serão utilizados no experimento];<br>F2 [medição de tempo de interrupção de 1 sensor ou dois sensores ou medição de tempo entre sensores];<br>F3 [medição de tempo por número de interrupções do sensor com configuração do número de interrupções, para medição de período de pêndulos ou movimentos circulares];<br>* 01 trilho com elevação de 10cm montado sobre base metálica com guia para sensores;<br>* 02 sensores fotoelétricos em gabinete de plástico;<br>* 01 cronômetro digital multifunções como descrito acima;<br>* 01 fonte de alimentação 12V/2A<br>* 01 eletroímã com dois bornes;<br>* 01 esfera de metal Ø25mm;<br>* 01 cabo de ligação para eletroímã 1,5m;<br>* 02 cabos de conexão para sensores;<br>* 02 manipuladores cabeça de plástico M6X30;<br>* 02 espessadores de alumínio;<br>* 02 porcas de metal de fixação para sensores;<br>* 01 manipulador de cabeça de plástico M5X15;<br>* 01 knob passante M5;<br>– manual de montagens e experimentos. | CONJUNTO | 7     |             |    |     | 1  | 6   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 3.690,33   | R\$ 25.832,33 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |             |               |                |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|-------------|---------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |               |                |
| 48   | 629614 | <p><b>Controlador Lógico Programável Compacto (CLP):</b> com tensão de alimentação de 12/24 V CC (faixa de operação de 10,8 V a 28,8 V CC), mínimo de 8 (oito) entradas digitais — das quais ao menos 4 (quatro) utilizáveis como entradas analógicas na faixa de 0 a 10 V —, mínimo de 4 (quatro) saídas digitais do tipo relé, display integrado ao módulo base, interface Ethernet integrada (RJ-45), servidor web integrado com suporte a páginas definidas pelo usuário, suporte nativo ao protocolo MQTT e conexão nativa a serviços de nuvem (cloud) sem necessidade de módulo ou gateway adicional, registro de dados (data log) integrado, suporte a cartão microSD padrão para armazenamento e transferência de programas, capacidade de memória de programa de no mínimo 400 (quatrocentos) blocos de função, arquitetura expansível modularmente para até 24 entradas digitais, 20 saídas digitais, 8 entradas analógicas e 8 saídas analógicas mediante módulos de expansão do mesmo fabricante, capacidade de comunicação em rede com até 8 (oito) controladores do mesmo tipo e com controladores programáveis de médio e grande porte do mesmo fabricante utilizando protocolo de comunicação proprietário nativo, sem necessidade de conversores ou gateways adicionais, grau de proteção mínimo IP20, montagem em trilho DIN de 35 mm, largura máxima de 72 mm, temperatura de operação de 0 °C a 55 °C e temperatura de armazenamento de -40 °C a 70 °C; <b>cada unidade fornecida deverá vir obrigatoriamente acompanhada de, no mínimo, 1 (uma) licença de uso original</b>, definitiva e sem limitação de prazo de software de programação e engenharia do mesmo fabricante do equipamento, compatível com o equipamento fornecido, com as seguintes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- programação por blocos de função gráficos (FBD) com no mínimo 40 (quarenta) tipos de blocos distintos;</li><li>- suporte à linguagem de programação Ladder (diagrama de contatos), conforme norma IEC 61131-3;</li><li>- suporte a programação em modo rede, com exibição simultânea de múltiplos controladores;</li><li>- simulação completa do programa antes da transferência ao equipamento;</li><li>- transferência de programa entre computador e controlador via Ethernet;</li><li>- suporte nativo à configuração e monitoramento de conexões MQTT diretamente pelo software;</li><li>- funções de diagnóstico e monitoramento online;</li><li>- criação de documentação e impressão de programas;</li><li>- compatibilidade com os sistemas operacionais Windows 10 e Windows 11 (64 bits);</li><li>- compatibilidade retroativa com projetos desenvolvidos em versões anteriores do mesmo software;</li><li>- licença perpétua, incluindo todos os arquivos, códigos, chaves ou credenciais necessários à instalação e ativação;</li></ul> <p>Não serão aceitas versões de demonstração, avaliação, temporárias ou com funcionalidades limitadas, tampouco versões do software anteriores à última geração em janeiro de 2026 do fabricante do equipamento , nem software de fabricante distinto do equipamento fornecido. Equipamento de referência: Controlador Lógico Programável LOGO! 8.4, modelo LOGO! 12/24RCE, código 6ED1052-1MD08-0BA2, fabricante Siemens, acompanhado de licença do software LOGO! Soft Comfort V9 — 6ED1058-0BA08-0YA3, ou produto equivalente que atenda integralmente às especificações acima.</p> | UNIDADE | 15    |             |    |     |    |     | 1   |     |     | 4   |     |     |    |     | 10  |     |     |     |      |                                     |                |             | R\$ 13.910,85 | R\$ 208.662,70 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |                  |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|------------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL      |
| 49   | 622764 | <b>Cortadora metalográfica</b> de precisão com sistema de corte linear automático e/ou manual. Motor elétrico com potência mínima de 0,75 HP (ou 500W a 950W) e velocidade variável programável de no mínimo 300 a 3000 RPM (ou superior), selecionável via painel de comando digital (LCD ou Touchscreen) em língua portuguesa. Capacidade máxima de corte de no mínimo 50 mm de diâmetro (perfil redondo), utilizando discos de corte diamantados ou abrasivos de até 7” ou 8” de diâmetro. Sistema de avanço automático motorizado programável e posicionamento de precisão da amostra de no mínimo 0,01 mm (10 µm). Sistema de refrigeração com recirculação de fluido integrado ou acoplado ao equipamento (capacidade mínima de 3 a 4 litros). Botão de parada de emergência e adequação às normas de segurança operacionais (NR12 ). Acompanha conjunto de morsas/suportes de precisão para corpos de prova regulares e irregulares, disco de corte e fluido refrigerante concentrado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNIDADE | 3     |             |    |     | 1  | 1   | 1   |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 447.230,96 | R\$ 1.341.692,88 |
| 50   | 308740 | <b>Crônometro Digital AZB 30 USB com 5 sensores fotoelétricos PGS-D10, compatível com o Lançador de Projéteis da Azeheb.</b><br>Cronômetro digital para medição de intervalos de tempo utilizando sensores fotoelétricos. Permite a utilização de até 5 sensores. Possui ainda controle para uma bobina, precisão de 1µs e software para aquisição de dados<br>Especificação Técnica:<br>– 01 display LDC 2x16 com backlight;<br>– resolução 0,000001s (1µs);<br>– 5 entradas digitais para conexão de até 5 sensores fotoelétricos PGS-D10;<br>– conexão de saída polarizada para bobina com 8,5V / 1,5A<br>– memória para armazenamento das medidas de cada função;<br>– botão de liga/desliga;<br>– botão para retenção momentânea e disparo da bobina;<br>– proteção contra curto-circuito;<br>– alimentação com fonte chaveada entrada 110/220V com saída de baixa tensão de 12V/2A com conexão com plugue NBR 14136;<br>– painel de policarbonato com visor protetor do LCD transparente e teclas tipo tátil;<br>– montado em gabinete metálico;<br>– sistema de detecção e teste dos sensores;<br>– conexão USB e software para coleta de dados;<br>– Três funções:<br>F1 [medição do intervalo de tempo entre os sensores, bobina e sensores e chave e sensores, setup para escolha no número de sensores que serão utilizados no experimento];<br>F2 [medição de tempo de interrupção de 1 sensor ou dois sensores ou medição de tempo entre sensores];<br>F3 [medição de tempo por número de interrupções do sensor com configuração do número de interrupções, para medição de período de pêndulos ou movimentos circulares];<br>Imprescindível manual de uso do aparelho.<br><b>OBS: o laboratório de física possui o lançador de projéteis da Azeheb, por isso, o Crônometro Digital AZB 30 USB com 5 sensores fotoelétricos PGS-D10 deve, necessariamente, ser compatível com a marca Azeheb. Estes acessórios permitem a prática de experimento de lançamento de projéteis, choques e conservação da energia mecânica.</b> | UNIDADE | 2     |             |    |     | 1  | 1   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | R\$ 2.584,76                        | R\$ 5.169,51   |                  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |               |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |               |
| 51   | 618692 | <b>Deionizador de água:</b> Deionizador para produção de água desmineralizada, que remove os sais minerais. Capacidade de produzir 50 litros por hora. O material deve ser construído em PVC rígido ou similar que garante durabilidade e resistência contra corrosão. Entregar junto dois pré-filtros: 1) Pré-filtro de sedimentos para remoção de partículas solidas superiores a 50 microns; 2) Pré-filtro de carvão ativado para remoção de cloro e material orgânico. Deve acompanhar: Mangueira de alimentação; Manual de instruções; Cabo de alimentação dupla isolamento e plugue de três pinos, duas fases e um terra, atendendo norma ABNT NBR 14136.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNIDADE | 8     |             |    |     |    | 1   | 1   | 1   |     |     |     | 1   |    |     | 1   | 1   |     |     |      | 2                                   | R\$ 4.839,23   | R\$ 38.713,84 |               |
| 52   | 234599 | <b>Desidratadora Industrial:</b> Desidratadora industrial/profissional de alimentos, elétrica, com potência de 400 W e capacidade para 8 bandejas removíveis. Equipada com sistema de aquecimento e circulação de ar quente, ventilação forçada e controle de temperatura ajustável. Estrutura resistente e de fácil higienização. Adequada para desidratação de frutas, legumes, verduras, ervas, carnes e demais alimentos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIDADE | 3     |             |    |     |    | 2   |     |     |     |     |     | 1   |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 5.290,13   | R\$ 15.870,40 |               |
| 53   | 604057 | <b>Destilador a vapor tipo Clevenger:</b> O conjunto é composto por 1 (um) aparelho de Clevenger, extrator/coletor de óleos essenciais, em vidro borossilicato; 1 (uma) manta aquecedora, com capacidade de 2 L, tensão de 220 V, com regulador de potência; 1 (um) balão de fundo redondo, com capacidade de 2 L, boca única, com junta 24/40; 1 (um) suporte universal (haste) para bancada de laboratório; 1 (uma) garra tipo condensador (três dedos) com mufa; e 5 (cinco) metros de mangueira de silicone, para uso laboratorial, com diâmetro compatível com os bicos do condensador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNIDADE | 8     | 1           |    |     |    |     |     | 6   |     |     |     | 1   |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 1.549,67   | R\$ 12.397,33 |               |
| 54   | 441546 | <b>Destilador de água:</b> Modelo: Destilador de Água Tipo Pilsen; Rendimento: 10 litros; Potência: 7000 watts; GABINETE: Chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo; Suporte de fixação na parede; * Coletor de vapores e partes que entram em contato com a água já destilada em aço inox e materiais inertes; Fácil Instalação; Consumo: 10X maior que o rendimento; Pureza da água destilada: abaixo de 4 uS, com entrada até 300 uS; Condutividade: até 3,5 uS/cm com entrada 310 uS/cm; Controle Elétrico: Chave liga/desliga; Indicador de Acionamento: Lâmpada piloto; Cabo de Alimentação: sem plug; Sistema de Aquecimento: Resistência tubular blindada em aço inox 304; Tubo de destilação, tampa e caldeira em aço inox 304; Sensor de Nível: Eletrônico com desligamento automático em caso de falta de água; Caldeira: Aço inox 304 sem soldas ou emendas; Pressão: 10mCa ~ 30mCa; Alimentação: 220V (monofásico ou bifásico). | UNIDADE | 8     |             |    |     |    | 1   |     |     |     | 1   |     |     |    |     |     | 1   | 1   | 1   |      |                                     | 3              | R\$ 5.853,86  | R\$ 46.830,84 |
| 55   | 606420 | <b>Detector de Gás Multigás Portátil</b> para O2, H2S, CO e LEL. Faixa de temperatura de operação: -20°C a +50°C. bateria ions de lítio. Alarme Audível, Visual, Vibratório. Carregador/fonte de alimentação, Adaptador de carregamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UNIDADE | 5     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     | 5   |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 1.834,00   | R\$ 9.169,98  |               |
| 56   | 632266 | <b>Dinamômetro de plástico 0,2N / 20G (KIT com no mínimo 5 unidades):</b> Codificação cromática em cápsula de plástico transparente com escala de fácil leitura. Proteção contra o alongamento excessivo e possibilidade de ajuste do zero e medição em qualquer direção. Tamanho (CxØ) 260x17mm. Exatidão da medida menor que 1% da faixa de medição. 0,2N/20g com precisão de 0,002N / 0,2g.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KIT     | 8     |             |    |     | 1  | 4   | 3   |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 277,00     | R\$ 2.216,00  |               |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |                  |                |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|------------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL      |                |
| 57   | 441787 | Dispensor Homogeneizador de alta velocidade tipo turrax. Velocidade máxima: 30.000 rpm, volume de trabalho 250 - 5000ml, controle de velocidade contínuo com 6 níveis, material das lâminas: aço inoxidável 304, potência 1300W, viscosidade máxima 8000mPas. Com itens inclusos: estrutura de suporte com base antiderrapante, braço de fixação dupla com suporte para bécker, retentor de recipiente para segurança adicional, Comprimento do cabeçote imerso: 150 mm, Tensão de alimentação: AC 220V   50/60Hz, Cabeçote padrão φ25mm, Motor de corrente contínua sem escovas, Controle de velocidade: Contínuo, Viscosidade Máxima: 8000mPas. Sistema de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDADE | 3     |             |    |     |    | 2   |     |     |     |     |     |     |    | 1   |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 8.290,47   | R\$ 24.871,42    |                |
| 58   | 607570 | Dosímetro de ruído digital c/ faixa de medição 35 a 140db, memória para 680 horas de medição. Filtro de banda de 1/1 e 1/3 de oitava, tela de OLED, tecnologia Wheel. Faixa de frequências de 20 Hz a 10 kHz. dosimetrias simultâneas com as normas NR-15 e NHO-01.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UNIDADE | 2     |             |    |     |    |     |     |     |     |     | 2   |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 4.403,79   | R\$ 8.807,57     |                |
| 59   | 601425 | Esmerilhadeira angular de 4.1/2" (115 mm), alimentação 220 V, potência mínima de 850 W, rotação sem carga mínima de 11.000 rpm, eixo roscado M14, dupla isolamento elétrica, trava do eixo para facilitar a substituição dos acessórios, capa de proteção metálica ajustável e empunhadura lateral auxiliar. Deve acompanhar, no mínimo, empunhadura lateral, capa de proteção e chave para troca do disco. Garantia mínima de 12 meses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNIDADE | 29    |             |    |     | 2  | 1   | 2   |     | 4   |     |     |     |    | 20  |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 516,25     | R\$ 14.971,31    |                |
| 60   | 623488 | Espectrofotômetro por Infravermelho FTIR - Espectrofotômetro de Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR), de bancada, com interferômetro de alinhamento permanente, acessório de Reflexão Total Atenuada (ATR) com cristal de diamante de alta dureza e resistência mecânica/química, inerte a solventes, ácidos e bases, com dispositivo para fixação de amostra sólidas de polímeros. Equipamento com hardware e software de controle e biblioteca espectral. Cobertura de análise na região do Médio Infravermelho, em torno de 400 cm <sup>-1</sup> a 4.000 cm <sup>-1</sup> , resolução espectral selecionável. Fonte de Radiação de infravermelho de longa vida útil composta de carbeto de silício ou material cerâmico equivalente. Detector piroelétrico de alta sensibilidade do tipo DLaTGS (ou equivalente) termoequilizado. Incluídos os serviços de Instalação, treinamento operacional e garantia mínima de 36 meses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDADE | 5     |             |    |     | 1  |     | 1   | 2   | 1   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 243.995,23 | R\$ 1.219.976,13 |                |
| 61   | 600649 | Espectrofotômetro de Absorção Atômica: Faixa espectral de 190–900 nm; Sistema de feixe duplo com compensação automática de desvios térmicos; Sistema de gás com estabilizador de pressão e controle de chama; Queimador em liga de titânio; Reflexão total otimizada; Lâmpadas catódicas de aquecimento rápido; Processador integrado com display digital; Faixa de comprimento de onda: 190–900 nm; Precisão do comprimento de onda: ≤ ±0,5 nm; Repetibilidade: ≤ 0,3 nm (direção única); Largura de banda ajustável: 0,2 / 0,4 / 0,7 / 1,4 / 2,4 / 5,0 nm; Estabilidade de linha de base: ±0,004 Abs/30 min; Resolução espectral: ≤ 40%; Limite de detecção (Cu) ≤ 0,08 µg/mL; Lâmpadas de cátodo oco (diâmetro: 1,5" 37mm; 2 pinos; não codificada); Alumínio (Al), Magnésio (Mg) e Cálcio (Ca). Voltagem: 220 v ou bivolt. Reflexão total otimizada; Lâmpadas catódicas de aquecimento rápido; Processador integrado com display digital; Faixa de comprimento de onda: 190–900 nm; Precisão do comprimento de onda: ≤ ±0,5 nm; Repetibilidade: ≤ 0,3 nm (direção única); Largura de banda ajustável: 0,2 / 0,4 / 0,7 / 1,4 / 2,4 / 5,0 nm; Estabilidade de linha de base: ±0,004 Abs/30 min; Resolução espectral: ≤ 40%; Limite de detecção (Cu) ≤ 0,08 µg/mL; Voltagem: 220 v ou bivolt. | UNIDADE | 4     |             |    |     |    |     |     | 1   | 2   |     |     |     |    |     |     |     | 1   |     |      |                                     |                | R\$ 153.717,11   | R\$ 614.868,45 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |                |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL    |
| 62   | 623488 | <b>Espectrofotômetro digital:</b> Espectrofotômetro de Feixe Único UV-Visível: Sistema Óptico: Feixe Único/ Monocromador de TC de rede de difração de 1200 linhas; Faixa de Comprimento de Onda: 190-1100 nm; Largura de Banda: 2nm; Luz Dispersa: ≤0,2%T; Precisão do Comprimento de Onda: ±2 nm; Repetibilidade do Comprimento de Onda: ≤0,5nm; Precisão Fotométrica: ±0,5%T; Repetibilidade Fotométrica: ±0,2%T; Vendabilidade: 0% ≤0,2%T, 100% ≤0,5%T; Faixa de Transmitância: 0,0-199,9%T; Faixa de Absorção: -0,3 - 2,999A; Fonte de Luz: Lâmpada de deutério, lâmpada de tungstênio; Display: LED de 4 dígitos; Voltagem: 220V ou bivolt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | 9     | 1           |    |     | 3  |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      | 4                                   | R\$ 18.971,93  | R\$ 170.747,41 |
| 63   | 628272 | <b>Estação agrometerorológica automática.</b> Estação agrometeorológica automática e autônoma, destinada ao monitoramento contínuo de variáveis meteorológicas, composta por sistema de aquisição, registro e armazenamento de dados. Deverá possuir comunicação via Wi-Fi e armazenamento interno dos dados, possibilitando a consulta, visualização e posterior exportação das informações coletadas. Deverá contar com sistema de alimentação por energia solar, com bateria recarregável, adequado para operação autônoma em campo, com autonomia operacional de no mínimo 72 (setenta e duas) horas consecutivas sem incidência de radiação solar, com bateria totalmente carregada. Deverá ser fornecida completa, incluindo estrutura de instalação, sensores, cabos, conectores e demais acessórios necessários ao seu pleno funcionamento, bem como sistema, aplicativo ou plataforma para visualização e acompanhamento dos dados. Os sensores deverão ser apropriados para instalação e operação em ambiente externo, com grau de proteção mínimo IP65 para sensores e estrutura de instalação, e fornecidos com calibração ou aferição de fábrica, conforme especificação do fabricante. As medições deverão ser contínuas, com intervalo de registro programável (5, 10, 15, 30 e 60 minutos), e capacidade de armazenamento interno para no mínimo 01 (um) ano de dados, considerando intervalo de registro de 15 minutos. A exportação dos dados deverá ser disponibilizada em formatos abertos (CSV/TXT) e, preferencialmente, por meio de API ou compatibilidade com plataformas de terceiros. O fornecimento deverá incluir instalação, configuração completa e validação de funcionamento no local indicado pela contratante, devendo a estação atender às recomendações técnicas da Organização Meteorológica Mundial (OMM) para estações meteorológicas automáticas. Sensores e Variáveis Meteorológicas Mínimas:- Pluviômetro: para medição da precipitação pluviométrica, com resolução de 0,2 mm e precisão de ±1% ou superior; - Sensor de temperatura do ar: para medição da temperatura do ar, com resolução de 0,1 °C e precisão de ±0,3 °C; - Sensor de umidade relativa do ar: para medição da umidade relativa do ar, com resolução de 1% e precisão de ±3% na faixa de 0% a 100%; - Piranômetro: para medição da radiação solar global/incidente, em conformidade com a norma ISO 9060 (Classe C ou superior), com faixa de medição de 0 a 2.000 W/m²; - Anemômetro: para medição da velocidade do vento, com precisão de ±0,5 m/s ou ±5% da leitura; - Biruta eletrônica ou sensor de direção do vento: para medição da direção do vento, com resolução de 1° e precisão de ±5°. Condições de Fornecimento e Garantia : inclui garantia mínima de 12 (doze) meses, manual em português, treinamento operacional, assistência técnica autorizada em território nacional e disponibilidade garantida de peças de reposição. | Unidade | 3     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 1  |     |     | 1   |     |     | 1    |                                     | R\$ 57.240,27  | R\$ 171.720,81 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |                |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |                |
| 64   | 340753 | <b>Estação de retrabalho SMD</b> , analógica, certificada de acordo com as normas técnicas IEC 60335-1 e IEC 60335-2-45. Potência de Pico: 850W – 127V; Potência Nominal: 300W – 127V; Proteção contra descargas eletrostáticas (ESD); Faixa de Temperatura: 100°C ~ 480°C; Fluxo (Vazão) Máximo de Ar: 24L/minuto (máx); Tipo de Bomba: Diafragma Ruído: <50dB; Melhor Eficiência Térmica – Resistência de Cerâmica; Rápido Aquecimento; Resfriamento Automático; Alimentação: 127V ; Fusível: 8A (127V); Comprimento do Cabo: 900mm; Dimensões: 152x135x245mm; Peso: Aproximadamente 2.8kg. Manual de Instruções; Cabo de Alimentação Bocal (3 unidades) – Ø9mm, Ø6mm, Ø2mm Acessórios Opcionais / Reposição: Alça (21J434) Bocal Ø2mm 21J448), Bocal Ø6mm (21J449) Bocal Ø9mm (21J450) Resistência 127V (21J427) ; Conjunto Tubo Mica (21J435).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UNIDADE | 14    |             |    |     |    |     | 1   |     | 12  |     |     |     | 1  |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 1.257,82   | R\$ 17.609,43 |                |
| 65   | 458306 | <b>Estação de solda convencional</b> , soldagem de componentes PTH e SMD, rápida recuperação térmica e faixa de temperatura ajustável. Pico de Potência: 60W; Frequência: 60Hz; Tensão de Saída: 24V; Tensão de Alimentação: 127V (60Hz); Resistência: Cerâmica; Controle de Temperatura: Analógica; Temperatura Ajustável: 200°C (392°F) a 480°C (896°F) Dimensões: 90x120x170mm; Manual de Instruções; Ferro de Soldar 900A; Esponja Vegetal; Suporte para Ferro de Soldar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIDADE | 51    |             |    |     |    |     | 10  | 1   | 10  |     |     |     | 30 |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 745,83     | R\$ 38.037,50 |                |
| 66   | 420201 | <b>Estéreooscópio binocular</b> . Especificações Técnicas Principais: Sistema Óptico e Zoom: Ampliação contínua de 8x a 32x. Oculares: Oculares: Par de oculares de campo amplo com aumento de 10x e número de campo igual ou superior a 20 mm, dotadas de ajuste focalizável (ajuste de dioptria) em ambas as oculares. Distância de Trabalho: Distância livre de trabalho de, no mínimo, 92 mm, permitindo espaço adequado para a livre manipulação e preparação de amostras na bancada. Focalização: Sistema macro por pinhão e cremalheira na estativa C. Iluminação: Luz fria de LED branca (vida útil aproximada de 25.000 horas), refletida e transmitida com controle direto na base e fonte externa bivolt (12V-30W) com adaptadores globais .O sistema deve possibilitar iluminação por luz refletida (incidente) e transmitida, com chaves de controle de intensidade independentes ou integradas diretamente na base do equipamento. Ergonomia e Design da Estativa: Estativa robusta que incorpore alça integrada ao corpo/coluna para transporte seguro do equipamento. Acessórios Inclusos: equipamento deverá ser entregue acompanhado de todos os componentes necessários ao seu pleno funcionamento imediato, incluindo obrigatoriamente: 01 (uma) Capa protetora contra poeira e umidade, confeccionada em material resistente, compatível com as dimensões aproximadas do equipamento (mínimo de 300 x 190 x 400 mm). Cabos de alimentação e adaptadores exigidos. Manual de instruções de operação em língua portuguesa (ou tradução oficial disponível). OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E GARANTIA: O licitante vencedor deverá fornecer garantia técnica total contra defeitos de fabricação por um período mínimo de 12 (doze) meses, contados a partir da data de recebimento definitivo do equipamento. Assistência Técnica: O fornecedor deverá garantir suporte técnico e disponibilidade de peças de reposição em território nacional. | UNIDADE | 22    | 7           |    |     | 1  |     |     |     |     | 2   |     |     |    |     |     | 12  |     |     |      |                                     |                | R\$ 18.882,47 | R\$ 415.414,27 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |                |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |                |
| 67   | 480704 | <b>Estereomicroscópio Trinocular Óptico Digital Híbrido Sistema Óptico (Lupa):</b> Construído em prismas e lentes de vidro cristalino com tratamento antifungo e antirreflexo. Cabeçote: Tipo Binocular/Trinocular com inclinação ergonômica de 45° ou 60° e rotação de 360° do conjunto óptico. Ajuste de distância interpupilar (mínimo entre 54 mm e 75 mm) e ajuste de dioptria em pelo menos uma das portas das oculares. Ampliação Total: Faixa de aumento óptico configurável até 80x, obtida através da combinação de objetivas fixas/rotativas (ex: 2x e 4x) com pares de oculares de campo amplo (WF 10x e WF 20x inclusas).Sistema de Visualização Digital Integrado:Tela Digital: Monitor integrado em tecnologia LCD/IPS de 10,1 polegadas, acoplado diretamente ao corpo do equipamento, permitindo visualização em tempo real e demonstrações coletivas.Câmera Digital: Câmera de alta resolução (mínimo de 2.0 MP a 12 MP) integrada ou acoplada via tubo divisor de feixe óptico, com capacidade de captura de fotos e gravação de vídeos diretamente em cartão de memória ou via conexão USB.Estativa e Focalização: Mecanismo de focalização macrométrico bilateral controlado por pinhão e cremalheira, com regulação de tensão no manípulo. Distância de trabalho livre que permita a manipulação confortável de placas e objetos. Iluminação: Sistema de iluminação dupla em LED de alta durabilidade, composto por luz incidente (episcópica - superior) e luz transmitida (diascópica - inferior), com controles de intensidade independentes ou integrados na própria base do equipamento. Platina: Base equipada com área circular dotada de disco de vidro fosco e garras (presilhas) metálicas para fixação de amostras, acompanhada de disco reversível opaco (preto/branco) para contraste de objetos claros e escuros. Alimentação Elétrica: Tensão de operação bivolt automática (faixa de trabalho compatível com 127/220 V).Acessórios Inclusos: Capa de proteção contra poeira sob medida, protetores oculares de borracha flexível, fusíveis sobressalentes e manual de operação em língua portuguesa. Garantia: Mínimo de 12 meses contra defeitos de fabricação, com suporte e rede de assistência técnica autorizada em território nacional. | Unidade | 2     |             |    |     |    |     | 1   |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     |                | R\$ 65.888,41 | R\$ 131.776,82 |
| 68   | 637344 | <b>Estufa de Secagem com Circulação e Renovação de Ar Forçada 1600 litros:</b> Capacidade: 1600 litros; Temperatura de trabalho: 5°C acima da temperatura ambiente até 200°C; Precisão ±1°C; Controle de temperatura microprocessado digital com display LED de 04 dígitos cpara indicação da temperatura de processo, set point e tempo; Termostato eletromecânico contra superaquecimento; Resistência blindada; Sensor de temperatura PT100; Timer programável de 01 até 9.999 minutos com ajuste de 01 em 01 minuto; Dispositivo regulável para renovação de ar do interior da câmara; Com respiro superior para saída de gases, umidade ou acomodação de termômetroGabinete em aço carbono 1020 com tratamento anticorrosiva e pintura eletrostática; Pintura interna tipo alumínio resistente a altas temperaturas (até 600°C) ou inox; 2 portas com abertura de dentro para fora; Pés com rodízios giratórios; Isolamento térmico em lã de vidro, inclusive nas portas; Chave liga/desliga; Cabo de alimentação e plug com três pinos, duas fases e um terra; Fusível de segurança; Voltagem: 220v ou bivolt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNIDADE | 4     |             |    |     |    | 2   |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 2   |     |     |      |                                     |                | R\$ 31.555,76 | R\$ 126.223,05 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |                |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL    |
| 69   | 641106 | <b>Estufa digital de secagem e esterilização.</b> Temperatura de trabalho: 50 até 200°C. Controle de temperatura digital microprocessado. Display de LED 3 dígitos. Resolução 1°C para indicação de temperatura de processo. Sensor de temperatura tipo J. Cabo de alimentação com plug de 3 pinos, duas fases e um terra. Precisão do sistema: ±5°C. Isolamento térmico de lâ de vidro, inclusive nas portas. Alimentação 220 V. Capacidade: 280 litros. Medidas internas: 80x50x70 cm. Potência: 2000 W. Painel de controle: LED indicador das fases do processo; Adesivo em policarbonato; Chave geral liga/desliga; Porta fusível; Controlador eletrônico. Gabinete: Chapa de aço carbono SAE 1020; Pintura eletrostática epóxi texturizada, tratamento anticorrosivo; Porta com puxador anatômico e abertura para direita; Pintura interna tipo alumínio resistente a altas temperaturas (até 600°C); Saída superior – respiro para gases, umidade ou acomodação do termômetro; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios inclusos: 2 Bandejas; Fusível de segurança; Manual de instruções em Português.          | UNIDADE | 6     | 1           |    |     |    | 2   | 1   |     |     |     | 1   |     |    |     |     |     |     | 1   |      |                                     | R\$ 4.889,48   | R\$ 29.336,88  |
| 70   | 415169 | <b>Estufa para Secagem e Esterilização com Circulação Forçada de Ar. Capacidade: 250 a 300 litros.</b> Temperatura de trabalho: 5 até 200°C ou mais. Controle de temperatura digital microprocessado. Display de LED 3 dígitos. Resolução 1°C para indicação de temperatura de processo. Sensor de temperatura tipo J. Cabo de alimentação com plug de 3 pinos, duas fases e um terra. Precisão do sistema: ±5°C. Isolamento térmico de lâ de vidro, inclusive nas portas. Alimentação 220 V. Medidas aproximadas: A: 75 x P: 80 x L: 85 cm. Potência: 2300 W aproximadamente. Painel de controle: LED indicador das fases do processo; Chave geral liga/desliga; Porta fusível; Controlador eletrônico. Câmara interna construída em aço inoxidável ou aço carbono tratado contra corrosão com pintura resistente a altas temperaturas; gabinete externo em chapa de aço carbono com pintura eletrostática a pó. Porta com puxador anatômico; Saída superior – respiro para gases, umidade ou acomodação do termômetro; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios inclusos: 3 Bandejas; Fusível de segurança.         | UNIDADE | 4     |             |    |     |    | 1   |     | 1   | 2   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 13.386,78  | R\$ 53.547,10  |
| 71   | 627816 | <b>Fonte de alimentação Variável</b> , display de 4 dígitos duplo e saída simples, faixa de tensão variável 0 ~30V; corrente variável de 0~5A. Proteção de sobrecarga, alta precisão de ±0,5%+1D, Regulação de Carga em Tensão ≤0,01%+5mV Regulação de Carga em Corrente <0,2%+3mA; Ripple e Ruído (Tensão/Corrente) ≤5mV/15mA Arms. Com consumo máximo de 260W e resfriamento por ventilação forçada. Acompanha jogo de cabos de conexão tipo banana-banana e banana-jacaré, com no mínimo 25cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNIDADE | 83    |             |    |     | 11 | 5   | 10  | 1   | 6   |     |     |     | 20 | 30  |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 2.551,84   | R\$ 211.803,00 |
| 72   | 640310 | <b>Forno de Indução:</b> Sistema de fusão por indução eletromagnética para fusão de metais ferrosos, com potência mínima de 15 kW e frequência de operação de aproximadamente 20 kHz, alimentação elétrica trifásica 380 V, 60 Hz, composto por forno de fusão com cadinho compatível com capacidade aproximada de 4 kg de aço, com basculamento manual para retirada do metal fundido; conversor de frequência dotado de sistema de proteção elétrica, retificador AC/DC, filtro de linha, banco de capacitores, inversor CC/CA, sistema de detecção de aterramento e sistema de controle, com circuito fechado de refrigeração dos componentes eletrônicos; módulo de bombeamento para circulação e resfriamento da água do sistema; conjunto de cabos de potência refrigerados a água; sistema de refrigeração compatível com o equipamento; projeto e orientações para instalação elétrica e hidráulica, incluindo especificações dos equipamentos auxiliares necessários; cadinho compatível com o forno, quando aplicável, e demais acessórios indispensáveis ao funcionamento do conjunto; incluindo instalação, testes, ajustes, comissionamento e treinamento básico para operação. | UNIDADE | 4     |             |    |     | 1  | 1   | 1   |     | 1   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 222.980,00 | R\$ 891.920,00 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 73   | 477062 | Forno Mufla - Especificações: Forno Mufla digital 16 Litros com 7 rampas e 7 patamares, com temperatura máxima de até 1200°C. Controlador digital microprocessado com PID. Construído em chapa de aço carbono e pintura epóxi eletrostático na cor cinza, com isolamento térmica eficiente, o que evita o superaquecimento da parte externa e otimiza o consumo de energia. O forno possui sensor de temperatura tipo "K" com resistência ao fio Kanthal. Resistências e componentes internos de alta qualidade; Distribuição uniforme do calor no interior do equipamento; Respiros frontais e superior para saída de gases e descompressão; Isolamento térmico de alta eficiência em fibra cerâmica compactada; Assistência técnica permanente; Estruturas em chapas de aço carbono e corte a laser; Especificação: FORNO MUFLA, TEMPERATURA MÁXIMA 1.200, TRATAMENTO TÉRMICO. Já informadas na descrição do equipamento | UNIDADE | 6     |             |    |     | 2  | 1   | 2   | 1   |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 11.869,59  | R\$ 71.217,57 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |                |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |                |
| 74   | 640358 | <b>Fotômetro de chama digital para análise de solos.</b> Descrição Detalhada do Equipamento:Fotômetro de chama digital, microprocessado, projetado para operação contínua em rotinas de análise laboratorial de solos, tecidos vegetais e fertilizantes. Deve realizar a leitura simultânea ou selecionável de elementos químicos por meio de emissão atômica em chama, atendendo às seguintes especificações mínimas:Elementos Analisados (Canais): Equipado com filtros ópticos de alta seletividade instalados para a leitura direta de Potássio (K) e Sódio (Na), Cálcio (Ca) e Lítio (Li). Modos de Operação / Leitura: Seleção de leitura individual por elemento ou leitura simultânea dos canais de Potássio e Sódio no mesmo display.Faixa de Medição (Linearidade):Para Potássio (K): Faixa mínima de 0 a 100 mg/L (ppm) ou 0 a 100 meq/L.Para Sódio (Na): Faixa mínima de 0 a 100 mg/L (ppm) ou 0 a 100 meq/L.Sensibilidade / Limite de Detecção: Limite de detecção igual ou inferior a 0,1 mg/L (ppm) para ambos os elementos (K e Na).Reprodutibilidade / Precisão: Coeficiente de variação (CV) inferior a 1,5% para leituras consecutivas de uma mesma solução padrão concentrada na faixa intermediária da curva.Painel de Controle e Display: Tela digital (LCD, LED ou Touch Screen) que permita a visualização clara dos resultados analíticos com pelo menos 3 dígitos significativos, indicação do elemento selecionado e status de operação.Sistema de Calibração: Calibração eletrônica simplificada via teclado através de soluções padrão, com ajuste automático de zero (branco) e ganho (escala/padrão superior).Atomizador e Queimador: Nebulizador de alta eficiência em material resistente à corrosão (aço inoxidável, platina ou polímeros inertes) e câmara de pré-mistura que assegure uma chama estável e homogênea.Combustível e Gases: Projetado para operar com Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) ou Gás Natural, utilizando Ar Comprimido seco e isento de óleo como comburente.Sistema de Segurança Integrado: Válvula solenoide de segurança para corte automático do fluxo de gás combustível em caso de queda de energia elétrica ou interrupção acidental da chama, evitando vazamentos no laboratório.Alimentação Elétrica: Tensão de operação bivolt automática (110V/220V) ou monofásica em 220V, frequência de 50/60 Hz, atendendo ao padrão brasileiro de plugues e tomadas (NBR 14136).Acessórios Mandatórios Inclusos:01 (um) Compressor de ar comprimido compacto, silencioso, isento de óleo (com filtro de retenção de umidade e poeira incorporado), com regulador de pressão e manômetro, dimensionado especificamente para o consumo do fotômetro ofertado.01 (um) Filtro regulador de pressão de gás com mangueiras e conexões adequadas para GLP padrão P13 ou P45.Kit inicial de capilares de aspiração sobressalentes e agulha de limpeza do nebulizador. Amostras de Teste (Opcional, mas recomendado): Exija que a empresa vencedora do lance realize a análise de 3 amostras-padrão de solo fornecidas pelo laboratório antes da assinatura do contrato, para comprovar a exatidão em relação aos métodos oficiais (ex: EMBRAPA / IAC). Assistência Técnica Local: Cláusula exigindo rede de assistência técnica autorizada no Brasil, com fornecimento de peças (nebulizadores, filtros ópticos) por um período mínimo de 5 anos após a descontinuação do modelo. | unidade | 4     |             |    |     |    |     |     |     | 1   |     |     |     |    |     |     | 1   | 1   |     |      |                                     | 1              | R\$ 35.328,63 | R\$ 141.314,53 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |                |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |                |
| 75   | 604358 | <b>Fotômetro Multiparâmetro e Medidor de pH para Análise de água e Efluentes.</b><br>Parâmetros:<br>Alcalinidade - faixa 0 a 500 mg/L (CaCO3 ) - resolução 1 mg/L;<br>Amônia faixa baixa - 0.00 a 3.00 mg/L (NH3 -N) - resolução 0.1 mg/L;<br>Amônia faixa média - 0.00 a 10.00 mg/L (NH3-N) - resolução 0.1 mg/L;<br>Amônia faixa alta - 0.0 a 100.0 mg/L (NH3 -N) - resolução 0.1 mg/L;<br>Demanda Química de Oxigênio faixa baixa - 0 a 150 mg/L (O2) - resolução 1 mg/L;<br>Demanda Química de Oxigênio faixa média - 0 a 1500 mg/L (O2) - resolução 1 mg/L;<br>Demanda Química de Oxigênio faixa alta - 0 a 15000 mg/L (O2) - resolução 1 mg/L;<br>Cor da água - faixa 0 a 500 PCU (Unidades de Cobalto de Platina) - resolução 1 PCU;<br>Fosfato faixa baixa - 0.00 a 2.50 mg/L (PO4 3-) - resolução 0.01 mg/L;<br>Fosfato faixa alta - 0.0 a 30.0 mg/L(PO43-) - resolução 0.1 mg/L;<br>Fósforo reativo faixa baixa - 0.00 a 1.60 mg/L (P) - resolução 0.01 mg/L;<br>Fósforo reativo faixa alta - 0.0 a 32.6 mg/L (P) - resolução 0.1 mg/L;<br>Fósforo total faixa baixa - 0.00 a 1.15 mg/L (P) - resolução 0.01 mg/L;<br>Fósforo total faixa alta - 0.0 a 32.6 mg/L (P) - resolução 0.1 mg/L;<br>Nitrato - faixa 0.0 a 30.0 mg/L (NO3 – N) - resolução 0.1 mg/L;<br>Nitrito faixa baixa - 0 a 600 µg/L (NO2 –N) - resolução 1 µg/L;<br>Nitrito faixa alta - 0 to 150 mg/L (as NO2–) - resolução 1 mg/L;<br>Nitrogênio total faixa baixa - 0.0 a 25.0 mg/L (as N) - resolução 0.1 mg/L;<br>Nitrogênio total faixa alta - 0 a 150 mg/L (N) - resolução 1 mg/L;<br>Oxigênio dissolvido - faixa 0.0 a 10.0 mg/L (O2 ) - resolução 0.1 mg/L. | UNIDADE | 3     |             |    |     |    |     |     |     | 2   |     |     |     |    |     |     |     |     |     | 1    |                                     |                | R\$ 15.103,10 | R\$ 45.309,31  |
| 76   | 632265 | <b>Gerador de funções e formas de onda arbitrárias de bancada:</b> novo e sem uso, com tecnologia DDS, 1 canal de saída, frequência máxima mínima de 5 MHz para sinais senoidal, quadrado e pulso e de 1 MHz para sinais de rampa e arbitrários; taxa de amostragem mínima de 125 MSa/s; resolução vertical mínima de 14 bits; memória para formas de onda arbitrárias de, no mínimo, 8.000 pontos; geração de sinais senoidal, quadrado, rampa, pulso, ruído e formas de onda arbitrárias definidas pelo usuário; amplitude ajustável de, no mínimo, 1 mVpp a 12,5 Vpp em carga de 50 Ω e até 25 Vpp em alta impedância; impedância de saída de 50 Ω; recursos de modulação AM, FM, PM e FSK, varredura e burst; entrada para modulação externa, gatilho externo e referência externa de clock; contador de frequência de até 200 MHz; display LCD colorido de, no mínimo, 4 polegadas, com resolução mínima de 480 x 320 pixels; interface USB para comunicação e controle remoto por computador, com suporte a comandos SCPI ou protocolo aberto equivalente; alimentação de 100 a 240 V AC, 50/60 Hz; acompanhado de cabo BNC-BNC, cabo USB, cabo de alimentação, manual de operação e garantia mínima de 12 meses. Equipamento equivalente, similar ou de qualidade superior ao Minipa MFG-420SD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | 13    |             |    |     |    |     |     | 5   |     |     |     |     |    | 8   |     |     |     |     |      |                                     |                | R\$ 3.976,26  | R\$ 51.691,34  |
| 77   | 632265 | <b>Gerador de Funções, com display LCD de 6 dígitos LED</b> que suporta frequências de até 2MHz. Com formas de onda senoidal, quadrada e triangular, oferece uma amplitude de saída de 8Vpp (carga 50Ω) e 16Vpp (em aberto), garantindo versatilidade em diversas aplicações. Possui atenuador de 0, 20 e 40dB, impedância de saída de 50Ω e alimentação de 110/220V AC 50/60Hz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNIDADE | 26    |             |    |     | 1  |     |     | 10  |     |     |     |     | 15 |     |     |     |     |     |      |                                     |                | R\$ 4.300,52  | R\$ 111.813,61 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |              |               |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|--------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL  |               |
| 78   | 632265 | <b>Gerador de onda estacionária com controle digital de frequência.</b><br>01 Un. base metálica com motor vibrador, composto de contrapeso e eixo mancal, para onda estacionaria. Controle eletrônico da frequência de rotação com sistema de medição de frequência através de sensor fotoelétrico e apresentação da frequência em três displays de 7 segmentos, resolução de 0,1hz na medição da frequência.<br>01 Un. fonte chaveada DC 12V/2A<br>01 Un. dinamômetro de 1 N com precisão 0,01N<br>01 Un. haste extensora para tracionar as cordas usando o dinamômetro<br>01 Un. haste com roldana com rosca para fixação na base<br>01 Un. manipulo de metal M4x13<br>01 Un. arruela 1/4”<br>01 Un. porca borboleta 1/4”<br>10 Un. ganchos tipo “S”<br>01 Un. conjunto com 04 cordas de diferentes densidades.<br>O equipamento deve ser 220V ou bivolt<br>01 manual detalhado com montagem e procedimento experimental | UNIDADE | 9     |             |    |     | 1  | 6   | 1   |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     | 1    |                                     |                | R\$ 3.290,85 | R\$ 29.617,61 |
| 79   | 608560 | <b>Gerador de vapor para experimentos de dilatação com fluxo de vapor constante:</b><br>– ferve 3/4 de litro de água em 10 minutos e fornece fluxo de vapor contínuo, de baixa pressão, em até 10g/min;<br>– tampa especial de borracha com uma saída de vapor e uma válvula de segurança para evitar acidentes;<br>– sistema de desligamento automático para baixo nível com luz de indicação de nível;<br>– reservatório de água em alumínio;<br>– fusível de segurança;<br>– resistor interno, sem acesso para o usuário, o que evita possíveis acidentes;<br>– fluxo de vapor ajustável;<br>– cabo de ligação;<br>– potência: 500W.<br>– O equipamento deve ser 220V ou bivolt.<br>– manual de uso do dispositivo                                                                                                                                                                                                      | UNIDADE | 6     |             |    |     |    | 4   | 1   |     | 1   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     |                | R\$ 2.501,15 | R\$ 15.006,90 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |               |
|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |               |
| 80   | 415951 | <b>Incubadora BOD (DBO).</b> Incubadora BOD Fotoperíodo Alternância de Temperatura e Controle de Umidade Digital. Gabinete construído em aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática; Gabinete frontal dotado de pés niveladores; Câmara interna construída em termoplástico moldado; Capacidade para até 4 prateleiras; Isolação térmica (inclusive na porta) com poliuretano expandido de alta densidade; Sistema de aquecimento através de resistência construída em aço inox, blindada e aletada; Refrigeração através de sistema ecológico livre de CFC e com unidade selada; Controle de umidade com evaporação ultrassônica e reservatório externo; Controlador horário para programação do termoperíodo (alternância de temperatura); Com possibilidade de instalação do suporte das lâmpadas LED na porta; Circulação forçada de ar através de silenciosos ventiladores e isentos de vibrações; Dois controladores de temperatura digital, microprocessado, PID, com temperatura ajustável, Set Point e autosintonia para parâmetros PID; Dois sensores de temperatura PT-100; Sistema de segurança da amostra contra superaquecimento através de termostato com alarme sonoro e desligamento automático; Sistema de segurança do equipamento contra superaquecimento do sistema de refrigeração; Painel frontal superior com dois controladores de temperatura, temporizador ajustável do termoperíodo, controlador de umidade relativa, chave geral; Potência: 400 watts; Alimentação: 220 volts; Faixa de Trabalho: Temperatura (com controle de umidade): 20°C até 40°C (indicação: 0,1°C), Temperatura (sem controle de umidade): -10°C até 60°C (indicação: 0,1°C), Umidade Relativa: 40 a 90% (indicação: 1%); Capacidade nominal: 324 a 350 litros; Acompanha: Manual de instruções em Português; 2 prateleiras construídas em aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática; Resistente caixa de madeira para transporte, equipamento que possibilite a inclusão de fotoperíodo. | UNDADE  | 1     |             |    |     | 1  | 1   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     |                | R\$ 18.494,10 | R\$ 18.494,10 |
| 81   | 629447 | <b>Lançamento Horizontal e colisões (frontal e oblíqua):</b> O Kit contempla:<br>– 02 esferas de aço Ø25mm;<br>– 01 rampa de alumínio montada em suporte metálico com abas e aberturas para fixação de sensor e de suporte para choque de esferas e abertura para fixação de grampo tipo “C”;<br>– 01 suporte metálico para choque de esferas;<br>– 02 fuso com fixador para prumo;<br>– 02 porca plástica m5;<br>– 01 porca metálica m5;<br>– 01 manipulo m5x15;<br>– 01 prumo magnético;<br>– 01 grampo tipo “C”;<br>– 01 trena;<br>- manual detalhado com montagem e procedimento experimental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | KIT     | 18    |             |    |     | 1  | 16  |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      |                                     |                | R\$ 740,06    | R\$ 13.321,04 |
| 82   | 620300 | <b>Liquidificador industrial Inox 4 litros.</b> Capacidade 4 litros, 220 V, baixa rotação, em aço inox, potência aprox. do motor 0,5 CV. O equipamento deve possuir:<br>- Estrutura em aço inox escovado;<br>- Copo monobloco para evitar acúmulo de resíduos;<br>- Vedação da tampa com fechamento perfeito<br>- Sistema de acoplamento metálico com eixo sextavado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNIDADE | 9     |             |    |     |    | 1   |     |     | 1   |     |     | 1   |    |     |     | 3   | 1   | 2   |      |                                     |                | R\$ 1.314,33  | R\$ 11.829,00 |
| 83   | 254499 | <b>Lupas de mão profissional 10x aumento 80 mm lente vidro:</b> upa manual para uso didático e observação de materiais, organismos e estruturas de interesse em atividades práticas de Ciências e Biologia. Lente com aumento de 10x (dez vezes) e diâmetro aproximado de 80 mm, confeccionada em material resistente e transparente, com boa qualidade óptica e capacidade de proporcionar visualização ampliada e nítida. Deve possuir cabo anatômico e resistente, adequado ao manuseio por estudantes, e estrutura que proporcione segurança e conforto durante a utilização.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 58    |             |    |     |    |     |     |     | 12  |     |     | 5   |    |     |     | 1   |     | 40  |      |                                     |                | R\$ 43,42     | R\$ 2.518,36  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 84   | 477114 | Macro moinho tipo Willey: Rotação: Fixa em 1730 RPM ou 1750 RPM; Motor: 1/2 CV ou 1 CV; Rotor: 4 facas fixas em aço; Câmara de moagem: Em aço cromado com 4 facas reguláveis em aço cromado; Peneiras: Em aço inox com malha MESH 10, 20, 30; Gabinete: Em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática; Pés: Em borracha antivibratórios; Sistema de segurança: Funcionamento somente quando a tampa estiver fechada; Voltagem: 220 v ou bivolt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE | 4     |             |    |     |    |     | 1   |     | 1   |     |     |     |    |     | 1   | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 13.540,55  | R\$ 54.162,22 |
| 85   | 424635 | Manta aquecedora 250mL analógica, temperatura na manta de ambiente a 380 °C. MANTA CONFECCIONADA EM FIBRA DE VIDRO. Calota externa em chapa de alumínio com revestimento em epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos corrosivos. Possuir controle de temperatura (termostato) com lâmpada que indicativa da intensidade do aquecimento através de maior ou menor intensidade da luminosidade. - Principais Características: Temperatura: 0 a 380 °C (A superfície do elemento de aquecimento); Voltagem: 220 V; Tempo de trabalho: Contínuo; Material utilizado na Calota externa: Chapa de alumínio com pintura epóxi. Capacidade de 250 mL.                                                                                                                                                  | UNIDADE | 18    | 5           |    |     | 10 |     |     | 3   |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 753,82     | R\$ 13.568,80 |
| 86   | 639951 | Manta aquecedora analógica 500 mL, temperatura na manta de ambiente a 380 °C. MANTA CONFECCIONADA EM FIBRA DE VIDRO. Calota externa em chapa de alumínio com revestimento em epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos corrosivos. Possui controle de temperatura (termostato) com lâmpada que indicativa da intensidade do aquecimento através de maior ou menor intensidade da luminosidade. - Principais Características: Temperatura: 0 a 380 °C (A superfície do elemento de aquecimento); Voltagem: 220 V; Tempo de trabalho: Contínuo; Material utilizado na Calota externa: Chapa de alumínio com pintura epóxi. Capacidade de 500 mL.                                                                                                                                                  | UNIDADE | 17    |             |    |     | 10 | 4   |     | 3   |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 898,15     | R\$ 15.268,48 |
| 87   | 416189 | Manta aquecedora analógica para laboratório com capacidade para balão de 1000 mL, alimentação 220 V, destinada ao aquecimento uniforme de líquidos em balões de fundo redondo. Possui sistema de aquecimento com temperatura máxima de até 380 °C, fabricada com tecido de fibra de vidro anti-inflamável.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNIDADE | 7     |             |    |     |    | 4   |     | 3   |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 1.210,79   | R\$ 8.475,50  |
| 88   | 416190 | Manta aquecedora analógica para laboratório com capacidade para balão de 2000 mL, alimentação 220 V, destinada ao aquecimento uniforme de líquidos em balões de fundo redondo. Possui sistema de aquecimento com temperatura máxima de até 380 °C, fabricada com tecido de fibra de vidro anti-inflamável.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNIDADE | 7     |             |    |     |    | 2   |     | 3   | 2   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 1.394,68   | R\$ 9.762,77  |
| 89   |        | Máquina de Indução Térmica para fixação de cones. Máquina de indução térmica para montagem e desmontagem de ferramentas em porta-ferramentas BT40 por contração térmica: equipamento para aquecimento por indução eletromagnética, com tela de controle para operação e ajuste dos parâmetros do processo, potência mínima de 5 kVA, alimentação elétrica 220 V, monofásica, 60 Hz e sistema de resfriamento por ar comprimido, com pressão de trabalho de 4 a 8 kgf/cm². Capacidade mínima para ferramentas de 3 a 25 mm em porta-ferramentas de aço inoxidável e de 3 a 16 mm em porta-ferramentas de aço-liga. Deverá acompanhar cone/porta-ferramenta BT40 compatível com o equipamento e todos os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento. Equipamento novo, completo e pronto para operação. | UNIDADE | 1     |             |    |     | 1  |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 21.800,00  | R\$ 21.800,00 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |                |                |               |                |
|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL    |                |               |                |
| 90   | 639028 | <p><b>Máquina de Teste de Impacto Charpy:</b> Máquina de Teste de Impacto Charpy Semi-automática Controlada Por Computador C/ Energia de Impacto 300J Novotest-br X8Z-300B</p> <p>Característica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Totalmente automático, alimentação de amostra, posição automática da amostra e alta eficiência</li><li>- Subida do pêndulo, impacto, alimentação da amostra, posição e liberação livre são realizadas automaticamente através do computador</li><li>- O pino de segurança garante a ação do impacto e escudo de proteção padrão para evitar qualquer acidente</li><li>- O pêndulo subirá automaticamente e estará pronto para a próxima ação de impacto após a ruptura da amostra</li><li>- Com dois pêndulos (grande e pequeno), o software do PC irá exibir a perda de energia, tenacidade de impacto, ângulo de subida, valor médio de teste etc. dados e resultado de teste, também a exibição de curva disponível, com função de cálculo e impressão de relatório. A escala de discagem também pode mostrar os resultados do teste.</li></ul> <p>Descrição técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Modo de controle: Controle de computador automático</li><li>- Máxima Energia Impactante: 300J/150J</li><li>- Min. Lendo Valores: 1J</li><li>- Velocidade de Impacto: 5,2 m/s</li><li>- Ângulo pré-ascenedente do pêndulo: 150°</li><li>- Precisão do ângulo: ± 0,1 °</li><li>- Alcance do porta-espécime: 40+0,2mm</li><li>- Ângulo redondo da mandíbula: R 1,0 ~ 1,5mm</li><li>- Ângulo redondo da borda de impacto: R 2,0 ~ 2,5 mm</li><li>- Espessura da lâmina de impacto: 16mm</li><li>- Distância entre o eixo de pêndulo e ponto de impacto: 750mm</li><li>- Dimensão de espécime padrão: 10 x 10 x 55mm</li><li>- Configuração do pêndulo de impacto: 150 J, 1 PC; 300 J, 1 PC</li><li>- Dimensões: 2124 x 600 x 1340 mm</li><li>- Peso: 480 kg</li><li>- Fonte de energia: 3phs, 380 V, 50 Hz</li></ul> <p>Itens inclusos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pêndulo (JBW-300B, 300J / 150J)</li><li>- Pêndulo (JBW-500B, 500J / 250J)</li><li>- Pêndulo (JBW-750B, 750J / 500J)</li><li>- Chave Hexagonal Interna (S = 12mm)</li><li>- Placa de amostra de amplitude (L = 40 mm)</li><li>- Placa de centralização de amostra (L = 40 mm) (U, V)</li><li>- Remoção de anexo</li><li>- Parafusos de ancoragem (M16 * 300 mm)</li><li>- Rede de proteção de teste de impacto</li><li>- Marca de referência: Novotest-br</li><li>- Código: X8Z-300B</li></ul> | UNIDADE | 2     |             |    |     |    | 1   |     |     |     |     | 1   |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     |                |                |                | R\$ 69.990,00 | R\$ 139.980,00 |
| 91   | 629429 | <p><b>Máquina Solda a Laser</b> referência Sumig Laser 2000 Modelo SumigLaser 2000 Potência 2000W Ciclo de trabalho 100% Arames compatíveis 0,80mm a 1,60mm Tensão 220V Monofásica. Potência Nominal de Saída: 1500W (feixe contínuo e estável via laser de fibra). Comprimento de Onda do Laser: 1070 nm. Profundidade/Espessura de Soldagem: Varia de 0.2 mm a 3.0 mm, a depender do material base e do modo de operação (com ou sem adição de arame). Espessura de Corte: Indicado para cortes finos e de precisão, tipicamente limitados a 1.0 mm a 2.0 mm em aço inoxidável ou carbono em operações secundárias.Materiais Base: Aço carbono, aço inoxidável, chapa galvanizada e alumínio. Outra referência: Powermig Power Laser 1500W.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNIDADE | 4     |             |    |     | 1  | 1   | 1   |     |     | 1   |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     |                | R\$ 102.784,50 | R\$ 411.138,00 |               |                |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 92   | 601330 | Máquina Solda ELETROMECÂNICA, para processo de soldagem MIG-MAG, alimentação elétrica trifásica 220-380V – 50/60 Hz; Ciclo de trabalho mínimo de 300 Amperes a 60%, para trabalhar com arames sólidos de 0,8 a 1,2mm, com no mínimo 20 posições de regulagens no caso de equipamento com chaves comutadoras (Taps), podendo ser também com núcleo móvel desde que não exceda 130 Kg, total (fonte + alimentador de arame). Equipamento (a fonte de soldagem) deve possuir: Displays digitais para Corrente (A) e Tensão (V); Mínimo duas saídas de indutância para melhor equilíbrio da soldagem com gás de proteção Dióxido de Carbono e/ou misturas de Argônio + CO2. Deve ser completa com tocha adequada com no mínimo 3 metros de comprimento. | UNIDADE | 1     |             |    |     |    | 1   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 20.215,59  | R\$ 20.215,59 |
| 93   | 639809 | Máquina Solda Inversora TIG para soldar Alumínio AC/DC e Eletrodo ESAB, modelo – 200A, com tensão de alimentação 220V, completa, Pronta para uso – Tocha TIG com controle de corrente no punho, garra obra, mangueira e kit inicial de consumíveis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIDADE | 3     |             |    |     |    | 1   |     |     | 2   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 14.450,96  | R\$ 43.352,89 |
| 94   | 601788 | Máquina Solda portátil, tipo inversora, tensão 220 v, frequência nominal 60 hz, potência máxima 4.3 kva, fator potência 0,85, faixa corrente 20 a 160 a, aplicação solda com eletrodo revestido até 3,25 mm, características adicionais cabo negativo com garra, ventilação forçada, completa com todos os acessórios na tocha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE | 11    |             |    |     |    | 4   |     | 1   | 6   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 1.272,02   | R\$ 13.992,26 |
| 95   | 637546 | Máquina Solda portátil, tipo máquina de solda multiprocessos, tensão 220/380v, frequência nominal 50/60 hz, potência máxima 16,9 kva, aplicação soldagem: eletrodo revestido, tig, mig/mag pulsado, características adicionais com alimentador de arame para carretéis de 15 kg, deve vir com tocha adequada ao modelo com no mínimo 3 metros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UNIDADE | 1     |             |    |     |    | 1   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 7.180,06   | R\$ 7.180,06  |
| 96   | 443732 | Medidor de Área Foliar de Bancada. Integrador/Scanner de Área Foliar (Referência técnica: LI-COR LI-3100C). Dimensões aproximadas de 25 × 60 × 73 cm, massa de 43 kg. Leitura direta e contínua de amostras foliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unidade | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 74.950,00  | R\$ 74.950,00 |
| 97   | 640643 | Medidor multiparâmetro de bancada: Com leitura de: pH, ORP (mV), temperatura, condutividade elétrica (EC), fator de condutividade (CF) e TDS (Sólidos Totais Dissolvidos). Tela de LCD retroiluminada; Compensação automática de temperatura; Calibração manual de pH em 1 ou 2 pontos; Calibração de EC, CF e TDS em 1 ponto; Resolução: até 0,01 pH e 0,01 mS/cm. Alimentação: Bateria interna recarregável 9 V e fonte DC 9,6 V / 100 mA (bivolt).                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNIDADE | 8     | 1           |    |     | 1  |     |     | 2   | 1   |     |     |     |    |     |     | 1   | 1   |     | 1    |                                     | R\$ 8.251,33   | R\$ 66.010,66 |
| 98   | 457624 | Mesa agitadora orbital: Máxima capacidade de carga: 10 Kg; Faixa de rotação: 10 - 500 RPM; Tipo de operação: contínua e temporizada; Display digital independente de velocidade e tempo; Com temporizador digital; Agitação por molas com efeito flutuante; Detecção e proteção contra excesso de velocidade; Gabinete em alumínio ou aço carbono com tratamento anti-corrosivo e pintura eletrostática; Pés niveladores emborrachados antivibratórios; Com suporte para adaptadores de Erlenmeyer e adaptador para Erlenmeyer de 250 mL; Voltagem 220 v ou bivolt.                                                                                                                                                                                 | UNIDADE | 5     |             |    |     | 2  | 1   |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   | 1   |     |      |                                     | R\$ 10.245,67  | R\$ 51.228,35 |
| 99   | 637809 | Mesa de solda 1200x800 NITRETADA com estrutura base com 4 pés - Comprimento (a)1200 mm<br>Largura (b)800 mm<br>Altura (c)850 mm<br>Material: Aço A36<br>Espessura da chapa: 6,35 mm<br>Altura da lateral: 90 mm<br>Padrão de furos: 16 mm<br>Grade: 50 x 50 mm<br>Tratamento superficial: Nitretação à plasma com citrox<br>Peso: 70 kg<br>Capacidade de carga: 600 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNIDADE | 1     |             |    |     | 1  |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 9.300,67   | R\$ 9.300,67  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |                |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL    |
| 100  | 637525 | Mesa de tensão de areia ou areia-caolin: Capacidade de determinação da curva de retenção de água na faixa de 0 a 0,1 bar, com caixa com areia especial e caolim, com sistema eletrônico de controle do nível de sucção (range de pressão entre 0 e 600 hPa), painel eletrônico integrado, sensor de pressão; tanque de 10 litros; com malha filtrante; 4 latas de areia sintética de granulométrica aproximada de 73 microns e 1 lata de caulim; Capacidade para ensaiar 40 anéis de solo simultaneamente; voltagem 220 v ou bivolt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIDADE | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 150.237,93 | R\$ 150.237,93 |
| 101  | 637513 | Micro Moinho tipo Ciclone para Grãos : Moinho de bancada tipo ciclone, deve apresentar baixo nível de ruído, com moagem por fluxo contínuo, lâmpada indicadora de estar energizado, por segurança permite o giro do rotor somente quando a tampa estiver fechada e libera a abertura da porta somente quando o motor estiver parado. Tampa em inox AISI 304 e câmara de moagem em aço cromado com facas reguláveis em aço especial de alta dureza e tratamento anti-oxidação. Gabinete em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática. Utilização: para moagem de folhas, raízes, tubérculos e grãos. Motor monofásico e capaz de funcionar de 6000 a 11000 RPM. Motor de indução, 60Hz. Construção elétrica e mecânica segundo NR10 e NR12 respectivamente. Acompanha - 02 Fusíveis extras; - 03 Peneiras em aço inox com malha mesh 10, 20, 30; e frasco coletor de amostra em vidro borossilicato, com capacidade de 150 e 250 ml de amostra. O equipamento deverá conter dimensões aproximadas de 45 cm de largura, 65 cm de profundidade e 50 cm de comprimento. Deve acompanhar manual de Instruções e Termo de Garantia. | Unidade | 2     |             |    |     |    | 1   |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 22.412,02  | R\$ 44.824,04  |
| 102  | 418328 | Micropipeta 0,25 – 5 mL: Número de canais: 1; capacidade de aspiração: 0,25 mL - 5 mL, incremento de volume: 5 µL; bloqueio de volume; modo de operação: manual; autoclavável; corpo resistente a raios UV e produtos químicos; com ejetor de ponteira; design ergonômico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | 11    |             |    |     |    | 7   |     | 1   |     |     |     |     | 2  |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 1.212,47   | R\$ 13.337,17  |
| 103  | 454365 | Micropipeta 0,5 – 10 µL: Número de canais: 1; capacidade de aspiração: 0,5 – 10 µL; incremento de volume: 0,01 µL; bloqueio de volume; modo de operação: manual; autoclavável; corpo resistente a raios UV e produtos químicos; com ejetor de ponteira; design ergonômico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | 2     |             |    |     |    |     |     | 1   |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 1.355,78   | R\$ 2.711,57   |
| 104  | 481561 | Micropipeta 1 – 20 µL: Número de canais: 1; capacidade de aspiração: 1 – 20 µL; incremento de volume: 0,02 µL; bloqueio de volume; modo de operação: manual; autoclavável; corpo resistente a raios UV e produtos químicos; com ejetor de ponteira; design ergonômico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNIDADE | 2     |             |    |     |    |     |     | 1   |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 1.306,52   | R\$ 2.613,03   |
| 105  | 408629 | Micropipeta 10 – 200 µL: Número de canais: 1; capacidade de aspiração: 10 – 200 µL; incremento de volume: 0,2 µL; bloqueio de volume; modo de operação: manual; autoclavável; corpo resistente a raios UV e produtos químicos; com ejetor de ponteira; design ergonômico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UNIDADE | 6     |             |    |     |    | 4   |     | 1   |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 1.379,23   | R\$ 8.275,35   |
| 106  | 450229 | Micropipeta 5 – 100 µL: Número de canais: 1; capacidade de aspiração: 5 – 100 µL; incremento de volume: 0,1 µL; bloqueio de volume; modo de operação: manual; autoclavável; corpo resistente a raios UV e produtos químicos; com ejetor de ponteira; design ergonômico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNIDADE | 2     |             |    |     |    |     |     | 1   |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 1.256,60   | R\$ 2.513,20   |
| 107  | 424686 | Micropipeta 50 – 1.000 µL: Número de canais: 1; capacidade de aspiração: 50 – 1000 µL; incremento de volume: 1 µL; bloqueio de volume; modo de operação: manual; autoclavável; corpo resistente a raios UV e produtos químicos; com ejetor de ponteira; design ergonômico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | 6     |             |    |     |    | 4   |     | 1   |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 1.269,23   | R\$ 7.615,35   |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |    | Máximo aceitável pela administração |               |                |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-------------------------------------|---------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN | VALOR UNITÁRIO                      | VALOR TOTAL   |                |
| 108  | 636599 | <p><b>Microscópio Binocular:</b> Microscópio biológico Binocular com óptica de correção infinita, composto de:</p> <p>* Estativa: Design moderno e ergonômico, fornecendo posicionamento confortável dos controles coaxiais de focalização macro e micrométrico. Possui suporte/alça para mãos integrada à estrutura traseira para facilitar o transporte seguro do equipamento. Botão liga/desliga com ajuste graduado de intensidade luminosa.</p> <p>* Sistema de Iluminação: Iluminação embutida em LED de alta intensidade e longa vida útil. Transformador de baixa voltagem interno com alimentação automática (bivolt) de 100~240V - 50/60 Hz. Diafragma de campo incorporado na base ou lente auxiliar que permita iluminação segundo o princípio de Kohler. Inclui filtro de conversão de luz (azul ou LBD).</p> <p>* Tubo de Observação: Tipo Binocular com inclinação de 30° para conforto cervical. Equipado com prismas tipo SIEDENTOPF com tratamento antifungo de fábrica. Número de campo (F.N.) de no mínimo 20mm. Ajuste de distância interpupilar que compreenda a faixa de 50mm a 75mm (admitida variação inicial a partir de 48mm). Correção de dioptria em pelo menos uma das oculares de ±5.</p> <p>* Oculares: Par de oculares de 10x de campo amplo (Wide Field) e ponto focal alto (High Eyepoint), número de campo F.N. 20, com sistema de fixação no tubo de observação (trava antifurto).</p> <p>* Revólver Porta-Objetivas: Fixo, quádruplo (para até 4 objetivas), com rotação por rolamentos de esferas e cliques de parada mecânica.</p> <p>* Objetivas: Conjunto de 04 objetivas Planacromáticas de correção infinita, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Objetiva 4x: Abertura numérica (N.A.) de ~0.10.</li><li>- Objetiva 10x: Abertura numérica (N.A.) de ~0.25.</li><li>- Objetiva 40x: Retrátil, abertura numérica (N.A.) de ~0.65.</li><li>- Objetiva 100x: Retrátil, para uso com óleo de imersão, abertura numérica (N.A.) de ~1.25.</li></ul> <p>* Platina: Mecânica, retangular, com dimensões mínimas de 140mm x 130mm, equipada com controle coaxial do movimento XY posicionado no lado direito ou esquerdo. Curso de movimentação do charriot de no mínimo 75mm no eixo X e 30mm no eixo Y, presilha metálica com capacidade para até duas lâminas simultâneas.</p> <p>* Condensador: Tipo ABBE, com abertura numérica (N.A.) de 1.25 e diafragma íris integrado, dimensionado para iluminar de forma homogênea todo o campo de visão de 4x a 100x.</p> <p>* Acessórios Inclusos: Cabo de alimentação padrão nacional (NBR 14136), óleo de imersão, capa protetora contra poeira e manual de instruções em português.</p> | UNIDADE | 48    |             |    | 15  |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |    | 33                                  | R\$ 14.343,70 | R\$ 688.497,36 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |               |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |               |
| 109  | 636599 | <b>Microscópio Binocular para Campo ClaroCabeçote de Observação:</b><br>Tipo Binocular (Siedentopf), com inclinação ergonômica de 30° ou 45° e rotação completa de 360°. Ajuste de distância interpupilar (na faixa de 55 a 75 mm) e anel de ajuste de dioptria em pelo menos um dos tubos oculares para correção de paralaxe visual.Sistema de Iluminação: Iluminação transmitida por LED de luz fria e alta intensidade (mínimo de 1W a 3W), dotado de reostato/potenciômetro eletrônico para controle contínuo da intensidade luminosa na base.Revólver Porta-Objetivas: Tipo quádruplo (com quatro posições), montado sobre rolamentos de esferas com sistema de parada em "click" (parcentralizado e parfocalizado).Conjunto de Objetivas: Composto por 04 objetivas ópticas acromáticas nas seguintes configurações básicas:Objetiva de 4x com abertura numérica mínima de 0.10.Objetiva de 10x com abertura numérica mínima de 0.25.Objetiva de 40xS com abertura numérica mínima de 0.65, dotada de sistema retrátil de proteção contra quebra de lâminas.Objetiva de 100xS com abertura numérica mínima de 1.25, dotada de sistema retrátil e projetada para uso com óleo de imersão.Sistema de Focalização: Ajustes macro e micrométricos coaxiais e bilaterais integrados, dotados de anel de regulação de tensão do torque de descida e limitador mecânico de altura ajustável para prevenção de quebra de lâminas.Platina e Movimentação: Mecânica, com dupla camada composta de charriot mecânico graduado de comandos coaxiais (X e Y) para o deslocamento suave das lâminas de amostra.Condensador e Óptica Inferior: Tipo Abbe com abertura numérica (N.A.) de 1.25, ajustável em altura por pinhão e cremalheira, equipado com diafragma de íris e suporte para filtros de contraste.Alimentação Elétrica: Fonte chaveada interna automática, operando em modo Bivolt (faixa de trabalho aceitável de 100V a 240V - 50/60 Hz) e cabo de alimentação padrão ABNT.Acessórios Obrigatórios: Acompanha 01 par de oculares de campo amplo WF 10x, 01 frasco de óleo de imersão de alta pureza, capa protetora de PVC contra poeira e manual em português. | Unidade | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     |                | R\$ 4.684,96  | R\$ 4.684,96  |
| 110  | 458809 | <b>Microscópio Binocular:</b> Sistema Óptico: Óptica infinita;Ampliação: até 1000x;Oculares: 10x, campo de visão de 22mm, com ajuste de dioptria em ambas e protetores oculares<br>Objetivas: 4x (0.10), 10x (0.25), 40x (0.65), 100x (1.25) planacromáticas;Tubo de Observação: Binocular articulado com inclinação de 30° e rotação 360°;Ajuste Interpupilar: 48~75mm<br>Porta-Objetivas: Revólver reverso para 4 objetivas com rolamentos de esferas;Sistema de Foco: Macro e micrométrico (37,7mm e 0,1mm por rotação)<br>Plataforma: Mecânica 216x150mm, camada dupla, movimento 55x75mm, charriot XY;Condensador: Abbe 1.25 com escala e ajuste para diferentes objetivas<br>Iluminação: Köhler com LED 3W e diafragma;Distância Focal: 16mm;Ergonomia: Alça integrada + suporte para cabo;Energia: Bivolt automático;Peso: 7kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNIDADE | 10    | 7           |    |     |    |     |     | 2   |     |     |     |     |    |     | 1   |     |     |     |      |                                     |                | R\$ 8.066,62  | R\$ 80.666,17 |
| 111  | 440762 | <b>Microscópio Trinocular Bibiológico:</b> com ampliação de 40x a 1600x e câmera digital 4K de 55 MP que possibilite a observação pelas oculares e, ao mesmo tempo, transmita a imagem para monitor, computador ou projetor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | 5     |             |    | 1   |    |     | 1   |     | 1   |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      | 1                                   | R\$ 6.797,19   | R\$ 33.985,93 |               |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |    | Máximo aceitável pela administração |             |               |               |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-------------------------------------|-------------|---------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN | VALOR UNITÁRIO                      | VALOR TOTAL |               |               |
| 112  | 624539 | <p><b>Microscópio Trinocular:</b> Microscópio Biológico, Trinocular, com Câmera Fotomicrográfica de conexão Wifi</p> <p>O microscópio deverá atender, no mínimo, às especificações técnicas constantes dos itens:</p> <p>A) Sistema Óptico e Oculares;</p> <p>B) Mecânica e Objetivas;</p> <p>C) Sistema de Iluminação e Gerenciamento Eletrônico;</p> <p>D) Sistema Digital de Captura de Imagens;</p> <p>E) Alimentação e Acessórios.:</p> <p>A) Sistema Óptico e Oculares</p> <p>Sistema Óptico: Infinito, de alta resolução, com tratamento antifungo e antirreflexo em todos os componentes ópticos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cabeçote: Trinocular, tipo Siedentopf, com inclinação ergonômica de 30° e rotação de 360°.</li><li>• Ajuste Interpupilar: Faixa de ajuste abrangendo no mínimo de 47 mm a 75 mm.</li><li>• Divisão de Luz: Saída simultânea para observação e captura (50% oculares / 50% saída trinocular) ou sistema de divisão integrada por prisma.</li><li>• Oculares: 01 par de oculares de campo superamplio (Super Widefield) de 10x com campo de visão mínimo de 22 mm. Devem possuir ajuste independente de dioptria em ambos os olhos e compatibilidade com uso de óculos.</li></ul> <p>B) Mecânica e Objetivas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Revólver Porta-Objetivas: Quintuplo (para até 5 objetivas), reverso, montado sobre esferas de alta precisão e com sistema de parada por "click stop".</li><li>• Objetivas: Conjunto de 04 objetivas com correção Plana-Acromática (Planacromáticas) corrigidas para infinito, com as seguintes ampliações e características mínimas: Objetiva Planacromática de 4x; Objetiva Planacromática de 10x; Objetiva Planacromática de 40x (retrátil, com distância de trabalho estendida de no mínimo 1.5 mm para proteção da lâmina) e Objetiva Planacromática de 100x (retrátil, para imersão a óleo/água).</li><li>• Plataforma (Platina): Mecânica, com dupla camada, controle coaxial X-Y posicionado ergonomicamente na parte inferior, movimentação por correia dentada e trilho (sem cremalheira exposta). Presilha de fixação capaz de suportar até duas lâminas simultaneamente.</li></ul> <p>C) Focalização, Condensador e Iluminação</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema de Foco: Macrométrico e micrométrico coaxial e bilateral, com graduação de foco fino de aproximadamente 0.2 mm por rotação e limitador mecânico de altura para proteção da amostra. Mecanismo com ajuste de torque/tensão da macrofocalização.</li><li>• Condensador: Tipo Abbe com Abertura Numérica (N.A.) de 1.25, regulável em altura, dotado de diafragma de íris e marcações de posição correspondentes à ampliação das objetivas.</li><li>• Iluminação: Sistema Köhler transmitido por lâmpada de alta intensidade de LED, potência equivalente superior a uma lâmpada halógena de 30W, temperatura de cor fria (mínimo de 6000K) e vida útil estimada de até 50.000 horas.</li><li>• Gerenciamento Eletrônico: Painel ou visor digital com tela LCD integrada na parte frontal do equipamento para exibição do status do microscópio (indicando intensidade luminosa, modo standby e informações do sistema), controle inteligente de memorização da intensidade de brilho por objetiva, botão dimmer multifuncional de ajuste rápido e função de desligamento automático/Eco de economia de energia (Sleep Timer).</li></ul> <p>D) Sistema Digital de Captura de Imagens (Câmera e Software)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sensor da Câmera: Tipo CMOS, colorido, de alta sensibilidade e baixo ruído.</li><li>• Resolução: Resolução nativa mínima de 12 Megapixels reais.</li><li>• Interface de Conexão: Conector padrão de microscopia C-Mount, acompanhado de adaptador óptico específico para o tamanho do sensor que garanta a parfocalidade com as oculares. Conectividade de saída digital de alta velocidade para computador.</li><li>• Software de Processamento: Deve acompanhar software nativo compatível com sistemas operacionais vigentes, capaz de realizar captura de imagens em alta definição, gravação de vídeos, ajustes de balanço de brancos, calibração, ferramentas de medição geométrica em tempo real e processamento de imagem. O software de captura e</li></ul> | UNIDADE | 2     |             |    | 1   | 1  |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |    |                                     |             | R\$ 45.237,88 | R\$ 90.475,77 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |                |               |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL    |               |
| 113  | 638214 | Mini Fresadora CNC, Equipamento destinado para construção de placas PCB. Pinça: ER11; Área de trabalho: Aproximadamente 340x160x40mm; Software de controle para Spindle: GrblControl; Software de controle para Laser: Litefire; Requisitos de sistema: Windows XP SP3, Win7, Win8, Win10; Plug Adaptador: Plugue americano de 2 pinos; Tensão de entrada do adaptador: AC 110-240V 50 / 60Hz; Tensão de saída do adaptador: DC 24V 4A. Outras características: – Manual e Software de Instalação ; perfil de alumínio; Motor de eixo potente e móvel de 3 eixos; guia de início rápido do software GRBL; Grava madeira, plástico, acrílico, PCB ou material semelhante (Não pode gravar Metal, Aço e Alumínio). Parâmetros técnicos: Tensão de trabalho: DC 24V; Interface: USB; Motor de passo: 42 Motor de passo, Tensão: 12 V, Corrente de fase 1,3 A, Torque 0,25 Nm Motor Eixo: 775 (12-36 V) 24 V: 7000 r / min, 36 V: 9000 r / min; Diâmetro do eixo do motor do fuso: 5mm. Deverá acompanhar: 1 Kit com 10 Fresas Flat de tamanhos variados;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | 4     |             |    |     |    |     |     | 1   | 1   |     |     |     | 2  |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 45.713,64  | R\$ 182.854,55 |               |
| 114  | 607100 | Mini Furadeira Rosqueadeira de Bancada Especificações Técnicas: Furadeira e rosqueadeira de bancada, de construção robusta, destinada a operações de furação e rosqueamento em metais, com capacidade mínima de furação de 20 mm em aço e capacidade máxima de rosqueamento de no mínimo M16 em aço; eixo-árvore com cone interno CM3 ou equivalente, curso mínimo de 100 mm; mesa de trabalho com dimensões mínimas de 250 x 250 mm, com possibilidade de inclinação ou ajuste angular; transmissão mecânica por correia, engrenagens ou sistema equivalente, com no mínimo 5 velocidades de rotação, abrangendo faixa aproximada de 300 a 2.500 rpm; motor elétrico com potência mínima de 1,1 kW (1,5 cv), alimentação trifásica 380 V, 60 Hz; distância mínima entre a coluna e o centro do eixo-árvore de 200 mm; equipada com mandril com capacidade mínima de 3 a 20 mm, compatível com o eixo-árvore; dispositivo para ajuste de profundidade de furação e rosqueamento, com reversão do sentido de rotação para operação de rosqueamento; proteção da área de transmissão e partes móveis, com dispositivo de segurança, botão de parada de emergência e demais elementos de segurança aplicáveis; fornecida com mandril, acessórios necessários à sua montagem e operação e demais componentes indispensáveis ao funcionamento. Equipamento novo, completo e pronto para utilização | UNIDADE | 7     |             |    |     | 3  | 1   | 1   |     | 2   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     |                | R\$ 7.841,95   | R\$ 54.893,62 |
| 115  | 606863 | Modelo Anatômico - Pelve Feminina, desmontável confeccionado em PVC especial de alta resistência, destinado ao ensino e demonstração da anatomia da pelve feminina.O modelo deverá apresentar, estruturas anatômicas numeradas e identificadas em manual, incluindo útero, fundo do útero, cérvix, canal vaginal, lábios maiores e menores, clitóris, trompas de Falópio, ovários, istmo da tuba uterina, sínfise púbica, bexiga, uretra, reto, cóccix, osso sacral, músculos do assoalho pélvico (levantador do ânus, isquiocavernoso, bulboesponjoso e transverso superficial do períneo), bulbo do vestibulo, glândula vestibular maior, espaço superficial e fásia superficial do períneo.O equipamento deverá permitir a visualização das estruturas internas dos órgãos genitais femininos, bem como a desmontagem para observação detalhada da uretra, bexiga e demais estruturas pélvicas, facilitando o processo de ensino e aprendizagem. Deverá acompanhar manual de identificação das estruturas anatômicas.Finalidade da aquisição: atender às atividades práticas de ensino, demonstração e treinamento em anatomia humana nos cursos da área da saúde, proporcionando suporte didático para o estudo da anatomia da pelve feminina.                                                                                                                                            |         | 2     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      | 1                                   | R\$ 526,90     | R\$ 1.053,80   |               |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |              |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|--------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL  |
| 116  | 486664 | Modelo Anatômico - Coração Humano Ampliado, destinado ao estudo, demonstração e ensino da anatomia e fisiologia do sistema cardiovascular nos laboratórios dos cursos da área da saúde.O modelo deverá apresentar ampliação aproximada de 3 vezes o tamanho natural, confeccionado em resina plástica rígida, qualidade e acabamento anatômico detalhado, permitindo a visualização das estruturas cardíacas internas e externas com maior precisão.Deverá ser desmontável , possibilitando o estudo das cavidades cardíacas, vasos sanguíneos e valvas do coração, facilitando a compreensão da anatomia, funcionamento cardíaco e circulação sanguínea.O modelo deverá representar as principais estruturas do coração humano, incluindo aorta, veia cava superior, tronco pulmonar, átrio direito, átrio esquerdo, ventrículo direito, ventrículo esquerdo, valva bicúspide (mitral), valva tricúspide e valva pulmonar.Deverá permitir a demonstração da estrutura interna e externa do coração, bem como a visualização das valvas cardíacas e sua relação com o fluxo sanguíneo durante o funcionamento do sistema cardiovascular.Finalidade de atender às atividades práticas dos laboratórios de Anatomia, Fisiologia, Medicina, Enfermagem e demais cursos da área da saúde, proporcionando recurso didático para o estudo detalhado das estruturas cardíacas e contribuindo para a compreensão dos processos fisiológicos do sistema cardiovascular |         | 2     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      | 1                                   | R\$ 283,03     | R\$ 566,07   |
| 117  | 612394 | Modelo Anatômico - Manequim Infantil tamanho realista aproximadamente 100 cm, de corpo inteiro para Treinamento de Desobstrução das Vias Aéreas Superiores, destinado ao treinamento prático de técnicas de primeiros socorros e atendimento a emergências envolvendo vítimas infantis.O simulador deverá apresentar características anatômicas realísticas infantis, com estrutura que permita a identificação da caixa torácica, processo xifoide e entalhe supraesternal, proporcionando maior fidelidade durante a execução dos procedimentos. Deverá possuir textura e formato adequados para simulação prática, permitindo o treinamento seguro e repetitivo das manobras de desengasgo e asfixia.O equipamento deverá possibilitar a realização de técnicas de desobstrução das vias aéreas superiores, incluindo a manobra de Heimlich e golpes nas costas, simulando situações de obstrução por corpo estranho e permitindo o desenvolvimento das habilidades necessárias para o atendimento inicial de emergências pediátricas.Finalidade de atender às atividades de capacitação e treinamento em primeiros socorros, saúde ocupacional, brigadas de emergência, cursos técnicos e instituições de ensino superior, proporcionando aos alunos, profissionais e equipes de atendimento treinamento realístico e seguro para atuação em casos de engasgo e obstrução das vias aéreas em crianças.                                                    | UNIDADE | 2     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | 2                                   | R\$ 4.612,79   | R\$ 9.225,58 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |                |                  |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|----------------|------------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL    |                  |
| 118  | 482513 | <b>Modelo Anatômico - Manequim adulto</b> para simulação clínica de alta fidelidade,destinado ao treinamento de habilidades clínicas, procedimentos médicos, de enfermagem e atendimento a situações de urgência e emergência. software que permita mobilidade durante as simulações e maior realismo nos cenários clínicos. O manequim deverá apresentar elevação torácica durante a inspiração, detecção de fluxo de ar nasal, resposta pupilar com midríase e miose reativas à luz, piscar dos olhos e possibilidade de comunicação simulada entre paciente e equipe por intermédio do instrutor. Deverá possibilitar a geração de pulsos arteriais palpáveis nas artérias carótidas, braquiais, radiais, femorais, poplíteas e dorsais, bilateralmente, com intensidade ajustável conforme os sinais vitais simulados.O equipamento deverá permitir a configuração de diferentes padrões respiratórios, frequência e profundidade da respiração, bem como reproduzir sons respiratórios, cardíacos e abdominais para treinamento de ausculta com estetoscópio convencional. Deverá possibilitar a aferição de pressão arterial com reprodução dos sons de Korotkoff durante o procedimento e monitorização de sinais vitais, incluindo frequência cardíaca, pressão arterial, saturação periférica de oxigênio, temperatura corporal e eletrocardiograma , sendo compatível com monitores de ECG, desfibriladores manuais e desfibriladores externos automáticos (DEA), reais ou de treinamento.O manequim deverá permitir a simulação de diferentes condições clínicas e patológicas, alterações de ritmos cardíacos, obstruções brônquicas unilaterais e bilaterais, laringoespasma, gemidos, tosse, vômito e outras manifestações clínicas, possibilitando a construção de cenários de alta complexidade. Deverá contemplar treinamento em ressuscitação cardiopulmonar (RCP), com monitoramento em tempo real, apresentação gráfica do desempenho, emissão de relatórios estatísticos e avaliação individual ou em grupo.O equipamento deverá possibilitar treinamento de intubação orotraqueal, incluindo hiperextensão da cabeça, tração mandibular, manobra de Sellick e confirmação da ventilação por ausculta dos sons respiratórios. Também deverá permitir treinamento no uso de bomba de infusão, administração de medicamentos por via intramuscular e intravenosa, com sistema eletrônico de identificação dos medicamentos, além de treinamento no uso de desfibrilador, definição de parâmetros fisiológicos, energia aplicada e número de choques, funcionando com equipamentos reais ou simulados. O manequim deverá permitir a realização de procedimentos invasivos, incluindo punção para pneumotórax, toracocentese, pericardiocentese, paracentese e punção intraóssea na tíbia, além de possibilitar treinamento de identificação de ritmos cardíacos, interpretação de eletrocardiograma, oxigenoterapia por cânula nasal e máscaras, inserção de sonda nasogástrica e realização de cateterismo vesical masculino e feminino.O equipamento deverá possuir reflexo patelar, membros articulados que permitam treinamento de mobilização do paciente, troca de roupas, enfaixamento e imobilização de fraturas, bem como possibilitar procedimentos básicos de enfermagem, incluindo higiene corporal, cuidados com olhos, ouvidos, rosto, cabelos e próteses dentárias. O fornecimento deverá incluir o manequim adulto de alta fidelidade, software de controle e gerenciamento de cenários" | UNIDADE | 2     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    | 1   |     |     |     |     |      |                                     | 1              | R\$ 758.197,50 | R\$ 1.516.395,00 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |               |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |               |
| 119  | 602821 | Modelo Anatômico - Manequim Muscular Anatômico em Tamanho Natural,realista , assexuado, destinado ao estudo e demonstração do sistema musculoesquelético humano em atividades práticas de ensino e treinamento nos cursos da área da saúde.O modelo deverá apresentar representação anatômica realística da musculatura humana, contemplando músculos superficiais e profundos do tronco, membros superiores e membros inferiores, confeccionado em material resistente e de alta qualidade, permitindo desmontagem para visualização e o estudo das estruturas anatômicas.O manequim deverá possibilitar a identificação e análise dos principais grupos musculares, incluindo músculos da cabeça, pescoço, tronco, membros superiores e inferiores, tais como esternocleidomastoideo, esplênio da cabeça, trapézio, deltoide, peitoral maior, grande dorsal, tríceps, braquial, músculos glúteos, oblíquo externo, pectíneo, bíceps femoral, músculos vastos da coxa, sartório, gastrocnêmio, sóleo, fibulares, tendão calcâneo e tendões dos dedos.Deverá permitir a remoção da musculatura da região abdominal para visualização das estruturas internas e da bexiga urinária, além da desmontagem dos membros superiores e inferiores para estudo individualizado das regiões anatômicas.O equipamento deverá acompanhar modelos complementares de músculos da região tibial, panturrilha e parte posterior do antebraço, modelos do dorso do pé com diferentes formatos e manual do usuário em português.Finalidade de atender às necessidades dos laboratórios de Anatomia, Fisiologia, Educação Física, Medicina, Enfermagem e demais cursos da área da saúde, proporcionando ferramenta didática para o estudo tridimensional da anatomia muscular humana, compreensão das relações entre estruturas corporais e aprimoramento das habilidades acadêmicas e profissionais. |         | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | 1              | R\$ 31.072,98 | R\$ 31.072,98 |
| 120  | 482420 | Modelo Anatômico - Manequim neonatal para treinamento de cuidados e reanimação cardiopulmonar (RCP), modelo desenvolvido com anatomia realista de recém-nascido, pele macia, articulações flexíveis e recursos para treinamento prático de procedimentos médicos e de enfermagem.O equipamento deverá permitir treinamento de manejo de vias aéreas, anatomia realista da cavidade oral, nariz, língua, gengivas, faringe, laringe, epiglote, traqueia e esôfago. Deverá possibilitar treinamento de reanimação cardiopulmonar (RCP) com ventilação boca a boca e por ressuscitador manual (Ambu), além de permitir a realização de compressões torácicas e ventilações de forma simultânea ou independente, com avaliação da complacência pulmonar, do volume de insuflação e da profundidade das compressões.O manequim deverá permitir treinamento para punção e infusão venosa em membro superior, aspiração de secreções, administração de oxigênio por inalação e realização de procedimentos básicos de enfermagem, incluindo banho, troca de roupas, higiene da cavidade oral, irrigação auricular. O equipamento deverá ser fornecido completo, pronto para utilização em treinamentos e atividades de simulação clínica, destinado à                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UNIDADE | 2     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    | 1   |     |     |     |     |      |                                     | 1              | R\$ 4.978,72  | R\$ 9.957,45  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |              |              |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL  |              |
| 121  | 603063 | Modelo Anatômico - Pelve Masculina, em corte mediano, desmontável confeccionado em PVC,montado sobre base, destinado às atividades de ensino, demonstração e estudo da anatomia humana.O modelo deverá representar, de forma detalhada, a anatomia da pelve masculina, permitindo a visualização dos órgãos pélvicos e genitais masculinos, bem como suas principais estruturas anatômicas. Deverá possuir estruturas numeradas e identificadas em manual explicativo, facilitando a localização e o estudo das regiões anatômicas.Deverá contemplar, no mínimo, as seguintes estruturas: cólon sigmoide, reto, ânus, bexiga urinária, próstata, pênis, glânde, corpo cavernoso, fâscia de Buck, uretra, escroto, testículo, epidídimo, plexo venoso pampiniforme, canal deferente, ureter, túnica albugínea, lobo testicular, túbulo reto, rede testis, cauda do epidídimo, músculos bulbo cavernoso, isquiocavernoso, transverso superficial do períneo, esfínter externo do ânus e glândula bulbouretral, possibilitando a observação detalhada das estruturas internas da pelve masculina e dos órgãos do sistema reprodutor e urinário, favorecendo o aprendizado prático em anatomia,atender às atividades práticas de ensino, demonstração e treinamento em anatomia humana nos cursos da área da saúde, proporcionando recurso didático para o estudo da anatomia da pelve masculina, com identificação das estruturas anatômicas e melhor compreensão das relações entre os órgãos com tamanho aproximado de 23 cm. | UNIDADE | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | 1                                   | R\$ 1.394,53   | R\$ 1.394,53 |              |
| 122  | 603064 | Modelo Anatômico do Sistema Digestório, confeccionado em PVC especial, montado em prancha com tamaho em torno de 85 cm, destinado ao ensino, demonstração e estudo das estruturas anatômicas e fisiológicas do sistema digestório.O modelo deverá apresentar representação anatômica detalhada, com estruturas numeradas e identificadas para estudo, permitindo a visualização dos principais órgãos que compõem o sistema digestório., observação das estruturas internas, com cólon transverso e parede frontal do estômago removíveis, além de apresentar duodeno, ceco e reto abertos para visualização.Deverá representar estruturas como cabeça em corte mediano, esôfago, estômago com suas curvaturas e piloro, fígado com lobos, vesícula biliar, artérias e veias hepáticas, pâncreas, baço, intestinos ascendente, transverso e descendente e reto.O equipamento deverá permitir o estudo da anatomia e fisiologia do sistema digestório, proporcionando uma visualização tridimensional das estruturas, facilitando a compreensão da localização, características e relações entre os órgãos envolvidos no processo digestivo.Finalidade atender às necessidades de ensino prático nos laboratórios de Anatomia, Fisiologia e áreas correlatas da saúde, oferecendo recurso didático para capacitação e formação de estudantes e profissionais.                                                                                                                                                                 | UNIDADE | 2     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     | 1    |                                     | 1              | R\$ 1.412,54 | R\$ 2.825,07 |
| 123  | 616998 | Modelo Anatômico em tamanho natural com ligamentos, meniscos, movimentos de flexão e extensão: Modelo Anatômico da Articulação do Joelho com Ligamentos, destinado ao ensino, demonstração e estudo das estruturas anatômicas que compõem a articulação do joelho nos laboratórios dos cursos da área da saúde.O modelo deverá ser confeccionado em resina plástica e borracha, com acabamento anatômico realístico, apresentando estrutura óssea em cor natural e montado sobre base para facilitar a visualização e utilização durante aulas práticas e demonstrações.O modelo deverá representar a articulação do joelho, composta pela parte distal do fêmur, parte proximal da tibia e fibula, patela, meniscos e ligamentos articulares, permitindo a identificação das principais estruturas ósseas e ligamentares responsáveis pela estabilidade e movimentação articular.Deverá possibilitar o estudo dos ligamentos do joelho, incluindo ligamento cruzado anterior, ligamento cruzado posterior, ligamento colateral fibular, ligamento colateral tibial e ligamentos relacionados aos meniscos medial e lateral. Deverá apresentar também o menisco como estrutura fibrocartilaginosa interna localizada entre o                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIDADE | 2     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     | 1    |                                     | 1              | R\$ 172,07   | R\$ 344,14   |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |            |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |            |
| 124  | 485615 | Modelo de Simulação de Lesão por Pressão (Úlcera por Pressão), destinado ao treinamento prático,tamanho aproximado de 40 cm,para estudo e demonstração de avaliação, prevenção e tratamento de feridas em pacientes acamados, para utilização em laboratórios de habilidades e simulação clínica na área da saúde.O simulador deverá apresentar modelo anatômico da região das nádegas com características realísticas, confeccionado em poli elastômero e PVC especial, permitindo a prática de procedimentos assistenciais relacionados ao cuidado de feridas. Deverá representar lesões por pressão em diferentes estágios, possibilitando a identificação das alterações teciduais e o treinamento das técnicas de avaliação e tratamento.O modelo deverá permitir a simulação de cuidados e realização de curativos, incluindo irrigação e limpeza das feridas, avaliação da extensão da lesão, verificação de comprimento, largura e profundidade, identificação de presença de túneis, fistulas e tecido necrótico, além do reconhecimento das características de cor e aspecto da lesão.Deverá possibilitar também o treinamento de técnicas de mudança de decúbito, auxiliando na compreensão das medidas preventivas e dos cuidados relacionados à assistência de pacientes com mobilidade reduzida ou em risco de desenvolvimento de lesões por pressão.Finalidade de proporcionar treinamento realístico para estudantes e profissionais da área da saúde, especialmente dos cursos de Enfermagem, Medicina e áreas relacionadas, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades na avaliação, prevenção, manejo e tratamento de lesões por pressão | UNIDADE | 5     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 1  |     |     |     |     |     |      | 4                                   | R\$ 2.386,59   | R\$ 11.932,95 |            |
| 125  | 485615 | Modelo de Simulação de Traumas para Treinamento em Primeiros Socorros, confeccionados em PVC especial poli elastômero, destinado às atividades práticas de ensino, capacitação e treinamento em atendimento pré-hospitalar, urgência e emergência.O kit deverá permitir a simulação de diferentes tipos de trauma para treinamento de avaliação da vítima, controle de hemorragias, limpeza e desinfecção de feridas, realização de curativos, enfaixamentos, bandagens e imobilizações, proporcionando prática realística em procedimentos de primeiros socorros.Deverá conter, no mínimo, modelos representativos de queimaduras de 1º, 2º e 3º graus, fraturas expostas, cortes profundos, feridas com corpo estranho, lacerações, mutilações, amputações, evisceração abdominal, ferimentos por arma branca e demais lesões destinadas ao treinamento de hemostasia, limpeza, desinfecção e curativos incluindo lesões faciais, torácicas, abdominais e de membros superiores e inferiores, possibilitando a simulação de diversos cenários de atendimento a vítimas traumatizadas.Finalidade de atender às atividades práticas dos cursos da área da saúde, especialmente Medicina, Enfermagem e capacitações em Primeiros Socorros, Urgência e Emergência e Atendimento Pré-Hospitalar, contribuindo para o desenvolvimento de competências técnicas na avaliação, estabilização e atendimento inicial de pacientes vítimas de trauma.                                                                                                                                                                                                                        | KIT     | 3     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 1  |     |     |     |     |     |      | 2                                   | R\$ 2.393,86   | R\$ 7.181,57  |            |
| 126  | 616661 | Modelo didático de células (mitose): modelo anatômico tridimensional destinado ao ensino de Biologia e Citologia, para representação e estudo do processo de divisão celular por mitose. Deve apresentar, de forma ampliada e didática, as principais etapas da mitose, possibilitando a visualização e identificação das diferentes fases do processo de divisão celular e das alterações na organização dos cromossomos. Constituído por conjunto de peças ou elementos representativos das diferentes etapas da mitose, confeccionados em material resistente e adequado ao uso educacional, com acabamento que possibilite a visualização das estruturas. Deve ser adequado para utilização em aulas práticas, demonstrações e atividades de ensino em laboratório ou sala de aula. Preferencialmente, deverá possuir dimensões ampliadas que permitam a visualização das estruturas por grupos de estudantes e acompanhar material de apoio ou manual de utilização em língua portuguesa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UNIDADE | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      |                                     |                | R\$ 763,29    | R\$ 763,29 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |             |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|-------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
| 127  | 616661 | Modelo didático ampliado do vírus covid-19: modelo tridimensional ampliado de vírus, destinado ao ensino de Biologia, Microbiologia e Virologia, representando a estrutura do vírus SARS-CoV-2. Deve possibilitar a visualização das principais estruturas virais externas e internas, incluindo envelope ou membrana lipídica, proteínas de superfície, material genético e estruturas associadas ao material genético viral. O modelo deverá apresentar representação ampliada e detalhada, permitindo a identificação e compreensão da organização estrutural de um vírus envelopado. Confeccionado em material resistente e adequado ao uso didático, com acabamento que possibilite a visualização das estruturas e detalhes anatômicos. Deve ser montado sobre haste e base ou suporte equivalente, proporcionando estabilidade para exposição e utilização em aulas práticas. Destinado ao uso em atividades de ensino, demonstrações e estudos de estrutura viral, preferencialmente acompanhado de material de apoio ou manual de utilização em língua portuguesa. | UNIDADE | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      |                                     | R\$ 480,07     | R\$ 480,07  |
| 128  | 616661 | Modelo didático de célula animal: modelo anatômico tridimensional ampliado de célula animal, destinado ao ensino de Biologia, Citologia e Ciências, possibilitando a visualização e identificação das principais estruturas e organelas celulares. O modelo deverá apresentar representação ampliada e detalhada da célula, com estruturas em relevo e diferenciadas visualmente, incluindo, no mínimo, núcleo, nucléolo, membrana celular, mitocôndrias, retículo endoplasmático liso e rugoso, complexo de Golgi, lisossomos e demais estruturas características de células animais. Confeccionado em material resistente e adequado ao uso didático, com acabamento que possibilite a fácil identificação das estruturas, e montado sobre base ou suporte estável para exposição e utilização em aulas práticas. Dimensões ampliadas e adequadas à visualização das estruturas por grupos de estudantes. Deve acompanhar material de apoio ou manual de utilização em língua portuguesa.                                                                                 | UNIDADE | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      |                                     | R\$ 471,44     | R\$ 471,44  |
| 129  | 640552 | Modelo didático de célula vegetal: modelo anatômico tridimensional ampliado de célula vegetal, destinado ao ensino de Biologia, Citologia e Botânica, possibilitando a visualização e identificação das principais estruturas e organelas celulares. O modelo deverá apresentar representação ampliada e detalhada da célula vegetal, com estruturas em relevo e diferenciadas visualmente, incluindo, no mínimo, parede celular, membrana celular, núcleo, nucléolo, retículo endoplasmático liso e rugoso, ribossomos, cloroplastos, mitocôndrias e complexo de Golgi. Confeccionado em material resistente e adequado ao uso didático, com acabamento que possibilite a fácil identificação das estruturas, e montado sobre base ou suporte estável para exposição e utilização em aulas práticas. Dimensões ampliadas e adequadas à visualização das estruturas por grupos de estudantes. Deve acompanhar material de apoio ou manual de utilização em língua portuguesa.                                                                                               | UNIDADE | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      |                                     | R\$ 868,89     | R\$ 868,89  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 130  | 616661 | <b>Modelo didático de células (meiose):</b> modelo anatómico tridimensional destinado ao ensino de Biologia e Citologia, para representação e estudo do processo de divisão celular por meiose. Deve apresentar, de forma ampliada e didática, as principais etapas da meiose I e da meiose II, permitindo a visualização da organização e segregação dos cromossomos ao longo do processo. Deve contemplar as diferentes etapas da prófase I, incluindo leptóteno, zigóteno, paquíteno, diploteno e diacinese, possibilitando a compreensão do pareamento dos cromossomos homólogos e da recombinação genética, além das etapas subsequentes até a formação das células haploides. Constituído por conjunto de peças ou elementos representativos das diferentes etapas da meiose, confeccionados em material resistente e adequado ao uso educacional, com relevo tridimensional e diferenciação visual das estruturas. As peças deverão ser organizadas em sequência, preferencialmente acondicionadas em base ou suporte próprio para facilitar a exposição, armazenamento e utilização em aulas práticas. Deve acompanhar material de apoio ou manual de utilização em língua portuguesa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNIDADE | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      |                                     | R\$ 763,29     | R\$ 763,29    |
| 131  | 640552 | <b>Modelo didático de Flor.</b> modelo anatômico tridimensional destinado ao ensino de Botânica, representando a morfologia básica de uma flor de angiosperma, com visualização das principais estruturas externas e internas, incluindo pétalas, sépalas, estames, filetes, anteras, pistilo/carpelo, estigma, estilete, ovário e óvulos. Deve permitir a visualização da estrutura interna do ovário, preferencialmente por meio de corte ou representação seccionada. Modelo confeccionado em material resistente e adequado ao uso didático, com acabamento que possibilite fácil visualização das estruturas. Deve ser montado sobre base ou suporte estável para exposição e utilização em aulas práticas. As partes ou estruturas deverão ser identificáveis por sistema de numeração, legenda ou material de apoio equivalente. Dimensões compatíveis com a visualização das estruturas em atividades coletivas de ensino, preferencialmente com altura mínima aproximada de 25 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KIT     | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      |                                     | R\$ 1.107,04   | R\$ 1.107,04  |
| 132  | 482443 | <b>Modelo Simulador Avançado de Parto e Cuidados Materno-Neonatais,</b> destinado ao desenvolvimento de atividades práticas de ensino, treinamento e simulação clínica em Obstetrícia, Enfermagem, Medicina e demais cursos da área da saúde.O equipamento deverá ser composto por manequim de parturiente em tamanho adulto, manequim fetal articulado com cordão umbilical e placenta, manequim neonatal e acessórios para treinamento, confeccionados em PVC e poli elastômero, com características anatômicas realísticas e recursos que possibilitem a simulação de procedimentos obstétricos, reanimação materna e neonatal e assistência ao parto.O simulador deverá permitir o treinamento de assistência ao trabalho de parto e parto normal, avaliação da evolução do parto por meio de módulos de dilatação cervical em diferentes estágios, realização das manobras de Leopold, ausculta dos batimentos cardíacos fetais, simulação de apresentações fetais e intercorrências obstétricas, bem como treinamento de episiorrafia.Deverá possibilitar, ainda, a realização de procedimentos de suporte básico e avançado à vida, incluindo reanimação cardiopulmonar (RCP) da parturiente e do recém-nascido, abertura de vias aéreas, intubação orotraqueal, ventilação, compressões torácicas, passagem de sondas, administração de medicamentos por via intramuscular e endovenosa, aferição da pressão arterial não invasiva, punções venosas periféricas, cuidados com o cordão umbilical, higiene e assistência ao recém-nascido.Finalidade de atender às necessidades dos laboratórios de habilidades e simulação clínica dos cursos da área da saúde, proporcionando treinamento prático em assistência ao parto, emergências obstétricas, reanimação materna e neonatal, cuidados ao recém-nascido e desenvolvimento de competências técnicas essenciais para a formação acadêmica e capacitação profissional. | UNIDADE | 2     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    | 1   |     |     |     |     |      | 1                                   | R\$ 43.102,49  | R\$ 86.204,97 |

|      |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 133  | 6022704 | Modelo Simulador de Braço Adulto tamanho realista, para Punção Venosa e Administração de Medicamentos, destinado às atividades práticas de ensino e treinamento nos laboratórios de habilidades dos cursos da área da saúde.O equipamento deverá ser confeccionado em PVC e poli elastômero, apresentar anatomia realística do membro superior e permitir o treinamento de procedimentos de punção venosa periférica, coleta de sangue, administração de soluções por via endovenosa .O simulador deverá possibilitar a realização de punção nas principais veias superficiais do antebraço e dorso da mão, incluindo as veias cefálica, basilica e mediana cubital. Deverá apresentar resistência adequada para múltiplas utilizações, proporcionando prática repetitiva e desenvolvimento das habilidades técnicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNIDADE | 11    |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    | 4   |     |     |     |     |      | 7                                   | R\$ 1.095,44   | R\$ 12.049,84 |
| 134  | 483560  | Modelo Torso para Treinamento de Reanimação Cardiopulmonar (RCP), Intubação Orotraqueal e Manejo de Vias Aéreas, destinado às atividades práticas de ensino, capacitação e simulação clínica para estudantes e profissionais da área da saúde.O simulador deverá apresentar características anatômicas realísticas de um paciente , confeccionado em PVC especial e poli elastômero, proporcionando textura e resistência semelhantes às condições reais para treinamento de procedimentos de emergência. Deverá possuir representação anatômica completa da cabeça, face e tórax, incluindo cavidade oral e nasal, arcada dentária, palato, úvula, glote, cordas vocais, clavículas, esterno, costelas e mamilos.O equipamento deverá permitir a abertura mandibular, hiperextensão da cabeça e abertura das vias aéreas, possibilitando treinamento de intubação orotraqueal, ventilação com bolsa-válvula-máscara e demais técnicas de manejo das vias aéreas. Deverá permitir a realização de treinamento de cricotireoidostomia por meio de punção da traqueia.O simulador deverá possuir sistema eletrônico de gerenciamento de RCP e ventilação, com indicadores luminosos para orientação da correta posição das mãos, profundidade e qualidade das compressões torácicas, além de avaliação da ventilação e do procedimento de intubação. Deverá apresentar expansão torácica durante a ventilação adequada e sistema interno de resistência que proporcione sensação realística durante as compressões.Deverá possibilitar a simulação de pulso carotídeo bilateral para treinamento de palpação arterial e avaliação da circulação durante os atendimentos de emergência.O equipamento deverá permitir treinamento de reanimação cardiopulmonar, intubação orotraqueal, ventilação com bolsa-válvula-máscara, abertura e manutenção das vias aéreas, cricotireoidostomia e avaliação do pulso carotídeo.Deverá acompanhar módulo gerenciador eletrônico de RCP e ventilação, cabo conector, pilhas, cânula endotraqueal, pera de insuflação manual para simulação de pulso carotídeo, máscara facial descartável e manual do usuário em português.Finalidade de atender às necessidades dos laboratórios de simulação realística, cursos de Medicina, Enfermagem, cursos técnicos da área da saúde e treinamentos de urgência e emergência, proporcionando capacitação prática e segura em suporte básico e avançado de vida, manejo de vias aéreas e atendimento a pacientes geriátricos em situações críticas. | UNIDADE | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | 1                                   | R\$ 7.174,26   | R\$ 7.174,26  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |                |                |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL    |                |
| 135  | 640679 | <b>Módulo detector de fluorescência para acoplamento em cromatógrafo líquido (LC/MS):</b> Descrição Detalhada do Equipamento:Módulo detector de fluorescência para cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC/UHPLC), projetado para operação autônoma ou integração nativa e em série com sistema de Espectrometria de Massas. Deve possuir total compatibilidade física, lógica e de comunicação com o software de controle instalado no laboratório (plataforma de software existente), atendendo às seguintes especificações mínimas: Sistema Óptico: Equipado com lâmpada de Xenônio de alta intensidade e longa vida útil como fonte de excitação, além de lâmpada de mercúrio integrada para verificação automática e calibração do comprimento de onda. Faixa de Comprimento de Onda: Operação na faixa mínima de 200 a 650 nm (nanômetros), tanto para o monocromador de excitação quanto para o de emissão. Precisão e Exatidão de Comprimento de Onda: Exatidão de comprimento de onda de, no mínimo, ± 2 nm e repetibilidade de ± 0,2 nm. Sensibilidade (Relação Sinal/Ruído): Razão sinal/ruído (S/N) superior ou igual a 1.200 para a banda Raman da água (utilizando condições padrão: excitação em 350 nm, fenda de 20 nm e tempo de resposta de 2 segundos).Velocidade de Aquisição: Tempo de resposta (Data Sampling Rate) configurável, com taxa mínima capaz de suportar picos cromatográficos estreitos de alta resolução, chegando a pelo menos 10 ms (100 Hz).Célula de Fluxo: Célula de fluxo analítica em quartzo de alta resistência mecânica, com volume interno otimizado para evitar dispersão de pico (foco em HPLC/UHPLC), suportando pressão máxima de operação segura compatível com arranjos em série (antes do espectrômetro de massas).Capacidade Multi-comprimento de Onda: Capacidade de monitorar simultaneamente, em tempo real, pelo menos 02 (dois) pares de comprimentos de onda de excitação/emissão distintos (modo dual), além de permitir programação de varredura (scan) ao longo da corrida cromatográfica .Integração e Comunicação:Comunicação nativa via cabos digitais/ópticos dedicados com o módulo controlador do sistema cromatográfico existente. Total interoperabilidade com o software de gerenciamento de dados de cromatografia do laboratório, permitindo controle completo dos parâmetros ópticos, diagnóstico da lâmpada, aquisição sincronizada de dados e calibração diretamente pela interface do usuário. Segurança Integrada: Sensor interno contra vazamento de líquido na célula de fluxo, sistema de corte automático da lâmpada em caso de superaquecimento e monitoramento de horas de uso da fonte de luz. Alimentação Elétrica: Tensão de operação compatível com o padrão do laboratório (220V ou Bivolt), frequência de 50/60 Hz, atendendo à regulamentação brasileira de plugues e tomadas (NBR 14136).Requisitos Adicionais e de Compatibilidade:Compatibilidade Mandatória: O proponente deve garantir e comprovar, por meio de declaração de compatibilidade ou catálogo técnico do fabricante, que o módulo ofertado se integra perfeitamente ao hardware e ao software de controle do sistema Shimadzu LCMS-2020 (software de controle da família LabSolutions), operando de forma síncrona sem a necessidade de softwares de terceiros ou conversores analógico-digitais externos que comprometam a integridade dos dados brutos. Acessórios Incluídos: Devem ser fornecidos todos os cabos de comunicação (link óptico/digital), cabos de alimentação elétrica, tubulações (capilares de PEEK ou aço inox) e conexões de baixa contrapressão necessárias para a instalação física completa em série com o espectrômetro de massas. Instalação e Treinamento: Inclusão de serviços de instalação técnica especializada, validação operacional do módulo integrado ao sistema existente e treinamento prático para os operadores do laboratório. Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, cobrindo peças e mão de obra técnica local. | Unidade | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     |                | R\$ 140.954,31 | R\$ 140.954,31 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 136  | 641138 | Moinho analítico para moagem de materiais secos e com baixo teor de gorduras, como grãos,milho,cevada,café,raízes,cascas. Especificações: Velocidade do motor sem carga 17.000 rpm, serpentina para refrigeração,sistema de segurança que não permite o motor girar com a tampa aberta,lâmpada indicadora de energizado, Cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136; Acompanha manual de instruções;Cadastro FINAME 2124597.Tensão 220v, potência 1000w,volume 50 ml.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | 2     |             |    |     |    |     |     | 1   |     |     |     |     |    | 1   |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 7.562,55   | R\$ 15.125,11 |
| 137  | 477114 | Moinho de facas do tipo willey para moagem de tecido vegetal em laboratório. Deve possuir 4 facas fixas instaladas na câmara de moagem e 4 facas móveis instaladas no rotor. As facas devem ser fabricadas em VND e com tratamento térmico e corte retificado. As mesmas devem possuir regulagem de distância que permite o ajuste conforme seu desgaste; Motor de 1 CV e 1750 rpm alimentado em 220 volts monofásico. Deve possuir relê térmico de proteção contra superaquecimento e de corrente do motor (em caso de travar o rotor em funcionamento); A tampa da câmara de moagem deve ser de fechamento rápido e com sistema de segurança (fim-de- curso) quando a tampa estiver aberta, não permite o funcionamento elétrico do moinho; Deve acompanhar manual de instruções e 3 peneiras em aço inox AISI 304 com malha 10, 20, 30 mesh;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | 3     |             |    |     | 1  | 1   |     | 1   |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 8.626,60   | R\$ 25.879,79 |
| 138  | 629175 | Multímetro de Bancada 5.5 dígitos, multímetro de bancada com as funções: 11 funções de medição, incluindo tensão e corrente AC/DC, resistência, frequência, capacitância, temperatura, teste de diodo e continuidade. Além disso, eles oferecem recursos avançados como operações matemáticas, trigger externo, memória de data logging e interfaces USB, LAN e Type-C com função de controle web. Especificações: ela de Toque (touch screen) Colorida de 7 Polegadas; Tensão DC: 100mV, 1V, 10V, 100V, 1000V; Corrente DC: 100uA, 1mA, 10mA, 100mA, 1A, 3A; Tensão AC: 100mV, 1V, 10V, 100V, 750V; Corrente AC: 100uA, 1mA, 10mA, 100mA, 1A, 3A;Resistência: 100, 1k, 10k, 100k, 1M, 10M, 100MOhms; Frequencia: 20Hz – 100kHz; Capacitância: 1nF, 10nF, 100nF, 1uF, 10uF, 100uF, 1mF; Resistência 2 ou 4 fios; Teste de diodo: 2V; Trigger: auto, single, externo; Taxa de Leitura Máxima: 80 leituras/s; Memória de Data Logging: 20.000 pontos; Precisão: 0,060% em DCV 1 ano; Operações Matemáticas: dBm, dB, Relativo, Estatísticas, Limite, Histograma, Gráfico de Barras e Tendência; Interfaces USB e LAN Padrão com Função de Controle Web Interface Type-C para Carregamento e Linguagem de Programação: Comandos Padrão SCPI. | UNIDADE | 4     |             |    |     | 1  |     | 1   |     |     |     |     |     |    | 2   |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 5.892,96   | R\$ 23.571,84 |
| 139  | 629175 | Multímetro de Bancada com medidas de Tensão DC até 1000 V, Tensão AC (True RMS): até 750 V, Corrente DC: até 10 A, Corrente AC (True RMS): até 10 A, Resistência: até 50 MΩ, Capacitância: até 50 mF, Frequência: até 60 MHz, Temperatura: tipo K (-200 °C a 1300 °C) e PT100 (-200 °C a 800 °C), Testes: continuidade, diodo, dB/dBm, funções Máx/Min/Relativo e Data Hold, Alimentação: 90~240V AC 50/60Hz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNIDADE | 50    |             |    |     |    | 5   | 2   | 1   | 6   |     |     |     | 30 |     |     |     |     | 6   |      |                                     | R\$ 1.822,33   | R\$ 91.116,50 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |              |               |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|--------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL  |               |
| 140  | 629781 | Nível eletrônico digital óptico-eletrônico projetado para serviços de topografia, controle de obras, terraplenagem e nivelamento geométrico técnico. Leitura automática sobre mira de código de barras com acionamento por botão de disparo rápido, realizando a leitura da distância e do desnível simultaneamente. Precisão de medição eletrônica de no mínimo 1,5 mm a 2,0 mm por quilômetro de duplo nivelamento com mira de código de barras em alumínio. Alcance de medição eletrônica contínua de no mínimo 1,5 metro a 100 metros. Luneta com aumento mínimo de 24x e compensador automático magnético/pendular com trava de segurança para transporte, com faixa de compensação mínima de ±15 minutos de arco e precisão de compensação declarada pelo fabricante. Display digital alfanumérico iluminado com teclado intuitivo, contendo programas internos de campo para cálculo de desnível, altura de ponto, nivelamento de linha (ré e vanguarda) e verificação de cotas. Memória interna com capacidade de armazenamento para no mínimo 1.000 medições. Interface de comunicação via cabo USB ou cartão de memória para exportação direta de dados em formatos compatíveis com softwares topográficos (CSV/TXT), com software de transferência compatível com sistema operacional Windows e compatibilidade preferencial com softwares topográficos comerciais. Estrutura resistente a poeira e respingos d'água com grau de proteção mínimo IP54, operando em faixa de temperatura de -20 °C a +50 °C. O fornecimento deverá incluir todos os componentes e acessórios necessários para pronto uso, compreendendo obrigatoriamente: - 01 (uma) mira de código de barras em alumínio de 4 ou 5 metros com nível de bolha esférico, especificando-se a precisão da graduação e, se aplicável, o fornecimento de sapatas ou bases de apoio; - 01 (um) tripé de alumínio para topografia com sistema de trava rápida; - 01 (uma) bateria recarregável com carregador bivolt (ou compartimento dedicado para pilhas AA); - 01 (uma) maleta rígida de transporte com alça e estofamento de proteção interna; - 01 (um) software de transferência de dados para computador compatível com o sistema operacional padrão de mercado. Apresentação obrigatória de declaração de conformidade do fabricante quanto às especificações técnicas e, quando aplicável, certificado de verificação ou calibração do instrumento emitido por laboratório acreditado. Garantia mínima de 12 (doze) meses, aplicando-se integralmente as demais cláusulas comuns fixadas deste documento. | UNIDADE | 5     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 5   |     |     |      |                                     |                | R\$ 4.463,77 | R\$ 22.318,86 |
| 141  | 484406 | Osciloscópio Digital de Bancada, novo e sem uso; com 2 canais analógicos; largura de banda mínima de 50 MHz por canal; taxa de amostragem em tempo real mínima de 1 GSa/s, disponível nos canais analógicos e não resultante da soma das taxas dos canais, comprovada por documentação oficial do fabricante; memória mínima de 20.000 pontos por canal; resolução vertical mínima de 8 bits; exatidão vertical de ±3% ou melhor; sensibilidade de 1 mV/div a 10 V/div; tela colorida de, no mínimo, 7 polegadas, com resolução mínima de 800 × 480 pixels; modos de aquisição por amostragem, detecção de pico e média; gatilhos por borda, largura de pulso e runt; medições automáticas, cursores, operações matemáticas e FFT; entradas com impedância de 1 MΩ e tensão admissível mínima de 300 V RMS CAT II, com conformidade às normas IEC 61010-1 e IEC 61010-2-030 ou equivalentes; portas USB host e USB device para armazenamento de dados e comunicação com computador; acompanhado de 2 pontas de prova passivas, cabo de alimentação, certificado de calibração individualizado e rastreável e garantia mínima de 5 anos para peças e mão de obra. Equipamento equivalente, similar ou de qualidade superior ao Tektronix TBS1052C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UNIDADE | 24    |             |    |     | 1  |     | 5   | 1   | 2   |     |     |     |    | 15  |     |     |     |     |      |                                     |                | R\$ 4.124,73 | R\$ 98.993,44 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNIDADE  | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 142  | 414334 | Osmose reversa: Sistema de 6 estágios de filtros (Filtro de Polipropileno 5 µm; Filtro de Carvão Ativado; Membrana de Osmose Reversa 0,0001 µm; Luz UV-C 254 nm; Coluna deionizadora Resina Mista; Filtro Microbiológico 0,2 µm); Capacidade: 10L/h; Condutividade da água purificada: menor que 1 µs/cm; com bomba de pressurização; Gabinete protetor em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática; Voltagem 220 v ou bivolt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE  | 6     |             |    |     |    |     |     | 4   |     |     |     | 1   |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 8.350,70   | R\$ 50.104,17 |
| 143  | 360812 | Paleteira (transpaleta) hidráulica manual, capacidade de carga mínima de 2.500 kg, comprimento dos garfos de no mínimo 1.140 mm e largura externa dos garfos entre 670 e 685 mm., equipada com rodas de carga em nylon, com rodagem simples ou duplas/tandem . Estrutura em aço, sistema hidráulico de elevação e dispositivo para descida controlada da carga. Adequada à movimentação de pallets e cargas em pisos industriaisda carga. Adequada à movimentação de pallets e cargas em pisos industriais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE  | 2     |             |    |     | 2  |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 1.680,22   | R\$ 3.360,45  |
| 144  | 474872 | Peneiras granulométricas circulares, padrão, TYLER : Kit para análise granulométrica de materiais sólidos, composto por 07 (sete) peneiras granulométricas circulares, 01 (um) fundo coletor e 01 (uma) tampa, todos compatíveis entre si, , permitindo o empilhamento adequado. As peneiras deverão possuir diâmetro nominal de 8" (200 mm) e altura de 2" (50 mm), confeccionadas em aço inoxidável, com tela metálica em aço inoxidável, aro e corpo rígidos e resistentes à corrosão, acabamento adequado para evitar retenção de material e encaixe preciso para empilhamento. As malhas deverão ser fabricadas de acordo com os padrões e especificações das normas ABNT, ASTM e da série Tyler, garantindo a padronização das aberturas e a precisão da análise granulométrica. As peneiras deverão apresentar identificação permanente no aro, contendo a designação da série Tyler e a respectiva abertura nominal, sem deformações que possam comprometer a precisão da análise.<br>01 peneira Tyler 12, abertura nominal de aproximadamente 1,397 mm;<br>01 peneira Tyler 16, abertura nominal de aproximadamente 0,991 mm;<br>01 peneira Tyler 20, abertura nominal de aproximadamente 0,833 mm;<br>01 peneira Tyler 28, abertura nominal de aproximadamente 0,589 mm;<br>01 peneira Tyler 48, abertura nominal de aproximadamente 0,295 mm;<br>01 peneira Tyler 60, abertura nominal de aproximadamente 0,246 mm;<br>01 peneira Tyler 65, abertura nominal de aproximadamente 0,208 mm;<br>01 fundo coletor, confeccionado em aço inoxidável, com diâmetro nominal de 8" (200 mm), compatível com as peneiras especificadas;<br>01 tampa superior, confeccionada em aço inoxidável, com diâmetro nominal de 8" (200 mm), compatível com as peneiras especificadas. | CONJUNTO | 4     |             |    |     |    | 1   | 2   |     | 1   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 4.730,57   | R\$ 18.922,27 |
| 145  | 474872 | Peneiras: Jogo de peneiras Ø 8"x2" com armação de aço inox; malha em aço inox; 11 peças com as seguintes aberturas: 04 - 06 - 12 - 20 - 30 - 40 - 50 - 70 - 100 - 140 e 200 ASTM; com tampa e fundo. Conforme NBR NM ISO 3310/1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CONJUNTO | 4     |             |    |     |    |     | 2   | 1   |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 4.239,98   | R\$ 16.959,91 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |              |               |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|--------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL  |               |
| 146  | 613322 | <b>PHmetro de Bancada Digital</b> Microprocessado para Soluções Alcoólicas. Mede pH / mV / ORP e temperatura. Trabalha com todos os tipos de eletrodo, inclusive de álcool. Sensor de temperatura individual em aço inox, podendo-se usar o equipamento como termômetro. Display alfanumérico fornece mensagens. Verifica defeitos no eletrodo, sensor de temperatura e nas soluções tampão, informando em caso de problemas. Mostra simultaneamente o pH e temperatura da solução. Indicador de leitura estável, mostra quando já se pode tomar a leitura. Compensação de temperatura automática ou manual. Gabinete em ABS, evita corrosão. Suporte individual p/ eletrodo e sensor de temperatura. Calibração automática, aceita vários tipos de tampões. Faixa de pH: -2 a 20, resolução de 0,01, exatidão de +/- 0,01, incerteza +/- 0,01. MV: -1999 a + 1999, resolução de 0,1, exatidão de +/- 0,1, incerteza +/- 0,1. Faixa de temperatura: -20 a 120°C, resolução de 0,1°C, exatidão de +/- 0,3°C, incerteza +/- 0,2°C. Calibração automática para tampões pH: 6,86; 7,00; 7,01; 4,00; 9,00 e 10,00. Alimentação: 220 V. Acompanha: 01 eletrodo de vidro para medir pH em soluções alcoólicas, sensor de temperatura em aço inox, soluções tampão pH 7,00 e 4,00 e manual de instruções. Com fonte de alimentação inclusa. |         | 22    |             |    |     |    | 2   | 1   | 3   |     |     |     |     |    |     |     |     | 2   |     |      |                                     | 14             | R\$ 4.507,57 | R\$ 99.166,50 |
| 147  | 613322 | <b>PHmetro de Bancada:</b> Medidor de pH de bancada microprocessado, mede pH, mV e temperatura. Trabalha com todos os tipos de eletrodo. Faixas de trabalho: de 0,00 a 14 pH e de -1999 a +1999 mV. Resolução mínima: 0,01 pH; Sensor de temperatura individual em aço inox, podendo-se usar o equipamento como termômetro, de 0 a 100 °C, com resolução de 0,1 °C; Display alfanumérico fornece mensagens que guiam o usuário e impedem erros de utilização; Mostra simultaneamente o pH e temperatura da solução, com leitura estável; Compensação de temperatura automática ou manual, a critério do usuário; Gabinete em material livre de corrosão; Alimentação: 110 / 220 VAC; Acompanham o equipamento: 01 eletrodo de vidro p/ medição de pH em soluções aquosas, sensor de temperatura em aço inox, soluções tampão pH 7,00 e 4,00, suporte individual para eletrodo e sensor de temperatura e manual de instruções.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNIDADE | 39    | 2           |    |     | 11 | 10  | 5   | 1   | 2   |     |     |     | 1  |     |     |     | 4   | 3   |      |                                     |                | R\$ 1.874,32 | R\$ 73.098,61 |
| 148  | 613322 | <b>PHmetro de bancada.</b> Medidor de pH de bancada. Faixa de pH 0-14. Eletrodo substituível. Sonda de temperatura. ATC (Compensação automática da temperatura). 3 pontos de ajuste. Excelente resposta e estabilidade. Fácil operação e calibração. Adaptador DC 9V. Faixa de medição pH: 0 a 14,00 pH<br>Resolução pH:0,01 pH. Precisão pH:0,01 pH.Faixa de medição mV:-1999mV a 1999mV. Faixa de temperatura:0°C a 100°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | 8     |             |    |     |    | 8   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     |                | R\$ 2.763,72 | R\$ 22.109,76 |
| 149  | 224830 | <b>PHmetro portátil.</b> Medidor de pH tipo caneta - Eletrodo substituível; - Compensação automática de temperatura (ATC); - Visor com indicação dupla (pH/temperatura); - Função Hold; - Indicação de pilhas fracas; - 3 pontos de ajuste; - Desligamento automático em 5 minutos. Faixa de medição: pH: 0.01 a 14.0 pH; 0°C a 50°C. Exatidão: pH: ±0.02pH, Temperatura: 1°C. Resolução: pH: ±0.01pH, Temperatura: 0.1°C. Alimentação: 4 pilhas LR44. Dimensões do produto: Ø40 x 185 mm. Tamanho do display: 26 x 20 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | 8     |             |    |     |    | 7   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     | 1   |     |      |                                     |                | R\$ 673,68   | R\$ 5.389,44  |
| 150  | 480095 | <b>Pipetador Automático:</b> Projetado para uso com pipetas sorológicas de vidro ou plástico de 0,1 a 100 mL. Características: Controle de velocidade com 6 níveis de ajuste para aspiração e dispensação de líquidos; Compatível com diversos tipos de pipetas (0,1 – 100 mL); Bateria de íons de lítio substituível; Filtro hidrofóbico. Deve conter junto: 1 Pipetador Automático, 1 Adaptador de silicone autoclavável 1 Filtro hidrofóbico de 0,45 µm 1 Manual do usuário 1 Carregador"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UNIDADE | 23    |             |    |     |    | 5   | 5   | 10  |     |     |     |     | 1  |     |     |     | 1   | 1   |      |                                     |                | R\$ 434,61   | R\$ 9.996,03  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |               |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |               |
| 151  | 471432 | <b>Pistola veterinária 50ml (modelo referência - Ref 113-A- Hoppner):</b> Pistola dosdora para animais de produção (aplicação de vacinas e medicamentos). Seringa dosadora automática para uso veterinário, com capacidade nominal de 50 mL, destinada à administração de medicamentos líquidos em animais. Deve possuir sistema automático de dosagem e acionamento manual por gatilho, com mecanismo de aspiração e administração do produto, permitindo aplicações sucessivas. Capacidade do reservatório/corpo da seringa de 50 mL. Construída em material resistente, adequado ao uso veterinário e compatível com medicamentos injetáveis, devendo possuir componentes que permitam fácil limpeza, higienização, desmontagem e manutenção. Produto novo, sem uso, acompanhado dos componentes e acessórios necessários ao seu pleno funcionamento. Garantia mínima de 12 meses. Produto de qualidade igual ou superior ao modelo de referência: Seringa Dosadora Automática 50 mL Hoppner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UNIDADE | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 422,48     | R\$ 422,48    |               |
| 152  | 640643 | <b>Prato Ascendente (Rising Plate Meter).</b> Especificação Técnica:Medidor de altura comprimida do dossel forrageiro; Haste graduada em cm/mm (100-120 cm); Prato de alumínio leve (área 0,1 a 0,3 m²); Cursor móvel; Peso total < 2 kg; acompanha bolsa de transporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unidade | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     | 1   |     |     |     |      |                                     | R\$ 10.900,00  | R\$ 10.900,00 |               |
| 153  | 606299 | <b>Prensa botânica.</b> prensa manual destinada à prensagem, secagem e conservação de flores, folhas, ramos e demais materiais vegetais para utilização em atividades didáticas, laboratoriais e de campo. Constituída por placas rígidas de MDF ou material equivalente, com dimensões aproximadas de 40 x 40 cm, proporcionando área adequada para a preparação de exemplares botânicos de diferentes tamanhos. Deve possuir sistema de fechamento e aperto por parafusos ou mecanismo equivalente, permitindo a aplicação e o ajuste uniforme da pressão sobre o material vegetal. Deve ser resistente, reutilizável e adequada ao uso contínuo em atividades de ensino de Botânica, Ciências e Educação Ambiental. Preferencialmente, deverá acompanhar material absorvente, como papelão e/ou folhas de papel apropriadas para o processo de secagem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNIDADE | 10    |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 5   |     | 5   |      |                                     | R\$ 141,50     | R\$ 1.415,00  |               |
| 154  | 462187 | <b>Receptor GNSS / GPS de mão.</b> Receptor GNSS portátil de alta sensibilidade, multiconstelação (suporte a GPS, GLONASS e Galileo), destinado ao apoio a trabalhos de campo, navegação e delimitação preliminar de áreas. Estrutura emborrachada e resistente a impactos, com grau de proteção mínimo IPX7, e comprovação de resistência a quedas conforme norma MIL-STD-810G (ou equivalente técnico) ou resistência a quedas de no mínimo 1,5 metro sobre superfície de concreto. Tela colorida legível à luz solar direta, com dimensões mínimas de 2,2 polegadas. Memória interna expansível via cartão MicroSD e capacidade para armazenamento de no mínimo 2.000 pontos (waypoints) e 200 rotas. Recursos integrados: bússola eletrônica de 3 eixos e altímetro barométrico. Precisão de posicionamento mínima de 3 (três) metros em condições normais de recepção e, preferencialmente, suporte a correção SBAS (WAAS/EGNOS) com precisão inferior a 2,5 metros. Alimentação por baterias recarregáveis de Lítio ou pilhas AA, com autonomia operacional mínima de 16 horas contínuas, operando em faixa de temperatura de -20 °C a +60 °C. Acompanha cabo USB para transferência de dados, alça de transporte e software básico de gerenciamento de dados. Equipamento homologado pela ANATEL. A contratada deverá garantir a disponibilização contínua de atualizações de firmware e software de suporte durante todo o período de vigência da garantia contratual. Garantia mínima de 12 (doze) meses, aplicando-se integralmente as cláusulas comuns (manual em português, treinamento, assistência técnica autorizada no Brasil e disponibilidade de peças de reposição). | UNIDADE | 15    |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 15  |     |     |      |                                     |                | R\$ 6.610,10  | R\$ 99.151,50 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |             |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|-------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
| 155  | 486109 | <b>Sensor tempo de voo, compatível com a marca Azeheb.</b> Sensor eletrônico para realização de experimentos de lançamento horizontal e queda livre, para medição do tempo de voo de uma esfera utilizando os cronômetros AZEHEB modelos AZB-30. A plataforma possui sistema de fixação para utilização tanto na vertical como na horizontal, permitindo a coleta do tempo de voo em diferentes posições, dando muito mais versatilidade na execução dos experimentos.<br>Especificação Técnica<br>– Fabricada em aço com sapatas de borracha e painel de plástico para colisão da esfera.<br>– Sistema eletrônico para medição do tempo de voo;<br>– Cabo para conexão com 5m de comprimento;<br>– Área de colisão 170x170mm<br>– Dimensões 195x195x30mm;<br>– Cabo de conexão com o cronômetro com 5m de comprimento;<br>- manual detalhado de montagens e experimentos<br><b>OBS: o laboratório de física possui o lançador de projéteis da Azeheb, por isso, o Sensor de Tempo de Voo deve necessariamente ser compatível com a marca Azeheb.</b> | UNIDADE | 2     |             |    |     | 1  | 1   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 390,17     | R\$ 780,33  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |                |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |                |
| 156  | 637754 | Sistema Analítico de Bancada para Ensaios de Tração em Filmes Flexíveis (Coluna, Dinamômetro, Garras e Faca) - Sistema analítico integrado de bancada, eletromecânico e motorizado, composto por coluna vertical de ensaio mecânico, unidade medidora de força digital de alta resolução, par de garras com revestimento elastomérico e dispositivo de amostragem padronizado. Destinado à determinação de força de ruptura, propriedades de tração e alongamento de películas poliméricas finas, biofilmes flexíveis e membranas de baixa resistência. Coluna motorizada de ensaio: Estrutura vertical de coluna única projetada para instalação em bancada de laboratório, dotada de fuso de translação de alta precisão.Acionamento totalmente motorizado com controle eletrônico de velocidade. aixa de Velocidade Operacional: Ajustável e regulável na faixa de 5 mm/min a no mínimo 250 mm/min, atendendo às velocidades normatizadas para o estiramento de filmes plásticos flexíveis. Painel frontal com botões físicos ou membrana para comandos de Subida (Up), Descida (Down) e Parada (Stop), além de seletor/potenciômetro para ajuste fino da velocidade de ensaio.Equipado com chaves fim de curso físicas de posição ajustável ao longo do trilho da coluna para interromper automaticamente o motor e evitar colisões ou danos estruturais nas garras e sensores de carga. Inclui botão de emergência de desligamento rápido. Dinamômetro digital: Célula interna com capacidade máxima de 500 N (aproximadamente 50 kgf), dimensionada para alta sensibilidade em materiais finos e flexíveis. Resolução de leitura igual ou superior a 0,1 N (ou 10 gramas) e exatidão de ± 0,5% do fundo de escala. Tela digital integrada com retroiluminação para leitura direta dos resultados na própria unidade.Função Peak Hold para congelamento e registro automático no display do valor máximo de força (pico) atingido no exato momento da ruptura do bioplástico.Seleção eletrônica de unidades de medida (mínimo de N, kgf e lbf).Conectividade: Saída de dados nativa (USB ou RS-232) para comunicação externa com computadores. Garras de tração: 01 (um) par de garras (superior e inferior) completas com pinos ou adaptadores de rosca para montagem direta no dinamômetro e na base da coluna.Aperto: Mecânico manual por ação de parafuso lateral ou alavanca de fixação rápida.Revestimento dos Mordentes: As faces internas de aperto devem possuir revestimento em borracha macia, neoprene ou material elastomérico equivalente. Fica proibido o fornecimento de garras com face recartilhada de metal puro que causem escorregamento ou microcortes na linha de fixação do biofilme.Largura de Fixação: Mínimo de 30 mm de área útil para acomodar corpos de prova de larguras normatizadas. Faca de corte ASTM D882: 01 (um) dispositivo manual tipo estampo/faca de corte rápido ou guilhotina de precisão para bancada, projetado para preparação rápida de corpos de prova de filmes poliméricos finos.Capacidade de cortar tiras retangulares com largura fixa de 15 mm (ou 25 mm) e comprimento mínimo de 150 mm.Lâminas em aço temperado com fio de corte retificado, montadas em base rígida para assegurar cortes limpos, retos, sem dentes, rebarbas ou microfissuras nas bordas das películas flexíveis.Tensão: 220v | UNIDADE | 2     |             |    |     |    |     |     | 1   |     |     |     |     |    |     | 1   |     |     |     |      |                                     |                | R\$ 67.294,12 | R\$ 134.588,24 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |               |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |               |
| 157  | 462187 | <b>Sistema GNSS GEODÉSICO profissional (BASE + ROVER).</b> Sistema de posicionamento por satélite multifrequência e multiconstelação (suporte a GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou), destinado a levantamentos geodésicos e topográficos, em estrita conformidade com a ABNT NBR 13.133 (Execução de Levantamento Topográfico). Composto por 02 (dois) receptores geodésicos integrados (Base e Rover) com tecnologia RTK (Real Time Kinematic) em tempo real. Comunicação entre Base e Rover obrigatoriamente via Rádio UHF interno integrado com potência mínima ajustável, na faixa de 410 a 470 MHz, com alcance operacional mínimo de 3 a 5 km em linha de visada (campo aberto), além de suporte a módulo celular/NTRIP. Receptores com no mínimo 400 canais de rastreamento cada, com taxa de atualização mínima contínua de 1 Hz e capacidade de amostragem configurável para até 10 Hz ou 20 Hz, memória interna mínima de 8 GB (ou equivalente) por receptor para armazenamento de dados brutos de rastreamento, e tempo de inicialização RTK inferior a 10 segundos em condições normais de recepção. Precisão RTK horizontal mínima de 10 mm + 1 ppm e vertical mínima de 15 mm + 1 ppm; precisão em modo estático/pós-processado mínima de 3 mm + 0,5 ppm na horizontal e 5 mm + 0,5 ppm na vertical. Grau de proteção mínimo IP67 contra água e poeira. Acompanha 01 (um) dispositivo coletor de dados com sistema operacional Android, tela sensível ao toque de alta visibilidade sob luz solar direta, bateria de longa duração, grau de proteção IP67, resistência a impactos, conectividade 4G, Wi-Fi e Bluetooth, e software de campo pré-instalado (com licença perpétua e definitiva) para coleta, locação e gerenciamento de dados GIS/CAD, com funções mínimas de criação de feições, cálculos topográficos (COGO), locação de pontos e linhas, e exportação nos formatos DXF, SHP, CSV e KML. O conjunto deve incluir todos os acessórios operacionais para pronto uso: maleta rígida para transporte, baterias recarregáveis e carregadores bivolt para Base e Rover, 01 bastão telescópico de carbono ou alumínio para o Rover, 01 tripé para a Base, 01 base niveladora (tribraque) com adaptador e antenas UHF. Equipamentos homologados pela ANATEL. O fornecimento inclui treinamento técnico obrigatório com carga horária mínima de 8 (oito) horas, abrangendo operação dos receptores (modos estático e RTK) e utilização do software de coleta de dados. No ato da entrega, será realizado teste de aceitação em campo para verificação da precisão RTK e da integridade do enlace de rádio/NTRIP, condicionando o recebimento definitivo à emissão do termo formal de conformidade. Garantia mínima de 12 (doze) meses, aplicando-se integralmente as cláusulas comuns (manual em português, assistência técnica autorizada e reposição de peças). Recomenda-se avaliar a previsão de garantia suplementar ou suporte técnico estendido, dado o elevado valor e a criticidade do equipamento. | UNIDADE | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     |                | R\$ 36.331,16 | R\$ 36.331,16 |
| 158  | 607231 | <b>Termo-anemômetro</b> de fio quente, digital, portátil para medição de vazão. Seleção °C/°F. Desligamento Automático. Com sonda de medida separada do aparelho. Data Hold. Barra Gráfica. Parâmetros: nós, mph, km/h, m/s, pés/min, Bft, ° C / ° F, CMM.CFM. Medida de velocidade do ar: 0,1 a 25 m/s. Temperatura: -10 ~ 50 ° C / 14 ~ 122º F. Fluxo de ar: CFM: 0 ~ 99 9900 pés3/min; CMM: 0 a 999900 m3/min. Resolução: 0,01m / s, 0,1º C ou 0,1º F. Taxa de amostragem: 0,5 s. Visor: LCD de 4 dígitos. Comprimento do cabo do sensor: 2 m após esticado. Condições ambientais: 0 ~ 50 ° C / 32 ~ 122º F. Condição de armazenamento / transporte: -10 a 60 ° C, 14 a 140 ° F. Deve conter: bateria recarregável de 3,7VDC / 1000 mAh, cabo USB, carregador de bateria, sensor de fio quente ajustável, maleta para transporte, CD com software de instalação. Tamanho aproximado: 160mm×58mm×27mm. Com manual de instruções em Português.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNIDADE | 3     |             |    |     |    | 1   | 1   |     | 1   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     |                | R\$ 1.857,38  | R\$ 5.572,13  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |              |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|--------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL  |
| 159  | 635044 | Tosquiadeira suspensa máquina de tosa 550W motor kit lâminas ovelha, carneiro, ovina. cabra 220V KaQi 6676: Máquina para tosquiar ovinos. 550 W, 220 V, 2.800 RPM, motor suspenso, chicote flexível de 1,70 m com giro de 360°, corpo em PVC, cabeçote em liga de alumínio e conjunto com lâminas, maleta e kit de manutenção.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNIDADE | 1     |             |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |     |      |                                     | R\$ 1.534,27   | R\$ 1.534,27 |
| 160  | 450396 | Traçador de altura digital, com capacidade de medição mínima de 300 mm (12"), resolução de 0,01 mm ou melhor e erro máximo admissível de ±0,04 mm. Deve possuir deslocamento suave do cursor, sistema de ajuste fino e dispositivo de fixação da medida. Régua em aço inoxidável e base metálica rígida e estável. Deve possuir display digital, função de zeragem em qualquer posição e conversão entre milímetros e polegadas. Alimentação por bateria substituível. Deve acompanhar riscador com ponta de metal duro, dispositivo de fixação do riscador, acessório para fixação de relógio comparador, bateria e manual de instruções. Equipamento novo, completo e pronto para utilização. |         | 1     |             |    |     | 1  |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 6.515,92   | R\$ 6.515,92 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDADE | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 161  | 630217 | <p><b>Trilho de ar linear 220 V para experimentos com medições de alta precisão para cinemática</b> (MRU e MRUV) e dinâmica (Leis de Newton, conservação de energia e quantidade de movimento, além de choques elásticos e inelásticos). Extremamente baixo coeficiente de atrito. Kit completo:</p> <p>02 carrinhos para trilho de ar, cor preta, com dois pinos para suporte de massas;</p> <p>05 sensores fotoelétricos;</p> <p>05 cabos para sensores;</p> <p>05 suportes metálicos para sensor;</p> <p>05 manipulós para fixação dos sensores M6x16;</p> <p>01 knob metálico para sensor;</p> <p>01 multicronômetro digital com tratamento e rolagem de dados com 5 entradas para sensores fotoelétricos e resolução de 6 dígitos (0,000001s), display LCD 16x2 com backlight, memória para armazenamento das medidas, carenagem de metal, painel de controle de policarbonato com teclas tipo táctil, alimentação 12V/2A, saída com tensão variável com plug P4 para conexão do eletroimã/bobina, conexão USB para transmissão de dados;</p> <p>01 cabo de ligação (banana / P4) para eletroimã;</p> <p>01 eletroimã de disparo e retenção com bornes e haste;</p> <p>02 barreiras para colisão;</p> <p>01 régua de alumínio com 10 aberturas para medição de 10 tempos;</p> <p>01 Y de final de curso com fixador U para elástico disparador;</p> <p>01 Y de final de curso para roldana raíada e sensor fotoelétrico PGS-D10;</p> <p>01 roldana raíada rolamentada de baixo atrito;</p> <p>01 carretel de linha n°10;</p> <p>01 fixador de eletroimã com manipuló;</p> <p>01 fixador em U para choque;</p> <p>01 gancho suporte para massas aferidas com gancho;</p> <p>02 massas aferidas acoplável 50g com furo central de Ø5mm;</p> <p>02 massas aferidas acoplável 10g com furo central de Ø5mm;</p> <p>04 massas aferidas acoplável 20g com furo central de Ø5mm;</p> <p>01 haste para carrinho para ativação de sensor;</p> <p>03 porcas borboletas;</p> <p>08 manipulós de latão 13mm;</p> <p>04 arruelas lisas;</p> <p>01 mola para MHS;</p> <p>03 elásticos circulares;</p> <p>01 adaptador para mola para MHS;</p> <p>02 pino para carrinho com gancho;</p> <p>01 pino para carrinho com pitão;</p> <p>01 pino para carrinho com agulha;</p> <p>01 pino para carrinho com massa aderente.</p> <p>01 pino para carrinho com fixador para eletroimã;</p> <p>01 unidade de fluxo de ar, 220V, com controle eletrônico, baixo ruído, chave, filtro e conexão rápida de saída;</p> <p>01 cabo de força tripolar 1,5m;</p> <p>01 mangueira aspirador de 2m x Ø1,5”;</p> <p>01 trilho de ar linear com 1200mm de comprimento. Composto por tubo de alumínio quadrado de 50x50mm com furações para saída do ar, montado em base triangular com sistema de cavidades retilíneas com parafusos corrediços para fixação dos sensores e régua embutida no trilho de apoio para ajuste preciso dos sensores. O trilho é apoiado sobre dois suportes de metal com sapatas niveladoras, sendo um duplo e outro simples.</p> <p>– manual de montagens e experimentos.</p> | KIT     | 2     |             |    |     |    | 1   |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      |                                     | R\$ 12.093,81  | R\$ 24.187,63 |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |       | DEMANDANTES |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      | Máximo aceitável pela administração |                |               |
|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNIDADE  | TOTAL | ALV         | BG | CAN | CX | ERE | FAR | FEL | IBI | OSO | POA | RES | RG | ROL | SER | VAC | VER | VIA | PARQ | ZN                                  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL   |
| 162  | 639025 | <b>Trilho de ar linear</b> , com extensão mínima de 1200mm, para experimentos de mecânica (MRU, MRUV, colisões elásticas e inelásticas, conservação de momento linear e de energia). Deve incluir: soprador/compressor de ar para sustentação do(s) carrinho(s) sobre colchão de ar (baixo atrito), cronômetro digital multifuncional (timer) com resolução de milissegundos e múltiplos canais de entrada, e conjunto de 5 sensores fotoelétricos (barreiras de luz) posicionáveis ao longo do trilho, para medição de intervalos de tempo, velocidade e aceleração dos carrinhos. (Kit de física)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | KIT      | 2     |             |    |     | 1  |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     | 1   |      |                                     | R\$ 12.369,67  | R\$ 24.739,33 |
| 163  | 453434 | <b>Tubo de Kundt</b> : experimentos de ressonância em tubo aberto e tubo fechado.<br>– 01 gerador de Funções com 2 Canais 1Hz a 25kHz com a seguinte descrição:<br>– Dois canais independentes com amplificação de 10W;<br>– Um canal para conexão de osciloscópio para verificar o sinal tanto do microfone interno quando do microfone externo;<br>– Visor LCD 2 linhas por 16 colunas;<br>– Controle de amplitude do sinal amplificado;<br>– Possui três botões para controle do gerador de funções<br>– Knob com encoder para variação dos parâmetros do gerador;<br>– Faixa de operação de 1Hz a 25000Hz, precisão de 0,5Hz<br>– Botão “Mudo” para cortar o sinal do canal selecionado, sem alterar as configurações, sem precisar desligar o gerador de funções ou desconectar qualquer cabo de ligação;<br>– Botão para seleção da forma de onda (Senoidal, Quadrada e Triangular)<br>– Construído em gabinete metálico;<br>– Alimentação de 12V/2A através fonte chaveada;<br>– 02 alto-falantes de 4 pol, potência de 20W fixado em base L metálica;<br>– 01 calha fina de 1,00 m para colocação de cortiça no tubo;<br>– 01 tubo de acrílico de 0,80m x Ø40mm;<br>– 01 base metálica com 1m para sustentação do tubo;<br>– 01 êmbolo para o tubo de vidro;<br>– 01 frasco de cortiça;<br>– 02 cabos de ligação BCN/Banana para conexão dos autofalantes ao gerador de funções;<br>– 01 microfone com haste e cabo elétrico de 2m;<br>- O equipamento deve ser 220 V ou bivolt.<br>- 01 manual detalhado de montagem e procedimentos experimentais. | CONJUNTO | 8     |             |    |     | 1  | 6   | 1   |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 5.804,00   | R\$ 46.432,00 |
| 164  | 255025 | <b>Turbidímetro digital microprocessado portátil</b> . Escala: em NTU, EBC, FTU e ASBC; Fonte de luz LED de alta durabilidade; Configuração com 3 teclas; Calibração e check automáticos; Registro e descarga das leituras em padrão GLP; Atende ao grau de proteção IP-67; Atende às normas / portarias 2914-MS e ISO 7027/USEPA 180.1. Parâmetro de medição: Turbidez / Sulfato; Princípio de Medição: Nefelométrico; Indicação Local: Display LCD Alfanumérico de 2 Linhas x 16 Caracteres; <b>Faixa de Leitura de Turbidez: 0 a 1000 NTU</b> ; Resolução: 0,001 NTU. 0 a 250 EBC. Faixa de Leitura de Sulfato: 0 a 80 ppm. Compensação Automática: Cor; Saída Digital: RS232; Tipo: Bancada e Portátil. Acompanha: 2 cubetas de vidro para medição (15mL); <b>1 kit com padrões de ajuste (0, 20, 200, 500 e 800 NTU)</b> ; Cabo USB-C e adaptador AC/DC; flanela para limpeza. Alimentador de Bateria 90 a 240 Vac / 50 a 60 Hz (DM-ELM1) ou USB; Bateria: 9 Vcc; Maleta de transporte em PP resistente a choques (DM-MALETA). Compatível com Portaria 888 (Ministério da Saúde). Deve apresentar manual de instruções em português.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNIDADE  | 7     |             |    |     | 4  | 1   |     | 2   |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |                                     | R\$ 5.136,89   | R\$ 35.958,24 |

[illegible]

**APÊNCICE II**  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO R GRANDE SUL

## Estudo Técnico Preliminar 89/2026

### 1. Informações Básicas

Número do processo: 23419.005286/2026-51

### 2. Descrição da necessidade

#### AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OS LABORATÓRIOS DO IFRS

A presente contratação decorre da necessidade institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS de prover, ampliar, atualizar e adequar a infraestrutura de seus laboratórios, mediante a aquisição de equipamentos destinados ao atendimento das atividades acadêmicas desenvolvidas nos diversos campi da Instituição.

A demanda foi levantada conjuntamente pelas unidades participantes da contratação, a partir das necessidades identificadas pelas áreas de ensino, pesquisa, extensão, laboratórios e setores técnicos, considerando as características dos cursos ofertados, as atividades práticas previstas nos respectivos componentes curriculares, a utilização compartilhada dos ambientes laboratoriais e a necessidade de disponibilização de equipamentos adequados ao desenvolvimento das atividades institucionais.

Os equipamentos demandados apresentam diferentes finalidades e níveis de complexidade, abrangendo, entre outros, equipamentos destinados às áreas de Química, Biologia, Física, Mecânica, Eletrônica, Alimentos, Ciências Agrárias, Saúde e demais áreas de formação ofertadas pelo IFRS. A diversidade dos objetos decorre da própria natureza multidisciplinar da Instituição e das necessidades específicas de seus laboratórios.

A necessidade identificada não se restringe à simples aquisição de novos bens, mas está relacionada à garantia de condições adequadas para a realização de atividades práticas, experimentais e de pesquisa, à complementação da infraestrutura existente e, quando necessário, à substituição de equipamentos que se encontram desgastados, obsoletos, insuficientes ou incompatíveis com as demandas acadêmicas atuais.

Os DFDs encaminhados pelas unidades participantes evidenciam que a disponibilidade adequada de equipamentos é necessária para atender simultaneamente diferentes cursos, turmas e componentes curriculares, evitando a concentração excessiva de estudantes em poucos equipamentos e possibilitando melhor aproveitamento dos laboratórios e das atividades práticas. Em determinadas áreas, foi igualmente relatada a insuficiência da infraestrutura atualmente disponível para a realização de aulas práticas, o que limita a plena utilização dos laboratórios e o desenvolvimento das competências previstas na formação dos estudantes.

Também foram identificadas demandas relacionadas à modernização dos ambientes laboratoriais, especialmente diante da evolução tecnológica dos equipamentos utilizados nas atividades acadêmicas. A atualização da infraestrutura permite maior aderência entre os recursos disponíveis nos laboratórios e as metodologias de ensino, pesquisa e extensão atualmente desenvolvidas, além de contribuir para a formação profissional e tecnológica dos estudantes.

A contratação conjunta, por meio de Sistema de Registro de Preços, decorre da existência de demandas de natureza semelhante em diferentes unidades do IFRS, possibilitando a consolidação das necessidades institucionais, o planejamento conjunto da aquisição e o aproveitamento de potenciais ganhos de escala, sem prejuízo do atendimento às especificidades técnicas de cada equipamento.

A solução pretendida deverá, portanto, proporcionar condições materiais adequadas para o desenvolvimento das atividades finalísticas do IFRS, contribuindo para a manutenção e melhoria da qualidade do ensino, o fortalecimento das atividades de pesquisa e extensão, a modernização da infraestrutura institucional e a adequada utilização dos recursos públicos.

A necessidade também está relacionada ao interesse público inerente à prestação do serviço educacional, uma vez que a adequada infraestrutura física e tecnológica constitui condição para a oferta de educação profissional, científica e tecnológica compatível com as competências e habilidades previstas nos projetos pedagógicos dos cursos e com as atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas pela Instituição.

#### 2.1. Problema a ser resolvido

O problema que se pretende solucionar consiste na existência de necessidades distintas de infraestrutura laboratorial entre as unidades do IFRS, decorrentes da insuficiência, ausência, necessidade de complementação, substituição ou atualização de determinados equipamentos, situação que pode limitar ou dificultar a realização adequada das atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão.

A manutenção de infraestrutura laboratorial insuficiente ou tecnologicamente defasada pode resultar em restrições ao desenvolvimento de experimentos, atividades práticas e procedimentos técnicos, bem como na utilização inadequada dos espaços e na necessidade de compartilhamento excessivo de equipamentos entre estudantes e turmas.

Nesse contexto, a contratação busca assegurar que os laboratórios disponham de equipamentos compatíveis com suas respectivas finalidades e demandas acadêmicas, observadas as especificações técnicas necessárias para o adequado desempenho das atividades institucionais.

2.2. Interesse público envolvido

O interesse público está caracterizado na necessidade de assegurar condições adequadas para a prestação do serviço público educacional pelo IFRS, mediante disponibilização de infraestrutura laboratorial compatível com as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A aquisição dos equipamentos permitirá ampliar a capacidade institucional de realização de atividades práticas, contribuir para a qualidade da formação profissional e tecnológica dos estudantes, apoiar projetos de pesquisa e extensão e promover melhor aproveitamento dos ambientes e recursos institucionais.

A contratação encontra-se, ainda, alinhada ao planejamento institucional do IFRS, incluindo o objetivo estratégico relacionado à disponibilização de infraestrutura adequada às unidades da Instituição e às ações de aquisição de equipamentos destinados às salas de aula, laboratórios e demais ambientes institucionais, conforme indicado nos DFDs das unidades participantes.

2.3. Referência legal e normativa

A necessidade da contratação e a elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar fundamentam-se, especialmente, nos seguintes dispositivos:

a) Lei nº 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos

O art. 18 estabelece que a fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve contemplar as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que possam interferir na contratação. O § 1º do mesmo artigo estabelece que o Estudo Técnico Preliminar deve evidenciar o problema a ser resolvido e a melhor solução, permitindo a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, incluindo a descrição da necessidade da contratação sob a perspectiva do interesse público.

b) Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022

O art. 6º determina que o ETP deve evidenciar o problema a ser resolvido e a melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental da contratação.

O art. 9º, inciso I, estabelece como elemento do ETP a **descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público**. O § 1º do mesmo artigo estabelece que esse elemento integra o conteúdo mínimo obrigatório do ETP.

c) Decreto nº 10.947/2022

A contratação deve observar os instrumentos de planejamento da Administração Pública Federal, especialmente o Plano de Contratações Anual, na forma estabelecida pela regulamentação aplicável, considerando-se as demandas consolidadas das unidades participantes e a compatibilidade com o planejamento institucional.

d) Instrumentos de planejamento institucional do IFRS

A necessidade encontra-se vinculada aos instrumentos de planejamento institucional do IFRS, especialmente ao Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI e aos respectivos Planos de Ação, nos quais se insere a busca pela melhoria da infraestrutura necessária ao desenvolvimento das atividades acadêmicas e institucionais.

Dessa forma, a contratação pretendida apresenta-se como medida destinada a solucionar necessidades concretas de infraestrutura laboratorial identificadas pelas unidades participantes, estando vinculada às finalidades institucionais do IFRS e ao interesse público relacionado à oferta de educação profissional, científica e tecnológica, bem como ao desenvolvimento das atividades de pesquisa e extensão.

3. Área requisitante

| Área Requisitante                     | Responsável            |
|---------------------------------------|------------------------|
| Pró Reitoria Adjunta de Administração | RAFAEL KIRCHHOF FERRET |

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A presente contratação tem por finalidade viabilizar a aquisição de equipamentos destinados aos laboratórios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, em atendimento às demandas apresentadas pelas unidades participantes e consolidadas na fase de planejamento da contratação.

Os requisitos da contratação foram definidos a partir das necessidades institucionais formalizadas nos Documentos de Formalização da Demanda – DFDs, das especificações técnicas elaboradas e/ou validadas pelas áreas demandantes, da identificação dos equipamentos necessários às atividades laboratoriais e da pesquisa preliminar de mercado, buscando assegurar que os bens a serem adquiridos sejam adequados às finalidades acadêmicas, científicas, tecnológicas, administrativas e de apoio às atividades desenvolvidas pelo IFRS.

Considerando a diversidade de equipamentos abrangidos pela contratação, os requisitos específicos de cada item serão estabelecidos no Termo de Referência, de forma compatível com sua finalidade, características técnicas, desempenho esperado e condições de utilização, evitando-se a adoção de especificações que possam restringir indevidamente a competitividade ou direcionar a contratação para determinada marca ou fabricante.

#### **4.1. Requisitos de adequação às necessidades institucionais**

Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, sem utilização anterior, e adequados às finalidades para as quais foram demandados, observadas as especificações, características, capacidades, dimensões, faixas de operação, materiais, acessórios e demais requisitos definidos para cada item.

As características técnicas deverão ser suficientes para assegurar o desempenho necessário às atividades laboratoriais previstas, considerando a natureza das atividades desenvolvidas nas unidades do IFRS e as condições ordinárias de utilização dos equipamentos.

As especificações deverão privilegiar características objetivamente mensuráveis e verificáveis, relacionadas ao desempenho, funcionalidade, capacidade, precisão, segurança, durabilidade e compatibilidade do equipamento com a finalidade pretendida, sempre que aplicáveis.

Quando tecnicamente necessário, deverão ser fornecidos todos os componentes, acessórios, cabos, fontes, adaptadores, instrumentos ou demais elementos indispensáveis ao funcionamento regular do equipamento, conforme definido na especificação de cada item.

#### **4.2. Requisitos de qualidade, desempenho e segurança**

Os bens deverão atender aos padrões de qualidade e desempenho compatíveis com sua finalidade de utilização, devendo observar, quando aplicáveis, as normas técnicas brasileiras e/ou internacionais pertinentes, bem como os requisitos legais e regulamentares incidentes sobre o equipamento.

Quando houver regulamentação específica, deverão ser observados os requisitos estabelecidos pelos órgãos competentes, inclusive aqueles relacionados à segurança, certificação, registro, conformidade técnica, eficiência energética ou funcionamento do equipamento.

Os equipamentos deverão apresentar condições adequadas de segurança para utilização pelos servidores, estudantes e demais usuários autorizados, considerando os riscos inerentes às atividades laboratoriais e as características próprias de cada equipamento.

Quando a natureza do equipamento exigir procedimentos específicos de instalação, operação, manutenção ou segurança, deverão ser fornecidos os respectivos manuais e demais documentos técnicos necessários à sua correta utilização.

#### **4.3. Requisitos de compatibilidade e funcionamento**

Os equipamentos deverão ser compatíveis com as condições de infraestrutura disponíveis nos locais de utilização indicados pelas unidades demandantes, especialmente quanto a tensão elétrica, frequência, dimensões, conexões, interfaces, sistemas de comunicação e demais características necessárias ao seu funcionamento.

As exigências de compatibilidade serão estabelecidas somente quando efetivamente necessárias ao adequado funcionamento do equipamento, evitando-se requisitos excessivos que possam limitar a participação de potenciais fornecedores.

Quando o equipamento depender de acessórios ou componentes para seu funcionamento regular, estes deverão ser compatíveis entre si e fornecidos conforme estabelecido na respectiva especificação técnica.

#### **4.4. Requisitos relativos à entrega e ao fornecimento**

A contratação será realizada por meio de Sistema de Registro de Preços – SRP, considerando a natureza das demandas apresentadas pelas unidades do IFRS e a conveniência de possibilitar o fornecimento dos equipamentos conforme a necessidade institucional.

Os bens deverão ser entregues nos locais indicados pelo IFRS, observadas as condições, os prazos e as demais disposições estabelecidas no Termo de Referência e no instrumento de contratação.

A entrega deverá ocorrer em condições adequadas de transporte, acondicionamento e proteção, de modo a preservar a integridade física e o funcionamento dos equipamentos até o recebimento pela Administração.

Os equipamentos deverão ser acompanhados, quando aplicável, de manuais de operação e manutenção, certificados, termos de garantia, documentos de conformidade e demais documentos técnicos exigidos para sua utilização e recebimento.

A responsabilidade pelo transporte e pela entrega dos bens até os locais definidos pelo IFRS será do fornecedor, incluindo os encargos necessários à preservação da integridade dos produtos durante o deslocamento.

#### **4.5. Requisitos de instalação, montagem e/ou configuração (quando couber)**

A necessidade de instalação, montagem, configuração, calibração ou treinamento será avaliada individualmente para cada equipamento, de acordo com sua complexidade e com as condições necessárias ao seu adequado funcionamento.

Quando tais atividades forem indispensáveis ao funcionamento do equipamento e expressamente previstas na especificação do item, deverão ser realizadas pelo fornecedor, sem prejuízo das demais obrigações estabelecidas no Termo de Referência.

Para equipamentos que não demandem instalação especializada, a contratação deverá contemplar exclusivamente o fornecimento do bem, observadas as condições estabelecidas para cada item.

A definição desses requisitos deverá guardar correspondência com as características efetivamente existentes no mercado, evitando-se a inclusão de serviços acessórios desnecessários ou que possam elevar artificialmente o custo da contratação.

#### 4.6. Requisitos de garantia e assistência técnica

Os equipamentos deverão possuir garantia contra defeitos de fabricação e vícios que comprometam seu funcionamento, pelo prazo estabelecido no Termo de Referência, observado, no mínimo, o período legalmente aplicável e, quando tecnicamente justificável, prazo superior compatível com as características e a vida útil esperada do equipamento.

Durante o período de garantia, o fornecedor deverá realizar, sem ônus adicional para o IFRS, os reparos ou substituições necessários decorrentes de defeitos de fabricação ou falhas não atribuíveis ao uso inadequado do equipamento.

Quando a natureza do bem justificar a necessidade de assistência técnica especializada, deverão ser observadas as condições estabelecidas no Termo de Referência quanto aos procedimentos para acionamento da garantia, prazos para atendimento e solução dos problemas apresentados.

A exigência de assistência técnica ou de disponibilidade de peças de reposição deverá ser estabelecida de forma proporcional à natureza e à complexidade do equipamento, evitando-se requisitos que possam restringir indevidamente a competitividade.

#### 4.7. Requisitos de documentação técnica

Sempre que necessário à comprovação da conformidade do equipamento ofertado, poderão ser exigidos documentos técnicos, tais como **catálogos, fichas técnicas, manuais, certificados, declarações do fabricante, relatórios ou outros documentos aptos a demonstrar o atendimento às características estabelecidas para o item.**

A documentação deverá permitir a verificação objetiva das características relevantes do equipamento, especialmente aquelas relacionadas ao desempenho, capacidade, dimensões, materiais, precisão, faixa de operação, compatibilidade e demais requisitos técnicos previstos.

### DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DO FOLHETO TÉCNICO/CATÁLOGO

Conforme a previsão do Termo de Referência, o envio de catálogo, ficha técnica do produto ou indicação do site do fabricante será OBRIGATÓRIO a partir da convocação do pregoeiro:

*Para aferição das especificações técnicas dos produtos as empresas deverão anexar no sistema Compras.gov a ficha técnica do produto ou indicação do site do fabricante juntamente com a proposta.*

### DA FICHA TÉCNICA

**Para fins de análise são considerados como ficha técnica:**

- a. Documento técnico emitido pelo fabricante, contendo as especificações do produto ofertado;
- b. Catálogo do fabricante, contendo as especificações técnicas do produto, desde que, seja possível a verificação do modelo/código do produto informado na proposta;
- c. Manual do equipamento, contendo as especificações técnicas do produto;
- d. Foto da embalagem ou rótulo do produto, perfeitamente legíveis, onde seja possível verificar se as informações contidas nestes atendem às especificações técnicas exigidas em edital;
- e. Indicação do site do fabricante na internet, desde que, seja possível a verificação do modelo/código do produto informado na proposta e que contenha as especificações técnicas do produto.
- f. Croquis (desenhos técnicos) dos mobiliários, emitidos pelos seus fabricantes.

### Critérios para aceitação da ficha técnica

- a. Somente serão aceitos documentos oficiais do FABRICANTE;
- b. No caso em que a empresa licitante seja a própria fabricante, na impossibilidade de envio de ficha técnica, será aceita declaração de que a empresa fabricará os produtos conforme as especificações solicitadas em edital, estando a empresa sujeita às penalizações no caso de entrega de produto inferior ao solicitado;
  - b.1 Para a aceitação da declaração será necessário que a empresa licitante possua o código de atividade compatível com o processo de produção/fabricação do item ofertado.

c. Não serão consideradas fichas técnicas, documentos criados pelo próprio licitante, e que sejam mera cópia de imagens da internet com a especificação descrita no Termo de Referência.

d. No caso de catálogo, indicação do site do fabricante ou outro documento que contenha mais de um produto informado, a empresa licitante deverá fazer a indicação da referência exata do produto.

e. Caso o licitante opte por fazer a indicação do site do fabricante, esta poderá ser informado diretamente na Proposta de preços, conforme modelo disponibilizado no Anexo II. Neste caso, o envio da ficha técnica será facultativo.

f. A falta da ficha técnica ou a sua apresentação em desacordo aos critérios estabelecidos no item 02 acarretará a DESCLASSIFICAÇÃO IMEDIATA do licitante na fase de Aceitação.

#### **DO PARECER TÉCNICO**

a. Todos os produtos ofertados passarão por análise e Parecer Técnico, a ser realizado pela equipe responsável. A análise confrontará as especificações técnicas dos produtos ofertados com as especificações solicitadas em edital.

b. Serão desclassificadas as empresas que ofertarem produtos com especificações inferiores, ou fora da margem prevista em edital.

c. Na análise da documentação apresentada, havendo qualquer necessidade de esclarecimento ou complementação de informação, será realizada diligência, preferencialmente, por e-mail, junto ao licitante, que se responsabilizará pelas informações prestadas. No caso de documentos técnicos em língua estrangeira, caberá ao licitante fazer as indicações das especificações técnicas e traduções necessárias em fase de diligência.

d. O não atendimento da diligência no prazo fixado, ou a recusa em fazê-lo, ensejará a desclassificação da proposta.

A comprovação das características técnicas deverá observar as regras estabelecidas no edital e no Termo de Referência, de modo a assegurar tratamento isonômico entre os participantes e permitir a adequada análise da conformidade das propostas.

#### **4.8. Requisitos de sustentabilidade**

Na definição dos requisitos da contratação deverão ser observados, quando aplicáveis ao objeto, critérios de sustentabilidade ambiental, econômica e social, considerando o ciclo de vida dos bens e as características do mercado fornecedor.

Sempre que tecnicamente viável e sem comprometer o desempenho ou a competitividade da contratação, deverão ser considerados aspectos relacionados à eficiência energética, durabilidade, possibilidade de manutenção, redução do consumo de recursos, menor geração de resíduos e adequada destinação dos equipamentos e componentes ao final de sua vida útil.

Os equipamentos sujeitos a regulamentação específica deverão atender aos requisitos ambientais e de eficiência estabelecidos pelos órgãos competentes.

Também deverão ser observadas as disposições relativas à logística reversa e à destinação ambientalmente adequada de produtos, embalagens, componentes ou resíduos, quando aplicáveis à natureza do equipamento adquirido.

#### **4.9. Requisitos de padronização e racionalização**

A definição das especificações deverá buscar, sempre que tecnicamente possível, a padronização dos equipamentos e de seus componentes, considerando a necessidade de facilitar a utilização, manutenção, reposição e gestão patrimonial dos bens adquiridos.

A padronização, contudo, não deverá resultar em indicação ou preferência por marca ou fabricante determinado, salvo nas hipóteses legalmente admitidas e devidamente justificadas.

As especificações serão formuladas com base nas características necessárias ao atendimento da finalidade institucional, permitindo a participação de diferentes fabricantes e fornecedores que disponham de soluções tecnicamente equivalentes.

#### **4.10. Requisitos relativos à qualificação do fornecedor**

A contratação deverá exigir dos fornecedores somente os requisitos de habilitação e qualificação técnica necessários e proporcionais à execução do objeto, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

Para fins de qualificação técnica, deverá ser exigida a comprovação de aptidão para o fornecimento de bens compatíveis com o objeto da contratação, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, mediante a apresentação de atestados de capacidade técnica, certidões ou outros documentos idôneos, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

Os documentos apresentados deverão demonstrar a execução anterior de fornecimento de equipamentos destinados a laboratórios ou de natureza similar, observada a compatibilidade das características, da complexidade e da finalidade dos bens fornecidos com o objeto da presente contratação.

A comprovação deverá guardar pertinência com o item ou grupo de itens para o qual o licitante apresentar proposta, considerando-se a similaridade dos bens fornecidos, não sendo necessária a comprovação de fornecimento de equipamentos idênticos aos especificados neste Estudo Técnico Preliminar ou no Termo de Referência.

A exigência de qualificação técnica deverá ser interpretada de forma compatível com a natureza e a complexidade dos bens a serem adquiridos, de modo a assegurar que o fornecedor possua experiência suficiente para realizar o fornecimento de forma adequada, sem estabelecer requisitos que restrinjam indevidamente a competitividade do certame.

#### **4.11. Requisitos de recebimento e verificação da conformidade**

O recebimento dos equipamentos ficará condicionado à verificação de sua conformidade com as especificações estabelecidas no Termo de Referência e na proposta apresentada pelo fornecedor.

A Administração poderá verificar, entre outros aspectos, a quantidade, integridade física, características técnicas, marca e modelo ofertados, acessórios, documentação, funcionamento e demais requisitos pertinentes ao respectivo item.

Os bens que apresentarem desconformidade, avarias, defeitos ou características incompatíveis com aquelas exigidas poderão ser recusados, observados os procedimentos e prazos estabelecidos no instrumento de contratação.

O recebimento definitivo somente ocorrerá após a verificação do atendimento às condições estabelecidas para o objeto, sem prejuízo da responsabilidade do fornecedor por vícios ou defeitos posteriormente identificados.

#### **4.12. Síntese dos requisitos da contratação**

Diante das características da demanda, os requisitos essenciais da contratação podem ser sintetizados nos seguintes aspectos:

- a) aquisição de equipamentos novos e de primeiro uso, destinados às atividades laboratoriais do IFRS;
- b) atendimento integral às especificações técnicas estabelecidas para cada item, observadas as características de desempenho, capacidade, precisão, funcionalidade, segurança e compatibilidade necessárias;
- c) fornecimento dos acessórios e componentes indispensáveis ao funcionamento dos equipamentos, quando previstos nas respectivas especificações;
- d) observância das normas técnicas, requisitos legais, regulamentares e de segurança aplicáveis a cada equipamento;
- e) entrega dos bens em condições adequadas de acondicionamento, transporte e conservação;
- f) fornecimento da documentação técnica e dos certificados exigíveis, conforme a natureza de cada equipamento;
- g) garantia e assistência técnica compatíveis com a natureza e complexidade dos bens;
- h) adoção de critérios de sustentabilidade aplicáveis aos equipamentos e ao seu ciclo de vida;
- i) estabelecimento de requisitos de habilitação e qualificação técnica proporcionais ao objeto e necessários à segurança da contratação; e
- j) possibilidade de verificação objetiva da conformidade dos bens ofertados, assegurando o atendimento às necessidades institucionais e a adequada aplicação dos recursos públicos.

#### **Assistência técnica e manutenção dos equipamentos**

Considerando as características técnicas e a especificidade de determinados equipamentos laboratoriais que integram a presente contratação, verifica-se a necessidade de assegurar condições adequadas de assistência técnica e manutenção durante o período de garantia, de modo a preservar o funcionamento dos equipamentos, reduzir o tempo de indisponibilidade e evitar prejuízos às atividades de ensino, pesquisa, extensão e demais atividades institucionais.

Durante a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, foi avaliada a necessidade de exigir que os serviços de manutenção e assistência técnica sejam prestados mediante deslocamento de técnico ao local onde o equipamento estiver instalado ou, alternativamente, disponibilizados em unidade de prestação de serviços localizada em distância compatível com as necessidades do IFRS, nos termos do art. 40, § 4º, da Lei nº 14.133/2021 e do art. 10, inciso II, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022.

A exigência mostra-se necessária para os equipamentos cuja complexidade e especificidade técnica possam demandar atendimento especializado, especialmente quando eventual indisponibilidade prolongada possa comprometer atividades laboratoriais e institucionais. Ressalta-se que a exigência não implica, necessariamente, a manutenção de unidade física da contratada em cada localidade, admitindo-se o atendimento mediante deslocamento de técnico até o campus onde o equipamento estiver instalado.

Para assegurar resposta tempestiva às ocorrências durante o período de garantia, será estabelecido no Termo de Referência prazo máximo para o atendimento dos chamados técnicos, contado a partir da comunicação formal da ocorrência à contratada.

A definição dos prazos deverá observar a natureza e a complexidade dos equipamentos, buscando compatibilizar a necessidade de continuidade das atividades institucionais com a razoabilidade da exigência e a competitividade da contratação.

## 5. Catálogo eletrônico de Padronização

Em atendimento ao disposto no art. 47, incisos I e II, da Lei nº 14.133/2021, foi verificada a existência de itens correspondentes ao objeto da presente contratação no Catálogo Eletrônico de Padronização do Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP.

Após consulta, não foram identificados itens padronizados no catálogo eletrônico que sejam aplicáveis ou correspondam adequadamente aos equipamentos laboratoriais objeto desta contratação. Dessa forma, não há catálogo eletrônico de padronização aplicável aos itens deste Pregão, não sendo possível sua utilização como referência para a presente contratação.

## 6. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para atendimento da necessidade institucional, conhecer as características do mercado fornecedor dos equipamentos pretendidos e avaliar as alternativas possíveis para a contratação, de modo a subsidiar a definição da solução mais adequada às necessidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS.

A análise considerou a natureza diversificada dos equipamentos laboratoriais demandados, as características técnicas necessárias ao atendimento das atividades desenvolvidas pelas unidades do IFRS, a disponibilidade de fornecedores no mercado, a existência de representantes e distribuidores especializados, bem como as diferentes possibilidades de contratação identificadas.

A demanda consolidada contempla equipamentos laboratoriais de diferentes naturezas, níveis de complexidade e aplicações, destinados às unidades do IFRS, conforme necessidades formalizadas pelos campi e setores demandantes. Em razão dessa diversidade, verificou-se que o mercado fornecedor não apresenta comportamento uniforme para todos os itens.

Durante o levantamento, constatou-se que determinados equipamentos possuem **mercado fornecedor amplo**, com a existência de diversos fabricantes, distribuidores e empresas comercializadoras aptos a fornecer soluções compatíveis com as características pretendidas. Para esses itens, observa-se maior disponibilidade de alternativas e, consequentemente, maior possibilidade de competição entre fornecedores.

Para outros equipamentos, identificou-se **mercado fornecedor intermediário ou especializado**, com a presença de representantes, distribuidores ou empresas que atuam especificamente em determinados segmentos de equipamentos laboratoriais e científicos. Nesses casos, embora o universo de fornecedores seja menor, foram identificadas soluções disponíveis no mercado capazes de atender às necessidades institucionais.

Também foram identificados **itens com mercado fornecedor mais restrito**, especialmente aqueles que apresentam maior grau de especialização, características técnicas específicas, aplicações laboratoriais particulares ou menor escala de comercialização. Nesses casos, a menor quantidade de fornecedores está relacionada às próprias características do mercado e do equipamento, não significando, por si só, direcionamento da especificação.

A identificação de mercados com diferentes níveis de concorrência foi considerada na elaboração das especificações técnicas. Buscou-se estabelecer somente os requisitos necessários ao atendimento da finalidade pretendida, privilegiando características objetivas de desempenho, capacidade, funcionalidade, precisão, segurança e compatibilidade, evitando-se requisitos desnecessários que pudessem restringir a participação de potenciais fornecedores.

Nos casos em que determinado equipamento apresenta mercado mais restrito, foram avaliadas as características técnicas exigidas, verificando-se a possibilidade de utilização de especificações equivalentes ou de flexibilização de requisitos, desde que não comprometida a finalidade institucional. Dessa forma, procurou-se compatibilizar a necessidade técnica dos laboratórios com a ampliação da competitividade possível em cada segmento de mercado.

### 5.1. Consulta a Intenções de Registro de Preços e avaliação de atas existentes

No âmbito do levantamento de mercado, foi realizada consulta às Intenções de Registro de Preços – IRP disponíveis, não tendo sido identificada, no período da pesquisa, IRP aberta que contemplasse, de forma compatível, o conjunto de equipamentos e as necessidades objeto desta contratação.

Também foi considerada a possibilidade de utilização de atas de registro de preços vigentes de outros órgãos ou entidades da Administração Pública, mediante eventual adesão, quando juridicamente admissível e demonstrada a compatibilidade e a vantajosidade da medida.

Embora a adesão a atas constitua alternativa prevista na legislação, a análise realizada demonstrou que essa solução não se apresenta como alternativa adequada para atendimento integral da presente demanda.

A diversidade dos equipamentos pretendidos e as diferentes características dos mercados fornecedores tornam pouco provável que uma única ata contemple a totalidade dos itens e quantitativos necessários ao IFRS. A utilização dessa alternativa poderia, portanto, demandar a identificação e análise de diversas atas, com diferentes fornecedores, especificações, quantitativos registrados, condições de fornecimento, vigências e demais requisitos.

Além disso, eventual adesão dependeria da existência de quantitativos disponíveis, da compatibilidade entre os objetos registrados e as especificações definidas pelo IFRS, da concordância dos órgãos e fornecedores envolvidos e do cumprimento dos procedimentos administrativos pertinentes.

Considerando que a demanda foi consolidada a partir das necessidades apresentadas por diversos campi e unidades do IFRS, a utilização de atas existentes poderia atender apenas parcialmente às necessidades identificadas, exigindo a adoção de outras soluções para os itens não contemplados.

Dessa forma, a possibilidade de adesão a atas não foi descartada para situações específicas. Eventualmente, caso durante o curso do processo seja identificada ata que contemple determinado item em condições compatíveis e vantajosas para a Administração, a alternativa poderá ser avaliada de forma individualizada, observadas as exigências legais aplicáveis. Entretanto, não se mostra adequada como solução principal para o atendimento integral da demanda objeto deste ETP.

## 5.2. Avaliação das alternativas de contratação

Foram consideradas, de forma geral, as seguintes alternativas para atendimento da necessidade:

**I – utilização de atas de registro de preços existentes, mediante eventual adesão;**

**II – realização de contratação própria para aquisição dos equipamentos;**

**III – realização de contratações individualizadas pelas unidades demandantes; e**

**IV – adoção de soluções alternativas à aquisição, como locação ou outras formas de disponibilização, quando existentes e tecnicamente aplicáveis.**

A utilização de atas existentes apresenta como vantagem a possibilidade de aproveitamento de procedimento licitatório já realizado por outro órgão ou entidade. Entretanto, para a presente demanda, foram identificadas limitações relevantes, especialmente em razão da diversidade dos equipamentos, da inexistência de IRP compatível identificada e da possibilidade de atendimento apenas parcial da demanda por meio de atas existentes.

A realização de contratações individualizadas por campus ou unidade também não se mostra como alternativa mais adequada para o conjunto da demanda, uma vez que implicaria a multiplicação de procedimentos administrativos, dispersão dos esforços de planejamento, análise e fiscalização, além de reduzir a possibilidade de racionalização decorrente da consolidação das necessidades institucionais.

A possibilidade de locação ou outra forma de disponibilização dos equipamentos foi igualmente considerada. Entretanto, considerando que os bens se destinam à estrutura permanente dos laboratórios e ao atendimento de atividades acadêmicas, científicas, de pesquisa, extensão e demais atividades institucionais, a aquisição apresenta maior aderência à necessidade identificada. A locação poderia ser considerada pontualmente para equipamentos específicos caso fosse demonstrada, em situação concreta, vantagem técnica ou econômica, o que não se verificou como solução abrangente para o objeto.

Diante dessas análises, a realização de **contratação própria para aquisição dos equipamentos**, com planejamento centralizado das necessidades das unidades do IFRS, apresenta-se como solução compatível com a natureza e a abrangência da demanda.

## 5.3. Estratégia de contratação e competitividade

A contratação conjunta das necessidades possibilita racionalizar as etapas de planejamento, licitação, contratação, acompanhamento e gestão dos bens, além de permitir a consolidação das demandas institucionais e a definição uniforme de requisitos técnicos quando houver características comuns entre os equipamentos.

Ao mesmo tempo, considerando a diversidade dos bens e a existência de mercados fornecedores distintos, deverá ser preservado o adequado parcelamento do objeto, especialmente por item, de forma a permitir a participação de fornecedores especializados e evitar que a reunião indevida de equipamentos distintos restrinja a competitividade.

A estratégia deverá, portanto, conciliar a centralização do planejamento e do procedimento de contratação com a preservação da competitividade entre os diferentes segmentos do mercado fornecedor.

A existência de itens com poucos fornecedores não impede, por si só, sua inclusão na contratação, desde que as características exigidas sejam tecnicamente justificadas e indispensáveis ao atendimento da necessidade administrativa. Para esses itens, a Administração deverá manter especial atenção à adequação das especificações e à possibilidade de aceitação de soluções tecnicamente equivalentes.

Nos itens em que houver maior número de fornecedores, as especificações deverão igualmente ser formuladas de maneira objetiva e não direcionada, permitindo a apresentação de diferentes soluções disponíveis no mercado que atendam aos requisitos mínimos estabelecidos.

#### 5.4. Resultado do levantamento de mercado

O levantamento realizado demonstrou que existe mercado capaz de atender à demanda do IFRS, embora com diferentes níveis de disponibilidade de fornecedores entre os equipamentos.

Foram identificados itens com ampla oferta no mercado, itens comercializados por representantes e distribuidores especializados e itens cujo fornecimento está concentrado em número mais reduzido de empresas, em razão de sua especificidade técnica e de seu segmento de mercado.

Essa característica heterogênea foi considerada na definição dos requisitos da contratação, buscando-se preservar a competitividade sem comprometer o atendimento das necessidades laboratoriais.

A consulta às Intenções de Registro de Preços não identificou, no período da pesquisa, IRP aberta compatível com o objeto. A possibilidade de adesão a atas vigentes foi igualmente considerada, porém não se mostrou, de forma geral, capaz de atender integralmente à diversidade e à extensão da demanda institucional, podendo resultar na necessidade de múltiplas adesões e de procedimentos complementares.

Diante disso, conclui-se que a realização de **procedimento licitatório próprio para aquisição dos equipamentos, estruturado de forma a contemplar as necessidades consolidadas das unidades do IFRS e preservar o adequado parcelamento do objeto**, mostra-se compatível com as características do mercado identificado e com a necessidade institucional.

A adoção do **Sistema de Registro de Preços** mostra-se adequada à estratégia de contratação, considerando a diversidade dos itens, a consolidação das demandas das diferentes unidades e a conveniência de possibilitar o fornecimento conforme as necessidades da Administração, observadas as condições estabelecidas no edital, na ata e nos instrumentos decorrentes.

Por fim, ressalta-se que o levantamento de mercado não substitui a pesquisa de preços, que constitui etapa própria do planejamento da contratação e será utilizada para a estimativa do valor da contratação. As informações obtidas no levantamento de mercado serão utilizadas, principalmente, para subsidiar a definição da solução, das especificações, da estratégia de contratação e das condições necessárias à preservação da competitividade.

## 7. Descrição da solução como um todo

A solução definida consiste na **aquisição de equipamentos destinados aos laboratórios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS**, mediante procedimento licitatório próprio, com utilização do **Sistema de Registro de Preços – SRP**, para atendimento das necessidades consolidadas pelas unidades participantes.

A solução contempla o fornecimento de equipamentos laboratoriais de diferentes naturezas, características e aplicações, destinados ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação, desenvolvimento tecnológico e demais atividades institucionais realizadas nas unidades do IFRS.

A contratação será estruturada a partir das necessidades previamente identificadas e consolidadas na fase de planejamento, de modo que os equipamentos e respectivos quantitativos estejam vinculados às demandas efetivamente apresentadas pelas unidades participantes.

A relação detalhada dos equipamentos, suas especificações técnicas e os quantitativos estimados serão estabelecidos no Termo de Referência e respectivos anexos, constituindo os elementos necessários à operacionalização da contratação.

Considerando a diversidade dos bens que integram a solução, o objeto será estruturado de forma a preservar o adequado **parcelamento da contratação**, permitindo que os equipamentos sejam disputados individualmente, quando tecnicamente adequado, e possibilitando a participação de fornecedores que atuem nos diferentes segmentos relacionados ao objeto.

A utilização do **Sistema de Registro de Preços** permitirá o registro dos preços e das condições de fornecimento dos equipamentos, possibilitando a realização das aquisições de acordo com as necessidades da Administração, durante o período de vigência da respectiva ata e observados os quantitativos e demais condições estabelecidos na contratação.

A solução prevê, portanto, uma sistemática de **planejamento e contratação centralizados**, com atendimento descentralizado das necessidades das unidades participantes, de acordo com os quantitativos previamente consolidados e com a efetiva necessidade de aquisição.

A aquisição dos equipamentos possibilitará a disponibilização de bens de uso institucional destinados à estruturação, ampliação, modernização ou reposição da infraestrutura laboratorial das unidades do IFRS, contribuindo para o atendimento das atividades acadêmicas e institucionais que dependem desses recursos.

A solução compreende, em seu conjunto:

- a) a consolidação das necessidades das unidades participantes;
- b) a realização de procedimento licitatório para registro dos preços dos equipamentos;
- c) o registro dos preços e das condições de fornecimento em Ata de Registro de Preços;
- d) a contratação dos equipamentos conforme a necessidade da Administração e as condições estabelecidas no instrumento convocatório e na respectiva ata; e

e) a destinação dos equipamentos às unidades demandantes, conforme os quantitativos e finalidades definidos na fase de planejamento.

Dessa forma, a solução adotada possibilita o atendimento integrado das necessidades laboratoriais identificadas no IFRS, mediante uma contratação planejada de forma conjunta, mantendo-se o tratamento individualizado dos diferentes equipamentos que compõem o objeto e a correspondência entre os bens adquiridos e as necessidades institucionais que fundamentaram a contratação.

## 8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades dos equipamentos a serem adquiridos foi elaborada a partir do levantamento e da consolidação das necessidades apresentadas pelas unidades participantes do IFRS, considerando as demandas formalizadas pelos respectivos setores demandantes e as necessidades identificadas para o desenvolvimento das atividades laboratoriais.

Para a definição dos quantitativos, foi adotada metodologia de levantamento descentralizado, mediante disponibilização de planilha institucional compartilhada para que os campi registrassem os equipamentos necessários, suas respectivas descrições, unidades de fornecimento, quantitativos pretendidos e identificação dos setores demandantes.

A planilha permaneceu disponível para preenchimento durante período aproximado de 20 (vinte) dias, permitindo que as unidades realizassem o levantamento interno de suas necessidades. Encerrado o período de inclusão das demandas, em 25/08/2026, foi realizada etapa de conferência, consolidação e saneamento das informações, abrangendo a análise das descrições dos equipamentos, identificação dos demandantes, adequação dos quantitativos informados e padronização das especificações. Também foram realizadas pesquisas e identificações dos respectivos códigos CATMAT, quando aplicáveis, visando conferir maior precisão à caracterização dos objetos.

Os quantitativos estimados refletem, portanto, a **demanda projetada pelas próprias unidades demandantes**, considerando suas necessidades atuais e a utilização prevista dos equipamentos nas atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação, desenvolvimento tecnológico e demais atividades institucionais desenvolvidas nos laboratórios.

A definição das quantidades também considerou as particularidades das unidades, a estrutura laboratorial existente, a necessidade de disponibilização dos equipamentos para as atividades práticas e a demanda decorrente da utilização por diferentes cursos, turmas e usuários. Dessa forma, buscou-se estabelecer quantitativos compatíveis com a necessidade efetivamente identificada, evitando tanto a insuficiência de equipamentos para o desenvolvimento das atividades quanto a previsão de quantidades sem correspondência com a demanda institucional.

Ressalta-se que a presente contratação ocorre em contexto de **ausência de contratação recente de abrangência institucional para o conjunto de equipamentos laboratoriais objeto deste planejamento**, circunstância que reforçou a necessidade de que cada unidade realizasse levantamento próprio e atualizado de suas necessidades. Assim, os quantitativos não foram definidos com base em simples reprodução de aquisições anteriores, mas a partir da manifestação atual dos setores que efetivamente utilizam ou necessitam dos equipamentos.

A consolidação das demandas permitiu reunir em uma única contratação as necessidades identificadas nos diferentes campi e unidades participantes, possibilitando uma visão global da demanda institucional e evitando a fragmentação de necessidades semelhantes em procedimentos distintos.

Para os itens demandados por mais de uma unidade, os quantitativos foram consolidados a partir das necessidades informadas pelos respectivos demandantes. Para os itens de utilização mais específica, os quantitativos refletem as necessidades particulares da unidade ou setor que os demandou, observadas as respectivas finalidades de utilização.

A memória de cálculo dos quantitativos encontra-se materializada na **planilha consolidada de demanda**, elaborada a partir das informações fornecidas pelos campi e setores demandantes e anexada a este Estudo Técnico Preliminar. O documento apresenta, de forma individualizada, os equipamentos demandados, suas respectivas descrições, unidades de fornecimento, quantitativos e unidades/setores responsáveis pela demanda.

A planilha consolidada constitui, assim, a principal memória documental utilizada para a definição dos quantitativos desta contratação, permitindo rastrear cada quantidade estimada até a unidade e ao setor que formalizou a respectiva necessidade.

A consolidação das informações foi realizada pela Equipe de Planejamento da Contratação, com conferência e padronização das informações fornecidas pelas unidades, sem prejuízo da responsabilidade dos respectivos setores demandantes quanto à identificação da necessidade e à adequação dos quantitativos informados.

Os quantitativos constantes da planilha poderão ser objeto de ajustes durante o prosseguimento da fase de planejamento, caso sejam identificadas inconsistências técnicas, duplicidades, alterações justificadas das necessidades ou outros elementos que demonstrem a necessidade de adequação, devendo eventual alteração ser devidamente registrada e fundamentada nos autos.

Dessa forma, entende-se que os quantitativos estimados representam, no estágio atual do planejamento, a **dimensão necessária da demanda institucional identificada para os equipamentos laboratoriais**, constituindo referência para a elaboração do Termo de Referência, da estimativa do valor da contratação e dos demais documentos da fase preparatória.

A estimativa encontra-se consolidada no documento anexo, que integra este ETP para todos os fins e contém a relação dos equipamentos, respectivas descrições, quantitativos e unidades/setores demandantes.

Os dados cadastrais e os respectivos endereços dos **campi demandantes**, nos quais deverão ser realizadas as entregas dos equipamentos objeto da presente contratação, encontram-se relacionados no quadro a seguir.

| CAMPUS                                                                                                       | ENDEREÇO                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Campus Alvorada</b><br><br>UASG: 158745<br><br>CNPJ: 10.637.926/0016-22<br><br>Voltagem Padrão: 220v      | Rua Professor Darcy Ribeiro, 121 – Bairro Campos Verdes – Alvorada/RS<br><br>CEP: 94834-413                                                              |
|                                                                                                              | Contatos: (51) 3483-9101,<br><br>dap@alvorada.ifrs.edu.br                                                                                                |
| <b>Campus Canoas</b><br><br>UASG: 158265<br><br>CNPJ: 10.637.926/0006-50<br><br>Voltagem Padrão: 220v        | Rua Dra. Maria Zélia Carneiro de Figueiredo, 870A – Bairro Igara III – Canoas/RS<br><br>CEP: 92412-240                                                   |
|                                                                                                              | Contatos: (51) 3415-8200,<br><br>dap@canoas.ifrs.edu.br                                                                                                  |
| <b>Campus Caxias do Sul</b><br><br>UASG: 158328<br><br>CNPJ: 10.637.926/0010-37<br><br>Voltagem Padrão: 220v | Rua Avelino Antônio de Souza, 1730 – Bairro Nossa Senhora de Fátima – Caxias do Sul/RS<br><br>CEP: 95043-700                                             |
|                                                                                                              | Contatos: (54) 3204-2100,<br><br>dap@caxias.ifrs.edu.br                                                                                                  |
| <b>Campus Erechim</b><br><br>UASG: 158325<br><br>CNPJ: 10.637.926/0009-01<br><br>Voltagem Padrão: 220v       | Rua Domingos Zanella, 104 – Bairro Três Vendas – Erechim/RS<br><br>CEP: 99713-028                                                                        |
|                                                                                                              | Contatos: (54) 3321-7500 (Indisponível temporariamente), - NOVO - Central telefonica - (54) 99315-8489 ou (54) 99203-9473<br><br>dap@erechim.ifrs.edu.br |
| <b>Campus Farroupilha</b><br><br>UASG: 158674<br><br>CNPJ: 10.637.926/0011-18<br><br>Voltagem Padrão: 220v   | Avenida São Vicente, 785 – Bairro Cinquentenário – Farroupilha/RS<br><br>CEP: 95174-274                                                                  |
|                                                                                                              | Contatos: (54) 3260-2400,<br><br>dap@farroupilha.ifrs.edu.br                                                                                             |
| <b>Campus Feliz</b><br><br>UASG: 158676<br><br>CNPJ: 10.637.926/0013-80<br><br>Voltagem Padrão: 220v         | Rua Princesa Isabel, 60 – Bairro Vila Rica – Feliz/RS<br><br>CEP: 95770-000                                                                              |
|                                                                                                              | Contatos: (51) 3637-4418,<br><br>gabinete@feliz.ifrs.edu.br<br><br>dap@feliz.ifrs.edu.br                                                                 |

|                                                                                                             |                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Campus Ibirubá</b><br><br>UASG: 158675<br><br>CNPJ: 10.637.926/0012-07<br><br>Voltagem Padrão: 220v      | Rua Nelsi Ribas Fritsch, 1111 – Bairro Esperança – Ibirubá/RS<br><br>CEP: 98.200-000   |
|                                                                                                             | Contatos: (54) 3324-8100,<br><br>dap@ibirubá.ifrs.edu.br                               |
| <b>Campus Porto Alegre</b><br><br>UASG: 158261<br><br>CNPJ: 10.637.926/0003-08<br><br>Voltagem Padrão: 110v | Rua Cel. Vicente, 281 – Bairro Centro – Porto Alegre/RS<br><br>CEP: 90030-041          |
|                                                                                                             | Contatos: (51) 3930-6002,<br><br>gabinete@poa.ifrs.edu.br<br><br>dap@poa.ifrs.edu.br   |
| <b>Campus Restinga</b><br><br>UASG: 158326<br><br>CNPJ: 10.637.926/0008-12<br><br>Voltagem Padrão: 220v     | Rua Alberto Hoffman, 285 – Bairro Restinga – Porto Alegre/RS<br><br>CEP: 91791-508     |
|                                                                                                             | Contatos: (51) 3247-8400,<br><br>dap@restinga.ifrs.edu.br                              |
| <b>Campus Rio Grande</b><br><br>UASG: 158262<br><br>CNPJ: 10.637.926/0005-70<br><br>Voltagem Padrão: 110v   | Rua Eng. Alfredo Huch, 475 – Bairro Centro – Rio Grande/RS<br><br>CEP: 96201-460       |
|                                                                                                             | Contatos: (53) 3233-8681,<br><br>dap@ifrs.edu.br                                       |
| <b>Campus Rolante</b><br><br>UASG: 158743<br><br>CNPJ: 10.637.926/0015-41<br><br>Voltagem Padrão: 220v      | Rodovia RS-239 Km 68, Nº 3505 (Estrada Taquara/Rolante)<br><br>CEP: 95690-000          |
|                                                                                                             | Contatos: (51) 3547.9601<br><br>dap@rolante.ifrs.edu.br                                |
| <b>Campus Sertão</b><br><br>UASG 158163<br><br>CNPJ: 10.637.926/0004-99<br><br>Voltagem Padrão: 220v        | Rodovia RS-135, Km 25 – Distrito Eng. Luiz Englert – Sertão/RS<br><br>CEP: 99.170-000  |
|                                                                                                             | Contatos: (54) 3345-8000,<br><br>dap@sertao.ifrs.edu.br                                |
| <b>Campus Vacaria</b><br><br>UASG: 158744<br><br>CNPJ: 10.637.926/0014-60                                   | Estrada João Viterbo de Oliveira, 3061 – Área Rural – Vacaria/RS<br><br>CEP: 95219-899 |
|                                                                                                             | Contatos: (54) 99188-8553,                                                             |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voltagem Padrão: 220v                                                                          | dap@vacaria.ifrs.edu.br                                                                                                                                                                      |
| <b>Campus Veranópolis</b><br>UASG: 158747<br>CNPJ: 10.637.926/0018-94<br>Voltagem Padrão: 220v | BR-470, Km 172, 6500 – Bairro Sapopema – Veranópolis/RS<br>CEP: 95330-000<br>Contatos: (54) 99194-1395,<br>direcao@veranopolis.ifrs.edu.br<br>dap@veranopolis.ifrs.edu.br                    |
| <b>Campus Viamão</b><br>UASG: 158746<br>CNPJ: 10.637.926/0017-03<br>Voltagem Padrão: 220v      | Avenida Senador Salgado Filho, 7000, 2º andar – Viamão/RS<br>CEP: 94440-000<br>Contatos: (51) 3320-7100, ramal 7001, (51) 99155-2338, gabinete@viamao.ifrs.edu.br,<br>dap@viamao.ifrs.edu.br |
| <b>Campus Zona Norte</b><br>UASG: 158141<br>CNPJ: 10.637.926/0001-46<br>Voltagem Padrão: 220v  | Avenida Francisco Trein, 326, Bairro Cristo Redentor - Porto Alegre/RS<br>CEP: 91350-200<br>Contatos: (54) 3055-3300;<br>dap@zonanorte@ifrs.edu.br                                           |

## 9. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 13.445.623,55

A pesquisa de preços foi realizada em conformidade com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, e com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, mediante consulta, de forma combinada ou não, a: (i) Painel de Preços e ao sistema de Pesquisa de Preços do Comprasnet (comprasnet.gov.br); (ii) contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa; e (iii) cotações diretas com fornecedores do ramo pertinente ao objeto, quando necessário.

A pesquisa de preços foi realizada a partir da demanda consolidada e das especificações dos equipamentos definidas no planejamento da contratação, considerando os quantitativos estimados pelas unidades demandantes. Os procedimentos adotados, as fontes consultadas, os critérios utilizados para obtenção e tratamento dos preços e a metodologia empregada para definição dos valores de referência encontram-se detalhadamente registrados em **Nota Técnica de Pesquisa de Preços**, que será juntada aos autos como documento integrante da instrução processual.

Para cada item, foram analisados os preços obtidos nas fontes consideradas pertinentes, com o tratamento dos dados de acordo com a metodologia estabelecida para a pesquisa, de modo a subsidiar a definição do respectivo valor estimado e do valor máximo aceitável pela Administração. A consolidação dos resultados permitiu estabelecer os valores de referência individualizados e, posteriormente, o valor global estimado da contratação.

Considerando o conjunto de itens destinados ao atendimento das necessidades dos laboratórios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, o valor total estimado da contratação é de **R\$ 13.445.623,55 (treze milhões, quatrocentos e quarenta e cinco mil, seiscentos e vinte e três reais e cinquenta e cinco centavos)**.

O valor global estimado corresponde à soma dos valores estimados para os itens que compõem a demanda, considerando os quantitativos consolidados no planejamento. Os valores unitários e totais de cada item encontram-se discriminados na **planilha que constitui adendo deste ETP**, a qual reúne, de forma integrada, o descritivo do equipamento, a unidade de fornecimento, o quantitativo estimado, a respectiva unidade/setor demandante e o valor máximo aceitável pela Administração.

A referida planilha constitui instrumento de consolidação e rastreabilidade da estimativa de valor, permitindo relacionar cada item e seu quantitativo à respectiva demanda institucional e ao valor de referência obtido na pesquisa de preços. O detalhamento das pesquisas que fundamentaram os valores nela consignados permanece registrado nos documentos que integram a instrução processual, especialmente no Mapa Comparativo de Preços e na Nota Técnica de Pesquisa de Preços.

Ressalta-se que o valor apresentado corresponde à **estimativa global da contratação** e constitui referência para o planejamento da licitação, para a análise de sua viabilidade e para a definição dos parâmetros econômicos da contratação, não representando, por si só, obrigação de contratação integral dos quantitativos estimados.

Considerando a adoção do **Sistema de Registro de Preços – SRP**, as futuras contratações observarão as necessidades efetivamente verificadas pela Administração, bem como a disponibilidade orçamentária e financeira e as demais condições estabelecidas nos documentos da contratação e na legislação aplicável. Assim, a estimativa global não implica necessariamente a aquisição integral e imediata de todos os quantitativos previstos.

Os valores apresentados poderão ser objeto de atualização ou revisão nos momentos processuais cabíveis, caso sejam identificadas alterações relevantes nas condições de mercado, inconsistências, necessidade de adequação das especificações ou outros elementos que possam impactar a estimativa, mediante a devida justificativa e registro nos autos.

Dessa forma, a estimativa de **R\$ 13.445.623,55** representa o valor global de referência obtido a partir da demanda institucional consolidada e da pesquisa de preços realizada para os itens planejados, estando seu detalhamento e respectivos documentos de suporte vinculados à instrução do processo.

## 10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

**Considerando a natureza do objeto, constituído por equipamentos laboratoriais de diferentes tipos, características, finalidades, especificações técnicas e fabricantes, a solução será parcelada por item, não sendo previsto o agrupamento dos equipamentos em lotes.**

O parcelamento por item mostra-se tecnicamente viável e adequado à natureza da contratação, uma vez que os equipamentos possuem características e funcionalidades próprias e podem ser adquiridos de forma independente, não havendo, em regra, necessidade de que um mesmo fornecedor forneça a totalidade dos equipamentos para o adequado funcionamento dos laboratórios.

A divisão da contratação por itens também possibilita maior participação de fornecedores especializados em determinados equipamentos ou segmentos de mercado, inclusive empresas que, embora possuam plena capacidade para atender a determinados itens, não comercializem ou não tenham condições de fornecer a totalidade dos produtos objeto da contratação.

Dessa forma, o parcelamento amplia o universo potencial de participantes e permite que cada fornecedor apresente sua melhor condição comercial para os itens que efetivamente integrarem sua área de atuação, favorecendo a obtenção de preços mais competitivos e a seleção da proposta mais vantajosa para cada item.

**A adoção do critério de julgamento pelo menor preço por item mostra-se compatível com o parcelamento da solução, permitindo a disputa individualizada e evitando que fornecedores interessados em apenas parte do objeto sejam obrigados a participar de um lote contendo equipamentos distintos e sem relação de dependência entre si.**

A formação de lotes poderia restringir a competitividade, na medida em que exigiria dos licitantes capacidade de fornecimento de um conjunto mais amplo e heterogêneo de equipamentos, podendo afastar empresas especializadas em determinados produtos. Além disso, não foram identificadas, no planejamento da contratação, razões técnicas que justifiquem a necessidade de aquisição conjunta dos itens.

**Sob o aspecto econômico, o parcelamento não impede a obtenção de economia para a Administração, uma vez que a disputa individualizada possibilita a participação de maior número de fornecedores e a comparação das condições ofertadas para cada equipamento. A análise de preços foi realizada de forma individualizada, considerando as características e os quantitativos estimados de cada item, permitindo a definição dos respectivos valores de referência.**

Ressalta-se, ainda, que eventual economia decorrente de escala foi considerada na definição dos quantitativos e na pesquisa de preços, sem que isso implique a necessidade de agrupamento dos itens em lotes. A contratação individualizada preserva, assim, a possibilidade de obtenção de preços competitivos sem restringir indevidamente a participação de fornecedores especializados.

**O parcelamento também se mostra adequado sob o aspecto da execução e da gestão contratual. Embora a contratação contemple diversos equipamentos, cada item possui entrega e fornecimento passíveis de serem realizados de forma independente, conforme as necessidades da Administração, não havendo interdependência que exija a contratação de um único fornecedor para a totalidade do objeto.**

No âmbito do **Sistema de Registro de Preços – SRP**, a aquisição poderá ocorrer de acordo com a necessidade da Administração e a disponibilidade orçamentária, observados os quantitativos e as condições estabelecidos nos documentos da contratação. A individualização dos itens permite, ainda, que as futuras aquisições sejam realizadas de acordo com a necessidade específica de cada equipamento, sem vinculação à aquisição de outros produtos que não sejam necessários naquele momento.

**Diante dessas características, conclui-se que o parcelamento da solução por item é a alternativa mais compatível com a natureza do objeto, por possibilitar a participação de fornecedores com diferentes níveis de especialização, ampliar a competitividade, favorecer a obtenção de propostas mais vantajosas e permitir maior flexibilidade na execução das futuras aquisições.**

Assim, **não haverá agrupamento dos equipamentos em lotes**, sendo cada item objeto de disputa individualizada, ressalvadas eventuais situações específicas em que a análise técnica e de mercado demonstre relação de dependência ou necessidade de tratamento conjunto, hipótese que deverá ser devidamente justificada nos documentos da contratação.

## 11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

No âmbito do planejamento desta contratação, **não foram identificadas contratações correlatas e/ou interdependentes** que sejam necessárias à aquisição e ao adequado atendimento da solução pretendida.

Os equipamentos objeto desta contratação possuem utilização individualizada e destinam-se ao atendimento das necessidades laboratoriais das unidades demandantes, não dependendo, de forma geral, da contratação conjunta de outros bens ou serviços para que a aquisição alcance sua finalidade.

Eventuais atividades de infraestrutura, adequação de espaços, instalações elétricas, hidráulicas ou outras providências necessárias ao funcionamento de equipamentos específicos, quando aplicáveis, deverão ser previamente avaliadas e providenciadas pelas respectivas unidades demandantes, não constituindo, por si só, objeto desta contratação, salvo quando expressamente previsto nas especificações e documentos que integram o Termo de Referência.

Dessa forma, não foram identificadas, no estágio atual do planejamento, contratações que devam necessariamente ocorrer de forma concomitante ou que condicionem a execução ou a efetividade da presente aquisição, não havendo necessidade de vinculação deste processo a outro procedimento de contratação.

## 12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, tendo sua necessidade formalizada pelos setores demandantes por meio dos respectivos Documentos de Formalização da Demanda – DFDs, nos quais foi registrada a vinculação da aquisição às necessidades institucionais e ao planejamento das unidades participantes.

A demanda foi consolidada no âmbito do planejamento da contratação, considerando as necessidades apresentadas pelas unidades demandantes e sua compatibilidade com as ações previstas no planejamento institucional, especialmente aquelas relacionadas à estruturação, manutenção e melhoria das condições necessárias ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e demais atividades acadêmicas e institucionais.

As informações relativas ao alinhamento da demanda ao planejamento constam dos respectivos DFDs, que integram a instrução processual e constituem os documentos de suporte para a presente contratação.

A contratação também se encontra contemplada no **Plano de Contratações Anual – PCA 2026 do IFRS**, conforme planejamento institucional publicado, disponível para consulta no seguinte endereço eletrônico:

Plano de Contratações Anual – PCA 2026 do IFRS e no Portal de Nacional de Contratações Públicas PNCP

Dessa forma, verifica-se a compatibilidade da presente contratação com o planejamento institucional, estando a demanda formalizada pelos setores responsáveis e inserida no planejamento das contratações do exercício de 2026.

A contratação está alinhada ao Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI e ao Planejamento Estratégico do IFRS, contribuindo para o cumprimento de sua missão, visão, objetivos e metas institucionais. A aquisição dos equipamentos laboratoriais proporcionará o fortalecimento e a adequada estruturação da infraestrutura destinada às atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e desenvolvimento tecnológico, bem como às demais atividades acadêmicas e institucionais desenvolvidas pelas unidades do IFRS. Dessa forma, a contratação contribuirá para a melhoria das condições de realização das atividades práticas e experimentais, para o apoio aos cursos e projetos institucionais e para o fortalecimento da capacidade institucional de atendimento às demandas acadêmicas e científicas.

## 13. Adoção de Ampla Concorrência

Considerando a natureza e a diversidade dos equipamentos que compõem o objeto desta contratação, foi realizada análise quanto à aplicação do tratamento diferenciado e favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte – ME/EPP, especialmente quanto à participação exclusiva e ao estabelecimento de cotas reservadas.

A presente contratação contempla conjunto heterogêneo de equipamentos laboratoriais, com características técnicas, finalidades, valores estimados, níveis de especialização e condições de fornecimento distintas. O levantamento de mercado realizado no âmbito do planejamento evidenciou, ainda, que a disponibilidade de fornecedores varia significativamente entre os itens, havendo produtos para os quais se verifica maior amplitude de oferta e outros em que o mercado fornecedor é mais restrito ou especializado.

Nesse contexto, a aplicação uniforme das regras de exclusividade e de reserva de cota a todos os itens não se mostra tecnicamente adequada. Em determinados itens, não foi identificada quantidade suficiente de fornecedores ME/EPP com capacidade de atendimento às especificações estabelecidas, circunstância que deve ser considerada à luz do art. 49, inciso II, da Lei Complementar nº 123/2006. Do mesmo modo, em relação a determinados bens, a adoção do tratamento diferenciado poderá não se mostrar vantajosa para a Administração ou poderá comprometer a adequada estruturação do conjunto da contratação, hipótese contemplada no art. 49, inciso III, da referida Lei Complementar.

A análise individualizada de todos os itens quanto à exclusividade, divisibilidade, possibilidade de reserva de cota e existência de número mínimo de fornecedores ME/EPP demonstrou cenário bastante heterogêneo, no qual a adoção de soluções diferenciadas para cada item resultaria em significativa fragmentação da estrutura do certame, com diferentes regimes de participação e regras aplicáveis ao longo da licitação.

Diante dessa realidade, a Administração, após análise conjunta com a Direção, optou pela realização do certame em **ampla concorrência**, mantendo-se, contudo, integralmente assegurados às microempresas e empresas de pequeno porte os benefícios e prerrogativas que lhes sejam aplicáveis durante o procedimento licitatório, inclusive aqueles relativos ao empate ficto e aos critérios de preferência previstos na legislação. A LC nº 123/2006 assegura, entre outros mecanismos, preferência de contratação às ME/EPP em situação de empate, observadas as condições legais.

A adoção da ampla concorrência não impede, portanto, a participação de ME/EPP. Ao contrário, permite que tais empresas disputem diretamente os itens para os quais possuam capacidade de fornecimento, sem que a ausência de reserva de cota ou de exclusividade constitua impedimento à sua participação. Dessa forma, preserva-se a possibilidade de obtenção de propostas competitivas por empresas de diferentes portes, inclusive aquelas especializadas em determinados equipamentos laboratoriais.

Ressalta-se que a opção adotada **não decorre de mera conveniência administrativa**, mas da avaliação conjunta das características do mercado fornecedor, da heterogeneidade do objeto, da disponibilidade de fornecedores para os diferentes itens e da necessidade de preservar a competitividade e a vantajosidade da contratação. A decisão busca evitar que a adoção fragmentada de regimes distintos de participação, sem correspondência uniforme com as características do mercado, produza efeitos restritivos ou comprometa a obtenção da solução economicamente mais adequada.

A medida também se mostra compatível com os princípios da eficiência, do planejamento, da competitividade, da economicidade e da busca da proposta mais vantajosa, previstos na Lei nº 14.133/2021, devendo a escolha da Administração ser compreendida em conjunto com a análise de mercado e com o parcelamento do objeto por item.

Assim, considerando as peculiaridades do mercado fornecedor identificadas no levantamento realizado, a Administração justifica a adoção de **ampla concorrência para os itens do presente certame**, sem estabelecimento de itens exclusivos para ME/EPP ou de cotas reservadas, por entender que, no contexto global desta contratação, essa configuração proporciona maior uniformidade ao procedimento, amplia o universo potencial de participantes e preserva as condições para obtenção de propostas competitivas e vantajosas, sem afastar a participação das microempresas e empresas de pequeno porte.

## 14. Vedação de disputa

### VEDAÇÃO À PARTICIPAÇÃO DE PESSOAS JURÍDICAS REUNIDAS EM CONSÓRCIO E DE PESSOAS FÍSICAS

Não poderão disputar a presente licitação as **pessoas jurídicas reunidas em consórcio** e as **pessoas físicas**, pelas razões a seguir expostas.

#### a) Pessoas jurídicas reunidas em consórcio

Nos termos do art. 15, caput, da Lei nº 14.133, de 2021, a participação de empresas em consórcio constitui possibilidade admitida nas licitações, podendo a Administração vedá-la mediante justificativa devidamente fundamentada no processo licitatório.

No presente caso, a contratação tem por objeto a **aquisição de equipamentos destinados aos laboratórios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS**, cujos itens possuem especificações técnicas individualizadas e são usualmente disponibilizados por fornecedores especializados no mercado, não tendo sido identificada, durante a fase de planejamento, complexidade técnica ou econômica que demande a reunião de empresas para o atendimento do objeto.

A análise realizada pela Administração demonstrou que os equipamentos podem ser fornecidos por empresas individualmente constituídas, não sendo necessária a conjugação de capacidades técnicas, operacionais ou econômico-financeiras de diferentes empresas para o cumprimento das obrigações previstas na contratação. Dessa forma, não foi identificada vantagem técnica ou econômica que justifique a admissão de consórcios no presente certame.

A vedação, portanto, decorre das características específicas do objeto e da avaliação realizada durante o planejamento da contratação, buscando preservar a adequada gestão contratual e a responsabilização direta do fornecedor pelo cumprimento das obrigações assumidas, sem restringir a competitividade entre as empresas individualmente aptas a fornecer os equipamentos.

#### b) Pessoas físicas

Quanto à participação de pessoas físicas, embora o art. 4º, caput, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 116, de 2021, estabeleça como regra a possibilidade de sua participação nas contratações públicas, o parágrafo único do referido dispositivo admite sua não participação quando a contratação exigir **capital social mínimo e estrutura mínima, com equipamentos, instalações e equipe de profissionais ou corpo técnico incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física**, desde que tal condição seja demonstrada no Estudo Técnico Preliminar.

No presente caso, o objeto compreende a aquisição de equipamentos destinados aos laboratórios do IFRS, envolvendo bens de diferentes características e níveis de especificidade técnica, cuja comercialização e fornecimento demandam estrutura operacional e comercial compatível com as obrigações estabelecidas na contratação.

Além do fornecimento dos equipamentos, o contratado deverá atender às especificações técnicas, realizar a entrega dos bens nos locais indicados pela Administração, fornecer a documentação pertinente, cumprir as condições de garantia e, quando aplicável, assegurar assistência técnica e atendimento às exigências técnicas e regulatórias específicas dos equipamentos.

Considerando a natureza e a extensão dessas obrigações, verifica-se que a contratação demanda estrutura empresarial compatível com o fornecimento dos equipamentos, não se mostrando adequada a participação de pessoa física que atue individualmente como profissional autônomo.

Assim, a vedação à participação de pessoas físicas fundamenta-se na **incompatibilidade entre a natureza profissional individual e a estrutura operacional necessária para o cumprimento integral das obrigações decorrentes da contratação**, nos termos do art. 4º, parágrafo único, da IN SEGES/ME nº 116, de 2021.

Diante das características do objeto e das condições necessárias à sua adequada execução, conclui-se pela **vedação à participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio e de pessoas físicas**, sem prejuízo da participação de pessoas jurídicas individualmente constituídas que atendam aos requisitos de habilitação e às demais condições estabelecidas no edital.

## 15. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Pretende-se, com a presente contratação, atender às necessidades de equipamentos laboratoriais identificadas e consolidadas pelas unidades demandantes do IFRS, proporcionando condições adequadas para o desenvolvimento das atividades institucionais que dependem de infraestrutura e recursos laboratoriais.

A contratação deverá contribuir para a adequada realização e continuidade das atividades de **ensino, pesquisa, extensão, inovação e desenvolvimento tecnológico**, bem como das demais atividades acadêmicas e institucionais que demandem a utilização de equipamentos laboratoriais.

Busca-se, ainda, ampliar e qualificar a infraestrutura laboratorial das unidades participantes, proporcionando aos estudantes, servidores e demais usuários condições adequadas para a realização de atividades práticas, experimentais, técnicas e científicas, de acordo com as necessidades específicas de cada unidade.

A aquisição centralizada das demandas identificadas pelas diferentes unidades do IFRS pretende promover maior racionalização do processo de contratação, evitando a fragmentação de aquisições para objetos de natureza semelhante e possibilitando o planejamento conjunto das necessidades institucionais.

Espera-se, igualmente, obter maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, mediante a realização de procedimento licitatório competitivo, com definição de especificações compatíveis com as necessidades institucionais e busca de condições comerciais vantajosas para a Administração.

A contratação também deverá proporcionar maior disponibilidade e confiabilidade dos equipamentos necessários às atividades laboratoriais, contribuindo para a redução de limitações decorrentes da insuficiência de equipamentos e para o adequado atendimento das demandas apresentadas pelos setores responsáveis.

Como resultado global, pretende-se dotar as unidades demandantes de equipamentos compatíveis com suas necessidades atuais e planejadas, fortalecendo a infraestrutura necessária ao cumprimento das finalidades institucionais do IFRS e contribuindo para a melhoria das condições de desenvolvimento das atividades acadêmicas, científicas e tecnológicas.

## 16. Providências a serem Adotadas

Considerando as características da solução definida e a natureza do objeto, não foram identificadas providências extraordinárias ou medidas preparatórias de maior complexidade que condicionem a realização da contratação, além daquelas inerentes à regular instrução do procedimento licitatório e à posterior execução da contratação.

Após a conclusão dos documentos de planejamento e demais peças necessárias, o processo deverá ser encaminhado para as análises e manifestações das unidades competentes, inclusive para apreciação jurídica, quando exigível, seguindo-se os ajustes eventualmente indicados e os demais atos necessários à realização do procedimento licitatório.

Antes da formalização das contratações decorrentes da ata de registro de preços, as unidades demandantes deverão verificar a disponibilidade e adequação dos espaços destinados à instalação ou utilização dos equipamentos, quando aplicável, bem como as condições de infraestrutura necessárias ao seu funcionamento, tais como instalações elétricas, hidráulicas, de exaustão, climatização ou outras condições específicas, conforme as características de cada equipamento.

As providências acima serão adotadas de forma compatível com a natureza de cada equipamento e com as condições específicas das unidades demandantes, não sendo prevista, nesta etapa, a necessidade de contratação autônoma de serviços ou de outras soluções que constituam condição indispensável para a realização da presente contratação.

## 17. Possíveis Impactos Ambientais

A presente contratação, por envolver a aquisição de equipamentos laboratoriais de diferentes características e finalidades, pode ocasionar impactos ambientais associados à fabricação, ao transporte, ao consumo de energia durante a utilização, à geração de resíduos e, ao final da vida útil, ao descarte dos equipamentos e de seus componentes.

Os impactos ambientais relacionados à utilização dos equipamentos poderão variar conforme suas características técnicas e finalidade, podendo envolver, quando aplicável, consumo de energia elétrica, utilização de água, geração de resíduos, descarte de componentes, embalagens e materiais eventualmente associados ao funcionamento ou à manutenção dos equipamentos.

Como medidas de prevenção e mitigação, deverão ser observados, sempre que tecnicamente aplicáveis ao equipamento e compatíveis com o mercado, requisitos relacionados à eficiência energética, durabilidade, qualidade e possibilidade de manutenção, bem como às normas técnicas e regulamentações ambientais pertinentes.

Deverá ser priorizada, quando aplicável, a aquisição de equipamentos que apresentem características de eficiência no uso de recursos naturais, especialmente energia elétrica e água, sem prejuízo do atendimento às especificações técnicas e do desempenho requerido para as atividades laboratoriais.

Quanto às embalagens e aos resíduos decorrentes do fornecimento, deverá ser observado o adequado gerenciamento e destinação, de acordo com a legislação ambiental aplicável, cabendo ao fornecedor, quando previsto nas condições de contratação, adotar as medidas pertinentes à retirada e à destinação ambientalmente adequada de embalagens e materiais decorrentes da entrega.

Para equipamentos ou componentes sujeitos a regulamentação ambiental específica, deverão ser observados os requisitos legais e normativos aplicáveis, inclusive aqueles relacionados ao descarte, à logística reversa ou à destinação ambientalmente adequada, quando incidentes sobre o objeto.

Considerando a diversidade dos equipamentos que compõem a contratação, os requisitos de sustentabilidade ambiental deverão ser aplicados de forma compatível com as características e a finalidade de cada item, evitando-se a imposição de exigências genéricas que possam restringir indevidamente a competitividade sem correspondente benefício ambiental.

Dessa forma, embora possam existir impactos ambientais decorrentes do ciclo de vida dos equipamentos, entende-se que estes podem ser adequadamente mitigados mediante a adoção de critérios de sustentabilidade compatíveis com cada item, observância da legislação ambiental e adequada gestão dos equipamentos, resíduos e materiais ao longo de sua utilização e descarte.

## 18. Dispensa da Divulgação da IRP

### JUSTIFICATIVA PARA DISPENSA DA DIVULGAÇÃO DA INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS – IRP

Considerando a adoção do Sistema de Registro de Preços para a contratação de equipamentos destinados aos laboratórios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, apresenta-se a presente justificativa para a não divulgação da Intenção de Registro de Preços – IRP para participação de outros órgãos ou entidades da Administração Pública.

Nos termos do art. 86, caput, da Lei nº 14.133/2021, a regra geral para utilização do Sistema de Registro de Preços consiste na realização de procedimento público de Intenção de Registro de Preços – IRP, destinado a possibilitar a participação de outros órgãos ou entidades na respectiva ata e, consequentemente, contribuir para a definição da estimativa total de quantidades da contratação.

Todavia, o próprio legislador estabeleceu expressamente hipótese de dispensa do procedimento, ao dispor, no § 1º do art. 86 da Lei nº 14.133/2021, que:

“O procedimento previsto no caput deste artigo será dispensável quando o órgão ou entidade gerenciadora for o único contratante.”

A mesma previsão encontra-se regulamentada no art. 9º, § 2º, do Decreto nº 11.462/2023, segundo o qual o procedimento de IRP poderá ser dispensado quando o órgão ou a entidade gerenciadora for o único contratante.

No presente caso, o órgão gerenciador e contratante é o **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS**, autarquia federal integrante da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. As demandas que compõem o presente procedimento foram levantadas e consolidadas, sendo **16 campi do IFRS com demandas**, os quais constituem unidades integrantes da própria instituição, não configurando órgãos ou entidades administrativas autônomas e distintas para fins da aplicação do art. 86 da Lei nº 14.133/2021.

Para fins de levantamento e consolidação das necessidades, a demanda foi **compartilhada com os 18 (dezoito) campi que integram o IFRS**, possibilitando a manifestação de interesse e o levantamento das necessidades de cada unidade. Desse total, **16 (dezesseis) campi apresentaram demandas** relacionadas ao objeto da presente contratação, as quais foram posteriormente consolidadas no planejamento da contratação.

Assim, embora a contratação tenha origem em demandas descentralizadas de diversos campi, haverá **uma única contratação institucional**, conduzida pelo IFRS, com consolidação das necessidades, quantitativos, especificações técnicas, pesquisa de preços, planejamento, procedimento licitatório, gerenciamento da ata e posteriores contratações pelas unidades integrantes da própria instituição, conforme as necessidades previamente levantadas.

A participação dos 16 campi, portanto, não caracteriza a existência de múltiplos órgãos ou entidades contratantes, mas representa a consolidação da demanda interna de uma única entidade da Administração Pública Federal. Dessa forma, para fins do art. 86, §1º, da Lei nº 14.133/2021, o IFRS permanece caracterizado como **único contratante**.

Ressalte-se, ainda, que a presente contratação apresenta elevado grau de complexidade em sua fase preparatória, decorrente da quantidade e diversidade dos equipamentos laboratoriais envolvidos, da necessidade de consolidação de demandas provenientes de 16 campi, da análise e padronização das especificações técnicas, da compatibilização dos quantitativos, da realização de pesquisa de preços, da verificação dos códigos CATMAT, da análise de eventuais requisitos de certificação e conformidade, bem como da elaboração e conferência dos documentos que integram a fase de planejamento da contratação.

A opção pela não divulgação da IRP contribui, nesse contexto, para a racionalização e eficiência da fase preparatória, evitando a abertura de procedimento destinado à incorporação de demandas de **órgãos ou entidades externas ao IFRS**, quando a própria contratação já se encontra estruturada a partir da consolidação integral das necessidades institucionais identificadas pelos seus 16 campi.

Importa destacar que a presente justificativa não se fundamenta exclusivamente na complexidade, no número de itens ou no esforço administrativo envolvido. Tais circunstâncias constituem elementos contextuais que reforçam a racionalidade da decisão administrativa, mas o fundamento jurídico determinante para a dispensa é a condição do **IFRS como único órgão/entidade contratante**, nos termos expressos do art. 86, §1º, da Lei nº 14.133/2021 e do art. 9º, §2º, do Decreto nº 11.462/2023.

A medida mostra-se, portanto, compatível com os princípios da eficiência, do planejamento, da razoabilidade e da economicidade previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, na medida em que permite concentrar os esforços administrativos na adequada estruturação de uma contratação institucional de elevada quantidade e diversidade de itens, sem prejuízo da transparência, da competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa.

Registra-se, por fim, que a não divulgação da IRP **não impede eventual utilização futura da Ata de Registro de Preços por órgãos ou entidades não participantes**, observadas, quando cabíveis, as condições, requisitos e limites estabelecidos no art. 86, §2º, da Lei nº 14.133/2021 e no art. 31 do Decreto nº 11.462/2023.

Diante do exposto, considerando que o presente procedimento possui como órgão/entidade gerenciadora e contratante o **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS**, sendo as demandas dos 16 campi integrantes da própria estrutura institucional, **justifica-se a dispensa da divulgação da Intenção de Registro de Preços – IRP**, com fundamento no art. 86, §1º, da Lei nº 14.133/2021 e no art. 9º, §2º, do Decreto nº 11.462/2023.

A presente justificativa deverá integrar os autos do processo de contratação, para fins de registro da motivação da decisão administrativa e adequada instrução da fase preparatória.

## 19. Princípio da Segregação

Em observância ao princípio da segregação de funções, previsto no art. 7º, §1º, da Lei nº 14.133/2021 e no art. 12 do Decreto nº 11.246/2022, certifica-se que as atividades inerentes ao processo de contratação em tela foram devidamente distribuídas entre agentes públicos distintos, de modo a evitar a concentração de atribuições críticas em um único servidor ou unidade.

As etapas de planejamento, elaboração do Estudo Técnico Preliminar, definição do Termo de Referência, condução do certame, julgamento das propostas, homologação, gestão e fiscalização contratual serão desempenhadas por agentes e setores diversos, observadas as competências regimentais e designações formais.

Tal segregação visa mitigar riscos, assegurar maior controle, transparência e conformidade dos atos administrativos, bem como prevenir conflitos de interesse e eventuais falhas no processo de contratação.

Dessa forma, resta evidenciado o atendimento ao referido princípio, em conformidade com a legislação vigente.

## 20. Enquadramento Art. 48 da Lei 14.133/2021

Em atendimento ao disposto no art. 48 da Lei nº 14.133/2021, certifica-se que as atividades materiais eventualmente relacionadas à execução da presente contratação possuem caráter **acessório, instrumental ou complementar** às competências legais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, cuja finalidade institucional compreende a oferta de educação profissional, científica e tecnológica, bem como o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação.

A presente contratação tem por objeto a **aquisição de equipamentos destinados aos laboratórios do IFRS**, necessários à implantação, estruturação, adequação, modernização e funcionamento dos ambientes laboratoriais utilizados pelas unidades da Instituição, conforme as necessidades identificadas pelos campi demandantes.

Os equipamentos a serem adquiridos constituem bens permanentes destinados ao suporte das atividades institucionais, proporcionando condições adequadas para a realização de aulas práticas, atividades de pesquisa e desenvolvimento, projetos de extensão, experimentação, atividades acadêmicas e demais ações relacionadas à formação profissional, científica e tecnológica desenvolvidas pelo IFRS.

A aquisição dos equipamentos não implica transferência, delegação ou terceirização das competências institucionais do IFRS, tampouco envolve a execução, por terceiros, de atividades próprias e finalísticas de ensino, pesquisa, extensão ou gestão institucional. Trata-se, essencialmente, do fornecimento de bens necessários à disponibilização da infraestrutura física e tecnológica indispensável ao desenvolvimento dessas atividades.

As atividades eventualmente relacionadas à execução contratual, tais como **transporte, entrega, montagem, instalação, configuração, ajustes, testes de funcionamento, calibração, quando expressamente prevista, e orientações operacionais relacionadas ao uso dos equipamentos**, quando exigidas em razão das características específicas dos bens, possuem natureza meramente material, acessória, instrumental ou complementar, estando diretamente vinculadas à adequada disponibilização da solução contratada.

Tais atividades não caracterizam prestação de serviços relacionados às competências finalísticas do IFRS, mas constituem providências necessárias para que os equipamentos adquiridos sejam entregues em condições adequadas de utilização, observadas as especificações e condições estabelecidas no instrumento convocatório e seus anexos.

Dessa forma, certifica-se que a presente contratação **não envolve a transferência a terceiros de atividades próprias ou exclusivas das competências institucionais do IFRS**, limitando-se à aquisição de equipamentos laboratoriais e, quando expressamente previsto, à execução de atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares necessárias à sua adequada entrega, disponibilização e funcionamento.

Assim, as atividades eventualmente abrangidas pela execução contratual mostram-se compatíveis com o disposto no **art. 48 da Lei nº 14.133/2021**, uma vez que possuem caráter acessório, instrumental ou complementar e não correspondem ao exercício das competências finalísticas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS.

## 21. Enquadramento do Objeto como Bem Comum

**Quanto ao enquadramento com bem comum e à não caracterização como bem de luxo:**

Em atendimento à Orientação Normativa AGU nº 54/2014, bem como ao art. 20 da Lei nº 14.133/2021 e ao Decreto nº 10.818/2021, procede-se à certificação quanto à natureza dos itens previstos nesta contratação.

A solução compreende a **aquisição de equipamentos destinados aos laboratórios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS**, para atendimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e demais ações acadêmicas e institucionais desenvolvidas pela Instituição.

Quanto ao enquadramento como bem comum, verifica-se que os itens podem ser caracterizados mediante **parâmetros objetivos de desempenho e qualidade**, tais como capacidade, dimensões, materiais, faixa de operação, precisão, resolução, funcionalidades, condições de uso, requisitos de segurança e demais características técnicas pertinentes a cada finalidade.

Embora determinados equipamentos apresentem recursos tecnológicos, níveis de precisão ou características específicas decorrentes de sua utilização em atividades laboratoriais, tais particularidades podem ser previamente definidas e aferidas de maneira objetiva, possibilitando a descrição adequada no Termo de Referência e a análise das propostas com base em critérios previamente estabelecidos.

Além disso, trata-se de produtos disponíveis no mercado especializado, ofertados por diferentes fabricantes e fornecedores, não se identificando, de forma geral, necessidade de desenvolvimento exclusivo, solução inédita ou concepção individualizada para o IFRS. A existência de requisitos técnicos específicos está relacionada à finalidade de utilização e não impede sua caracterização como bem comum, desde que passíveis de definição objetiva.

Dessa forma, **certifica-se que os itens integrantes da contratação enquadram-se como bens comuns**, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser definidos objetivamente por meio de características usualmente encontradas no mercado, permitindo a seleção da proposta mediante critérios objetivos, em conformidade com a Orientação Normativa AGU nº 54/2014.

No que se refere à eventual caracterização como bem de luxo, observa-se que os itens serão adquiridos exclusivamente para suprir demandas relacionadas à **estruturação e ao funcionamento dos laboratórios institucionais**, não tendo por finalidade ostentação, exclusividade, sofisticação ou atendimento de preferências pessoais.

Os critérios adotados na definição dos requisitos técnicos estão vinculados à **funcionalidade, desempenho, segurança, durabilidade, precisão, eficiência e adequação ao uso pretendido**. Eventuais características diferenciadas, maior capacidade, recursos tecnológicos avançados ou níveis superiores de precisão serão exigidos somente quando relacionados às atividades laboratoriais que justificam sua utilização.

Assim, a eventual existência de soluções de diferentes níveis tecnológicos ou de desempenho no mercado não constitui, isoladamente, elemento suficiente para caracterizar determinado item como bem de luxo, devendo ser considerada sua finalidade e a pertinência das características exigidas para o atendimento da demanda pública.

Diante do exposto, **certifica-se que a contratação contempla bens comuns e não compreende bens de luxo**, estando os requisitos estabelecidos vinculados às finalidades acadêmicas, científicas e institucionais do IFRS e aos padrões necessários ao adequado funcionamento dos laboratórios.

A presente certificação considera as características definidas nos documentos que integram a fase preparatória da contratação, especialmente as descrições técnicas elaboradas pelos setores demandantes.

## 22. Compatibilidade com LDO

Em atendimento às disposições da legislação vigente e às normas aplicáveis ao planejamento das contratações públicas, certifica-se que o objeto da presente contratação é compatível com as diretrizes e prioridades estabelecidas na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) aplicável ao respectivo exercício financeiro, especialmente no que se refere à melhoria da infraestrutura pública, à eficiência na aplicação dos recursos e ao adequado atendimento das finalidades institucionais da Administração Pública Federal.

A contratação tem por objeto a **aquisição de equipamentos e mobiliários destinados aos laboratórios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS**, visando atender às demandas identificadas pelos campi e setores requisitantes e proporcionar condições adequadas para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e demais ações institucionais que dependam de infraestrutura e recursos laboratoriais.

A solução está alinhada às finalidades institucionais do IFRS, contribuindo para a **qualificação da infraestrutura acadêmica e científica**, para a melhoria das condições de realização de aulas práticas, experimentos, análises, pesquisas e atividades de extensão, bem como para o adequado funcionamento dos ambientes laboratoriais utilizados pela comunidade acadêmica.

A aquisição de equipamentos para os laboratórios constitui medida de caráter estruturante, com incorporação dos bens ao patrimônio institucional, devendo sua execução observar os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, sustentabilidade e interesse público, bem como a adequada aplicação dos recursos destinados às atividades educacionais e científicas.

Os bens a serem adquiridos deverão atender às características e especificações técnicas definidas nos documentos de planejamento da contratação, de modo a assegurar sua compatibilidade com as finalidades de utilização previstas e evitar aquisições dissociadas das necessidades efetivamente identificadas pela Instituição.

Ressalta-se que a presente certificação se limita à **compatibilidade do objeto com as diretrizes estabelecidas na Lei de Diretrizes Orçamentárias**, não se confundindo com a verificação da existência de dotação orçamentária ou de disponibilidade financeira para a realização da despesa. Essas providências deverão ser verificadas na etapa própria da instrução processual, observados os procedimentos orçamentários e financeiros aplicáveis.

Dessa forma, **certifica-se que o objeto da presente contratação, consistente na aquisição de equipamentos destinados aos laboratórios do IFRS, encontra-se compatível com as diretrizes da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente e com o planejamento institucional da Autarquia**, estando voltado ao atendimento de necessidades relacionadas às atividades de ensino, pesquisa, extensão e demais finalidades institucionais.

## 23. Utilização do Sistema TR Digital

Em atendimento às disposições que estabelece Instrução Normativa SEGES/ME nº 81, de 25 de novembro de 2022 as regras e procedimentos para elaboração do Termo de Referência no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, certifica-se que a presente contratação observará os requisitos e procedimentos previstos no referido normativo.

O Termo de Referência será elaborado utilizando-se o Sistema TR Digital, ferramenta disponibilizada pela Administração Pública Federal para elaboração e formalização dos documentos relacionados à fase preparatória das contratações, contemplando os elementos obrigatórios previstos na legislação vigente e na regulamentação aplicável.

O documento deverá conter, entre outros elementos:

- descrição detalhada do objeto;
- fundamentação da contratação;
- descrição da solução como um todo;
- requisitos da contratação;
- modelo de execução do objeto;
- modelo de gestão da contratação;
- critérios de medição e pagamento, quando aplicável;
- critérios de seleção do fornecedor;
- estimativa do valor da contratação;
- adequação orçamentária;
- demais informações necessárias à adequada caracterização da solução.

A elaboração do Termo de Referência observará as informações consolidadas no Estudo Técnico Preliminar, garantindo coerência entre os documentos da fase preparatória e assegurando que as condições estabelecidas sejam suficientes para orientar a disputa, a contratação e a futura execução contratual.

Dessa forma, certifica-se que a presente contratação atenderá às regras e procedimentos estabelecidos pela IN SEGES/ME nº 81/2022, mediante utilização do Sistema TR Digital, em conformidade com os princípios do planejamento, eficiência, transparência e busca da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

### Quanto ao alinhamento do Termo de referência com os instrumentos de planejamento da Administração

Em atendimento às disposições da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à necessidade de planejamento das contratações públicas, certifica-se que o Termo de Referência referente à contratação em tela, estará alinhado aos objetivos institucionais e aos instrumentos de planejamento da Administração.

A contratação possui aderência às finalidades institucionais do IFRS, na medida em que visa proporcionar infraestrutura adequada para o funcionamento dos refeitórios institucionais, contribuindo para a melhoria das condições de atendimento à comunidade acadêmica, para o fortalecimento das ações de assistência estudantil e para a adequada prestação das atividades educacionais desenvolvidas pela Instituição.

## 24. Plano de Logística Sustentável

No que se refere ao Plano de Logística Sustentável (PLS) 2024-2029 do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), certifica-se que a contratação observa as diretrizes relacionadas à sustentabilidade nas contratações públicas, especialmente quanto à aquisição de bens duráveis, à racionalização do uso de recursos públicos, à eficiência energética, à qualidade dos materiais empregados, à ampliação da vida útil dos bens e à adoção de critérios ambientais quando tecnicamente viáveis.

Além disso, a contratação encontra-se alinhada aos demais instrumentos de planejamento institucional do IFRS, especialmente no que se refere à melhoria da infraestrutura física dos campi, à otimização dos recursos públicos e ao suporte necessário ao desenvolvimento das atividades acadêmicas e administrativas.

Assim, certifica-se que o Termo de Referência está alinhado aos objetivos estratégicos e institucionais da Administração, observadas as providências necessárias quanto à atualização dos instrumentos formais de planejamento da contratação.

## 25. Observância Condições Aquisição/Pagament

### Observância das Condições de Aquisição e Pagamento semelhantes às do Setor Privado

Em atendimento ao disposto no **art. 40, inciso I, da Lei nº 14.133/2021**, certifica-se que as condições estabelecidas para a aquisição de equipamentos destinados aos laboratórios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS foram definidas considerando as práticas usualmente adotadas pelo setor privado, observadas as particularidades decorrentes do regime jurídico das contratações públicas.

A contratação será estruturada de modo a contemplar condições compatíveis com as características do mercado fornecedor, especialmente quanto aos seguintes aspectos:

- definição das especificações técnicas dos equipamentos com base em características, funcionalidades e padrões usualmente praticados por fabricantes e fornecedores especializados;
- estabelecimento de condições e prazos de entrega compatíveis com a natureza dos produtos e com os prazos praticados no mercado;
- previsão de recebimento mediante conferência da quantidade, integridade, características e conformidade dos itens com as condições estabelecidas na contratação;
- realização, quando aplicável, de testes de funcionamento, verificação de desempenho, instalação, montagem, calibração ou outros procedimentos necessários à comprovação da adequação do equipamento à finalidade prevista;
- exigência de garantia dos produtos em condições compatíveis com aquelas usualmente oferecidas pelo mercado, observados os requisitos mínimos estabelecidos pela Administração e a legislação aplicável;
- pagamento condicionado ao efetivo fornecimento, ao atendimento das condições contratadas e ao regular recebimento dos bens, observados os procedimentos próprios da Administração Pública.

Considerando a natureza da contratação, que envolve a aquisição de **bens permanentes destinados à estruturação e ao funcionamento de laboratórios institucionais, e alguns de consumo**, o pagamento será efetuado após o fornecimento e o respectivo recebimento, observadas as condições estabelecidas no instrumento convocatório e no Termo de Referência, bem como os procedimentos de liquidação da despesa previstos na legislação aplicável.

Nos casos em que determinado equipamento exigir procedimentos específicos para comprovação de seu funcionamento ou atendimento às características técnicas contratadas, o recebimento observará os critérios definidos para o respectivo item, sem prejuízo das demais condições estabelecidas para a execução da contratação.

Ressalta-se que determinadas exigências inerentes às contratações públicas, tais como a realização de procedimento licitatório, a fiscalização da execução, a formalização do recebimento, a liquidação da despesa e a observância dos procedimentos administrativos para pagamento, decorrem do regime jurídico aplicável à Administração Pública. Tais requisitos não afastam a adoção de condições compatíveis com as práticas de mercado, constituindo mecanismos necessários à transparência, ao controle e à adequada aplicação dos recursos públicos.

Dessa forma, **certifica-se que as condições de aquisição, fornecimento, recebimento, garantia e pagamento previstas para a contratação foram estabelecidas considerando práticas semelhantes às adotadas pelo setor privado, naquilo que se mostra compatível com a natureza dos equipamentos e mobiliários laboratoriais e com o regime jurídico da Administração Pública**, não sendo identificada a necessidade de adoção de condições excepcionais ou de afastamento das práticas usuais de mercado.

## 26. Declaração de Viabilidade

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

## 26.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nos estudos realizados durante a fase de planejamento da contratação, conclui-se pela **viabilidade técnica, operacional, econômica e administrativa** da aquisição de equipamentos e mobiliários destinados aos laboratórios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS.

A presente contratação demonstra-se necessária em razão da necessidade de **estruturar, adequar, modernizar e complementar a infraestrutura dos laboratórios institucionais**, atendendo às demandas apresentadas pelos campi e setores requisitantes, de modo a proporcionar condições adequadas para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e demais ações acadêmicas e institucionais.

A solução proposta consiste na aquisição de **equipamentos laboratoriais**, conforme as necessidades identificadas no planejamento da contratação, abrangendo diferentes áreas e aplicações, com características técnicas específicas de acordo com a finalidade de utilização de cada ambiente. Os itens pretendidos são necessários para assegurar condições adequadas à realização de aulas práticas, experimentos, análises, ensaios, pesquisas e demais atividades desenvolvidas nos laboratórios do IFRS.

### Viabilidade técnica

A contratação mostra-se tecnicamente viável considerando que os equipamentos e mobiliários pretendidos podem ser definidos mediante **especificações técnicas objetivas**, contemplando características de desempenho, capacidade, dimensões, materiais, precisão, resolução, funcionalidades, condições de operação, requisitos de segurança e demais parâmetros pertinentes a cada item.

Os produtos encontram-se disponíveis no mercado especializado, sendo ofertados por fabricantes, distribuidores e fornecedores com atuação nos respectivos segmentos, o que possibilita a elaboração de Termo de Referência com requisitos técnicos compatíveis com as necessidades institucionais, critérios objetivos de aceitação e condições adequadas de fornecimento.

A definição dos itens considera as particularidades das diferentes áreas laboratoriais e as finalidades de utilização informadas pelos setores demandantes, buscando assegurar a compatibilidade entre as características dos produtos, a infraestrutura disponível e as atividades acadêmicas, científicas e institucionais a serem desenvolvidas.

### Viabilidade operacional

A realização da contratação de forma centralizada pelo IFRS apresenta-se operacionalmente adequada, uma vez que possibilita **consolidar as demandas dos diferentes campi e setores requisitantes**, racionalizar os procedimentos administrativos, estabelecer parâmetros técnicos comuns e promover maior organização do processo de aquisição e distribuição dos bens.

A entrega poderá ser planejada de acordo com os locais de utilização e com as condições de cada unidade, considerando, quando aplicável, aspectos relacionados ao espaço físico, infraestrutura disponível, acesso aos ambientes, necessidade de montagem, instalação, testes ou demais procedimentos necessários ao adequado recebimento dos equipamentos.

A organização centralizada da demanda também favorece o acompanhamento da execução, a padronização dos procedimentos de recebimento e a incorporação dos bens ao patrimônio institucional, sem prejuízo das particularidades técnicas de cada item.

### Viabilidade econômica

A solução apresenta-se economicamente viável considerando que a aquisição dos equipamentos permitirá sua **incorporação definitiva ao patrimônio do IFRS**, possibilitando utilização continuada nos ambientes laboratoriais e contribuindo para a redução da necessidade de soluções provisórias ou aquisições fragmentadas para atendimento das mesmas demandas.

A consolidação das necessidades dos diversos campi e setores em uma contratação planejada possui potencial para proporcionar **ganhos de escala, racionalização dos recursos públicos, redução de procedimentos administrativos e ampliação da competitividade**, mediante participação de fornecedores dos diferentes segmentos abrangidos pela contratação.

A estimativa do valor da contratação foi estabelecida com base em **pesquisa de preços individualizada por item**, observando-se os parâmetros previstos no art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e na IN SEGES/ME nº 65/2021, de forma a obter valores de referência compatíveis com os preços praticados no mercado e adequados às características dos equipamentos pretendidos.

### Viabilidade quanto ao mercado fornecedor

O levantamento de mercado realizado durante a fase de planejamento demonstra a **existência de fornecedores aptos ao atendimento da demanda**, abrangendo fabricantes, distribuidores, representantes comerciais e empresas especializadas nos diferentes segmentos relacionados aos equipamentos laboratoriais.

A diversidade de itens e suas respectivas especificidades técnicas foram consideradas na análise do mercado, buscando-se estabelecer requisitos compatíveis com produtos efetivamente disponíveis e evitar exigências que possam restringir indevidamente a competitividade.

Dessa forma, verifica-se a existência de mercado fornecedor capaz de atender às necessidades identificadas, mostrando-se viável a realização de procedimento licitatório para aquisição dos itens pretendidos.

## Viabilidade quanto à sustentabilidade

A contratação incorpora critérios relacionados à sustentabilidade, considerando, sempre que tecnicamente aplicável, a **durabilidade, qualidade, eficiência energética, possibilidade de manutenção, utilização racional de recursos, redução do consumo e adequado gerenciamento dos bens ao final de sua vida útil**.

Na definição das especificações, deverão ser priorizadas características que contribuam para o prolongamento da vida útil dos equipamentos, a redução da necessidade de substituições prematuras e a adequada utilização dos recursos públicos, observadas as condições técnicas e a finalidade de cada item.

Também serão consideradas as disposições da legislação e das normas técnicas aplicáveis a cada categoria de equipamento, especialmente aquelas relacionadas à segurança, eficiência, utilização, descarte e demais aspectos ambientais pertinentes.

## Conclusão quanto à viabilidade

Diante das análises realizadas, conclui-se que a contratação pretendida é **tecnicamente, operacionalmente, economicamente e administrativamente viável**, mostrando-se adequada ao atendimento das necessidades identificadas no planejamento e compatível com as finalidades institucionais do IFRS.

A aquisição dos equipamentos e mobiliários laboratoriais constitui solução necessária para **qualificar a infraestrutura destinada às atividades de ensino, pesquisa e extensão**, possibilitando melhores condições para realização de aulas práticas, experimentos, análises, ensaios e pesquisas, bem como contribuindo para o adequado funcionamento dos laboratórios institucionais.

A solução encontra-se alinhada aos princípios estabelecidos na **Lei nº 14.133/2021**, especialmente quanto ao planejamento, eficiência, economicidade, interesse público, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Assim, **recomenda-se o prosseguimento da contratação**, com a continuidade das etapas da fase preparatória, incluindo a consolidação das especificações e quantitativos, elaboração do Termo de Referência, conclusão da pesquisa de preços, definição das condições de fornecimento e adoção das demais providências necessárias à realização do procedimento licitatório.

Equipe de planejamento- Portaria PROAD-ADJ/IFRS nº 135, de 8 de setembro de 2026

Alexsandro Cristóvão Bonatto – SIAPE 1827542 – campus Restinga

Ane Elise Branco Pavanatto – SIAPE 1280644 – campus Vacaria

Cristiane Reinaldo Lisboa – SIAPE 1139340 – campus Erechim

Danilo Franchini – SIAPE 1819350 – campus Porto Alegre

Darlei Cecconello – SIAPE 1104557 – campus Sertão

Denise Bilibio – SIAPE 1450051 – campus Sertão

Diego Hepp – SIAPE 1637736 – campus Porto Alegre

Edinete Rita Folle Cecconello – SIAPE 1827482 - Reitoria

Francielle Andréia Barbieri – SIAPE 3063110 – campus Vacaria

Gabriela dos Santos Sant'Anna – SIAPE 1683415 – campus Rolante

Gabriele Volkmer – SIAPE 1397875 – campus Viamão

Gislene Salim Rodrigues – SIAPE 1205781 – campus Rio Grande

Jair Matias da Rosa – SIAPE 1982917 – campus Bento Gonçalves

Jaqueline do Espírito Santo Costa – SIAPE 1279900 – campus Porto Alegre Zona Norte

Jovani Zalamena – SIAPE 2933966 – campus Restinga

Julio Moisés da Silva – SIAPE 1818071 – campus Canoas

Kelly de Carvalho Teixeira – SIAPE 1190471 – campus Erechim

Luciano Kempinski – SIAPE 1071053 – campus Erechim

Marcia Yuko Kuamoto – SIAPE 3011265 – campus Viamão

Márcio Cristiano dos Santos – SIAPE 1676194 – campus Porto Alegre Zona Norte

Morgana Doneda – SIAPE 3313906 – campus Ibirubá

Renata Geni Barbosa Martins – SIAPE 2276614 – campus Porto Alegre

Roberta Antunes Machado – SIAPE 1798311 – campus Porto Alegre Zona Norte

Thaís Suzin – SIAPE 3492949 – campus Caxias do Sul

Thiago Muhlbeier – SIAPE 1389482 – campus Erechim

## 27. Responsáveis

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

Despacho: Viável

**EDINETE RITA FOLLE CECCONELLO**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 01/10/2026 às 13:23:10.*



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Diretoria de Licitações e Contratos – UASG 158141  
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP 95.700-086 Telefone: (54) 3449.3300 – www.ifrs.edu.br –  
E-mail: [licitacao@ifrs.edu.br](mailto:licitacao@ifrs.edu.br)

## ANEXO II

### MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

**Processo Administrativo nº 23419.005286/2026**

**Ata de Registro de Preços nº 403/2026**

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, com sede na Rua General Osório, nº 348, Centro, no Município de Bento Gonçalves/RS, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 10.637.926/0001-46, neste ato representado(a) pela Pró-Reitora de Administração, Tatiana Webber, nomeada pela Portaria nº 166 de 28 de fevereiro de 2024, publicada no DOU de 28 de fevereiro de 2024, portador da Matrícula Funcional nº 1796213, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº 403/2026, publicada no ..... de ...../...../2026, processo administrativo n.º 23419.005286/2026-51, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital de licitação, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto n.º 11.462, de 31 de março de 2023, e em conformidade com as disposições a seguir:

## 1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual contratação de AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OS LABORATÓRIOS DO IFRS, especificado(s) no(s) item(ns) 1-168 do Termo de Referência, anexo I do edital de licitação n.º 403/2026, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

## 2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

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

| Item do TR | Fornecedor [razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante] |                              |                               |         |                   |                   |                |                            |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------|-------------------|-------------------|----------------|----------------------------|
| X          | Especificação                                                         | Marca (se exigida no edital) | Modelo (se exigido no edital) | Unidade | Quantidade Máxima | Quantidade Mínima | Valor Unitário | Prazo garantia ou validade |
|            |                                                                       |                              |                               |         |                   |                   |                |                            |

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

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

3.1. O órgão gerenciador será o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

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

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

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

4.1.1. 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 4.6, desde que seja destinada à execução descentralizada de programa ou

projeto federal e comprovada a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

#### **Vedação a acréscimo de quantitativos**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, 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, poderá:

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

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

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

## **6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS**

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

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

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

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

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

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

## **7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS**

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

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

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

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

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

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

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

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 9.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.

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

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

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

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

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

8.2. O remanejamento somente poderá ser feito:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.4.1. Por razão de interesse público;

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

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

## **10. DAS PENALIDADES**

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

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

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

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

## **11. CONDIÇÕES GERAIS**

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

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 2 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver).

Local e data

Assinaturas

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

Anexo

### Cadastro Reserva

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que aceitaram cotar os itens com  
preços iguais ao adjudicatário:

| Item<br>do<br>TR | Fornecedor <i>[razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante]</i> |                                            |                                         |         |                      |                      |                   |                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------------------|
| X                | Especificação                                                                | Marca<br><i>(se exigida no<br/>edital)</i> | Modelo<br><i>(se exigido no edital)</i> | Unidade | Quantidade<br>Máxima | Quantidade<br>Mínima | Valor<br>Unitário | Prazo<br>garantia ou<br>validade |
|                  |                                                                              |                                            |                                         |         |                      |                      |                   |                                  |

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

| Item<br>do<br>TR | Fornecedor <i>[razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante]</i> |                                            |                                         |         |                      |                      |                   |                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------------------|
| X                | Especificação                                                                | Marca<br><i>(se exigida no<br/>edital)</i> | Modelo<br><i>(se exigido no edital)</i> | Unidade | Quantidade<br>Máxima | Quantidade<br>Mínima | Valor<br>Unitário | Prazo<br>garantia ou<br>validade |
|                  |                                                                              |                                            |                                         |         |                      |                      |                   |                                  |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Diretoria de Licitações e Contratos – UASG 158141  
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP 95.700-086 Telefone: (54) 3449.3300 – [www.ifrs.edu.br](http://www.ifrs.edu.br) –  
E-mail: [licitacao@ifrs.edu.br](mailto:licitacao@ifrs.edu.br)

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 403/2026**  
Processo Administrativo nº 23419.005286/2026-51

**ANEXO III**

**Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato**

**1. FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

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

**2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO**

- 2.1. O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do Contratado, previstas neste instrumento.

**3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

- 3.1. São obrigações do Contratante:
  - 3.1.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência e seus anexos;

- 3.1.2 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 3.1.3 Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;
- 3.1.4 Acompanhar e fiscalizar a execução contratual e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 3.1.5 Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência e neste Anexo;
- 3.1.6 Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Termo de Referência;
- 3.1.7 Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 3.1.8 Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução contratual, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
  - 3.1.8.1. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 3.1.9 Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.
- 3.1.10 Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

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

#### **4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO**

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

- 4.1.1 Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- 4.1.2 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor;
- 4.1.3 Comunicar ao Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 4.1.4 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor contratuais ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 4.1.5 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal contratual, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 4.1.6 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a

descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

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

4.1.7.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

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

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

4.1.7.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

4.1.7.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

4.1.8 Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante e não poderá onerar o objeto da contratação;

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

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

4.1.11 Manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou para qualificação na contratação direta;

4.1.12 Cumprir, durante todo o período de execução contratual, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

4.1.13 Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

4.1.14 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;

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

4.1.16 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

4.1.17 Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das obrigações assumidas, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

4.1.18 Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução contratual;

4.1.19 Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

4.1.20 Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

4.1.21 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

4.1.22 Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;

4.1.23 Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;

4.1.24 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação pertinente;

4.1.25 Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;

4.1.26 Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho.

## **5. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL**

5.1. A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

5.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para a contratação.

5.3. Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:

5.3.1 ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

5.3.2 poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

5.4. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o CONTRATANTE, mediante justificativa formal de que não dispõe de créditos orçamentários para sua continuidade ou de que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

5.4.1 Nesse caso, a extinção antecipada ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, garantido um prazo mínimo de dois meses para ciência formal do contratado, devendo ser observada a regra do art. 183 da Lei nº 14.133, de 2021 para a contagem deste prazo.

5.5. O contrato poderá ser extinto com fundamento na ausência de créditos orçamentários ou na perda de vantagem contratual antes da data de aniversário, desde que ocorra com ônus para o CONTRATANTE, conforme previsto no art. 138, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

5.6. A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

5.6.1 Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

5.6.2 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o objeto.

5.6.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

5.7. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

5.7.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

5.7.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

5.7.3 Indenizações e multas.

5.8. A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

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

## **6. DOS CASOS OMISSOS**

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

## **7. ALTERAÇÕES**

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

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

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

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

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

## **8. FORO**

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Diretoria de Licitações e Contratos – UASG 158141  
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP 95.700-086 Telefone: (54) 3449.3300 – [www.ifrs.edu.br](http://www.ifrs.edu.br) –  
E-mail: [licitacao@ifrs.edu.br](mailto:licitacao@ifrs.edu.br)

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 403/2026**  
Processo Administrativo nº 23419.005286/2026-51

**ANEXO IV**

**TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA**

Por meio deste instrumento, *(identificar o Contratado)* declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no Edital, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o Pregão nº 403/2026, bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, ..... de ..... de 20....

---

(Nome *e Cargo do Representante Legal*)

## ANEXO V

### MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS

MODELO DA PROPOSTA COMERCIAL - PREGÃO ELETRÔNICO N.º 403/2026

PROCESSO: 23419.005286/2026-51

*A proposta deverá ser encaminhada em papel timbrado da empresa participante do processo licitatório ou papel oficial, bem como, conter carimbo e assinatura do responsável. (Para elaboração da proposta de preços é necessária a leitura do Edital, Termo de Referência e Minuta de Ata de Registro de Preços).*

Razão Social: \_\_\_\_\_  
Nome Fantasia: \_\_\_\_\_  
CNPJ: \_\_\_\_\_ I.E: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
Telefone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Responsável legal: \_\_\_\_\_  
Dados Bancários:  
Banco: \_\_\_\_\_ Agência: \_\_\_\_\_ Conta Corrente: \_\_\_\_\_

| ITEM        | DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO            | QTDE | UN | VALOR          | VALOR       |
|-------------|------------------------------------------|------|----|----------------|-------------|
|             | ESPECIFICAÇÕES/MARCA/MODELO/FABRICANTES* |      |    | UNITÁRIO (R\$) | TOTAL (R\$) |
|             |                                          |      |    |                |             |
|             |                                          |      |    |                |             |
|             |                                          |      |    |                |             |
| VALOR TOTAL |                                          |      |    |                | R\$         |

Declaramos conhecer a legislação de regência desta Licitação e que os MATERIAIS serão fornecidos de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, o que conhecemos e aceitamos em todos os termos, inclusive quanto ao pagamento e outros.

Nos preços indicados acima estão incluídos, além dos serviços, todos os custos, benefícios, encargos, tributos e demais contribuições pertinentes.

Declaramos cumprir todas as normas legais e regulamentares relativas à documentação, obtendo todas as autorizações que se fizerem necessárias junto aos órgãos públicos competentes.

Esta proposta é válida por XX (mínimo 60 dias), a contar da data da realização da licitação, para a assinatura da Ata de Registro de Preços. Os preços registrados em Ata terão validade de 12 (doze) meses.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026  
Nome do Declarante - N° CPF do Declarante