Termo de Referência 29/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
29/2024	158482-INST FED.EDUC.CIENC.TEC.RJ/CAMP. DUQUE CAXIAS	EDILENE RODRIGUES DOS SANTOS	21/05/2025 08:21 (v 7.0)

Status

CONCLUIDO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens de consumo		23271000572/2023-07

1. Condições Gerais da Contratação

1.1. Aquisição de Equipamentos de Laboratórios, nos termos dos anexos e conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.1.1. Tabela com a descrição completa dos itens conforme anexo I.

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

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

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 180 (cento e oitenta) dias contados da emissão da nota de empenho, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.5. Em caso de divergências entre as informações constantes no sistema eletrônico e as contidas neste Termo de Referência, prevalecem as deste documento.

1.6. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. Fundamentação da Contratação

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.

2.3. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2023, conforme consta das informações básicas desse termo de referência.

3. Descrição da Solução

Descrição da solução como um todo considerando 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

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. bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

4.1.2. que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do instituto nacional de metrologia, normalização e qualidade industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

4.1.3. que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

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

Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

4.2. Na presente contratação não será admitida a indicação da(s) marca(s), característica(s) ou modelo(s), de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares.

Subcontratação

4.3. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

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

Reserva de cotas para microempresas e empresas de pequeno porte:

4.5. Na presente licitação, será realizada a reserva de cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte.

4.5.1 Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos fornecedores remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.

4.5.2. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

4.5.3. Será dada a prioridade de aquisição aos produtos das cotas reservadas quando forem adjudicados aos licitantes qualificados como microempresas ou empresas de pequeno porte, ressalvados os casos em que a cota reservada for inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, conforme vier a ser decidido pela Administração, nos termos do art. 8º, §4º, do Decreto n. 8.538, de 2015.

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. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 7 (sete) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.3. Os bens deverão ser entregues nos endereços constantes no anexo III deste termos de referencia, conforme cada órgão constante.

Garantia, manutenção e assistência técnica

5.4. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, 9 (nove) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente entrega, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior data do recebimento definitivo do objeto, perfazendo um total de 12 (doze) meses de garantia

5.5 A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.
5.6 A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

5.7. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

5.8. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

5.9. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 20 (vinte) dias, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

5.10. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

5.11. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos durante a execução dos reparos.

5.12. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

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

5.14. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

6. Modelo de gestão de contrato

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

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

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

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

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros

Fiscalização

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

Fiscalização Técnica

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

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

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

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

6.7.4. 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.

6.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicar 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

6.8. 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 .

6.8.1. Caso ocorram 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.

6.8.2. 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

6.9. Cabe ao Gestor de contrato

6.9.1 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.

6.9.2. 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.

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

6.9.4. 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.

6.9.5. 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.

6.9.6. 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.

6.9.7. 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% (zero virgula cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias

7.2.4.2. Moratória de 0,5% (zero virgula cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 30% (trinta), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

7.2.4.2.1. O atraso superior a 60 (sessenta) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

7.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de XX% (xxxxx por cento) a XX% (xxxxx por cento) do valor da contratação.

7.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de XX% (xxxxx por cento) a XX% (xxxxx por cento) do valor da contratação.

7.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de XX% (xxxxx por cento) a XX% (xxxxx por cento) do valor da contratação.

7.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de XX% (xxxxx por cento) a XX% (xxxxx por cento) do valor da contratação.

7.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de XX% (xxxxx por cento) a XX% (xxxxx por cento) do valor da contratação [, ressalvadas as seguintes infrações também enquadráveis nessa alínea:]

7.2.4.7.1. [INDICAR ITENS ESPECÍFICOS DE INEXECUÇÃO PARCIAL QUE JUSTIFIQUEM PENALIDADE DIVERSA]; [A1] [A2]

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 XX (xxxxx) 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.

7.13. 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 30 (trinta) 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 3 (três) dias úteis.

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

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

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

8.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço 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, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

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

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

8.12.1. o prazo de validade;

8.12.2. a data da emissão;

8.12.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

8.12.4. o período respectivo de execução do contrato;

8.12.5. o valor a pagar; e

8.12.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

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

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

8.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

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

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

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

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

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

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

Prazo de pagamento

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

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

8.21.1. O índice IPCA/IBGE foi escolhido por refletir a inflação do produto final para o consumidor e por ser o principal balizador inflacionário para as políticas econômicas do país.

Forma de pagamento

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

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

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

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

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

Antecipação de pagamento

8.27. A presente contratação não permite a antecipação de pagamento .

Cessão de crédito

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

8.39. As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.

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

8.41. 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, tudo nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

8.42. 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.

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

Reajuste

8.44. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 15/04/2025.

8.45.. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado[A1] , os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice IPCA/IBGE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

8.47. 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).

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

8.49. 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.

8.50. 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.

8.51. O reajuste será realizado por apostilamento.

9. Forma e Critério Seleção do Fornecedor

Forma e Critérios de Seleção do Fornecedor e Forma de Fornecimento.

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

9.3. O fornecimento do objeto será integral.

Exigências de habilitação

9.4. Para fins de habilitação, deverá o licitante 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.

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

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

Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

9.16. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

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

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

9.19. 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;

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

9.21. 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.

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

Qualificação Econômico-Financeira

9.23. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

9.24. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

9.25. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando; para cada exercício, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 2 (dois).

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. 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 [capital mínimo] OU [patrimônio líquido mínimo] de 5% (cinco por cento) do valor total estimado da parcela pertinente

9.29. 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.

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

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

10. Estimativas do valor da contratação

10.1. O custo estimado total da contratação é de R$ 26.037.890,62 (vinte e seis milhões, trinta e sete mil, oitocentos e noventa Reais e sessenta e dois centavos), conforme custos unitários na tabela do anexo. I.

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

10.5.1. 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;

10.5.2. 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;

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

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

11. Adequação Orçamentária

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

11.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

12. Disposições Finais

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

Duque de Caxias, 03 de dezembro de 2024.

13. 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.

IAGO SANTOS MESQUITA

Coordenador Cosaat

ISADORA BASTOS TALHAS

Técnica de Laboratório

MARIA CELIANA PINHEIRO LIMA

Autoridade Competente

Lista de Anexos

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

- Anexo I - Anexo I - Planilha TR.pdf (862.5 KB)
- Anexo II - Anexo II - ETP + Anexo.pdf (3.05 MB)
- Anexo III - Anexo III - Tabela Quantitativos.pdf (289.89 KB)
- Anexo IV - Anexo IV - Enderecos Campi.pdf (90.2 KB)

Anexo I

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNIDADE	CATMAT	VALOR UNITÁRIO (R$)	Total de Itens	Valor Total
1	**MEDIDOR DE pH DE BANCADA** Medidor de pH completo com eletrodo, sensor de temperatura, suporte para eletrodo e soluções de calibração; Características: Compensação automática e manual de temperatura; Display Alfanumérico; Calibração em pelo menos 3 pontos; Medição selecionável em pH e mV; Faixa de medição: 0,00 a 14,00 pH ou mV +/- 1999mV; Resolução: 0,01 pH; 0,1 mV; 0.1ºC; Precisão: ± 0,01 pH; ± 0,1 mV. Fornecido completo com: Eletrodo Combinado em vidro ou plástico para medições de pH em soluções aquosas; Sensor de temperatura; Suporte para eletrodo; Fonte de Alimentação 110 / 240V; Soluções calibradoras (Tampões de 4,0 / 7,0 / 10,0 pH); Manual do usuário.	Unidade	483349	3.170,00	57	R$ 180.690,00
2	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 11 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruidos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	Unidade	414627	2.125,00	9	R$ 19.125,00
3	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	481475	10.534,86	24	R$ 252.836,64
4	**GELADEIRA** Geladeira/Refrigerador Frost Free. Duplex. 371L. Branca. Dimensões aproximadas: 175 a 185 cm x 55 a 65 cm x 65 a 70 cm em A x L x P. Selo Procel A. Controle de Temperatura. Gavetas para Vegetais e Frutas. Porta-Garrafas, Porta- Latas, Porta-Ovos. Prateleira Removível e ajustável. Tipo de controle: painel eletrônico. Pés Niveladores 127V.	Unidade	478514	3.372,00	18	R$ 60.696,00
5	**APARELHO/VOLTÂMETRO DE HOFFMAN** (Dispositivo eletrolítico) COM FONTE de alimentação DC 0 – 20 V, 0 – 5 A (230 V, 50/60 Hz). O voltâmetro de Hofmann deve ser capaz de determinar a composição química da água por volume. O aparelho deve possuir em três tubos de vidro verticais conectados uns aos outros pela parte inferior do aparelho. As tampas nas pontas dos tubos externos devem ser fechadas e o cilindro interno se encontrar aberto na ponta superior de forma a permitir a adição de água através de um reservatório. Os eletrodos devem ser confeccionados em folha de ouro e devem estar integrados nas extremidades inferiores dos tubos, possibilitando a conexão a uma unidade fonte de eletricidade DC de baixa voltagem. A proporção de hidrogênio e oxigênio produzidos pela eletrólise da água deve ser lida nas graduações nos lados dos tubos. Abrindo as tampas na ponta dos tubos deve-se poder coletar gases para serem analisados. Eletrodos de carbono devem estar disponíveis para a análise de soluções onde o ouro não é apropriado. Dimensões: aprox. mín. 580x150 mm. Base de apoio em forma de A ou U. No mínimo 115 mm comprimento de perna. Voltagem operativa: 4- 12 V DC. DEVE ACOMPANHAR: Fonte universal de alimentação com indicação digital de corrente e tensão. Tensão de saída e corrente de saída de ajuste contínuo. O aparelho pode ser utilizado como fonte de tensão contínua com limite de corrente ou como fonte de corrente contínua com limite de tensão. Saída DC: 0 – 20 V, 0 – 5 A. Potência de saída: 100 W. Estabilidade carga máx.: ≤0,01% + 5 mV, ≤0,2% + 5 mA. Ondulação residual: ≤1 mV, 3 mA. Indicadores: LED de 2 x 3 casas. Conexões: conectores de segurança de 4 mm apropriados para a conexão com o voltâmetro de Hoffmann. Dimensões: aprox. 130x150x300 mm3. Massa: aprox. 4,7 kg.	Unidade	461989	8.000,00	2	R$ 16.000,00
6	**MÁQUINA DE GELO INDUSTRIAL** Capacidade: 100kg/dia Armazenagem Interna Mínima 20 Kg; Filtro opcional; 220V; Potência 420 a 600W; Garantia mínima de 6 meses Tipo de gelo: Em escamas	Unidade	487318	22.658,67	4	R$ 90.634,68
7	**BOMBA DE VÁCUO** Recomendado para evaporadores rotativos e filtração à vácuo. Bomba de vácuo tipo Diafragma (2 estágios a seco) com câmara de PTFE, ECTFE e Kalrez modelo 822TV, para uso em laboratórios, requer mínimo de manutenção, funcionamento contínuo. Materiais em contato com os gases: PTFE, ECTFE e Kalrez; Especial para gazes corrosivos dispensando o uso do trap; Vácuo absoluto mínimo: 45mbar; Vácuo relativo: 740mmHg (29 pol/Hg); Vazão de ar livre: 18 Litros/min.(0,72 cfm); Vacuômetro: Digital; Ruído: 58-70 dB à 1m de distância; Entrada e saída dos gases: Ø 1/4; Tensão: 220V; Frequência: 60Hz; Potência: 0,184kW; Grau de proteção IP55.	Unidade	606058	6.342,11	21	R$ 133.184,31
8	**CONDUTIVÍMETRO PARA USO EM BANCADA** Medidor Condutividade Completo (microprocessado): Totalmente microprocessado: aceita três tipos de constante de célula, K = 0,1 K = 1 ou K = 10; mede condutividade em águas (uS/cm oumS/cm); mede condutividade em álcool; sensor de temperatura individual fabricado em aço inox, podendo-se usar o equipamento como termômetro; compensação de temperatura automática ou manual; mudança automática de unidade para toda faixa de medição; display alfanumérico de última geração com ampla visualização e indicação dos valores de medição; mostra simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução; gabinete em Abs, evita corrosão; suporte articulado com encaixe individual p/ célula e sensor de temperatura. Calibração automática; Faixa de trabalho: Condutividade em Águas: 0,01 a 20mS/cm com seleção automática de escalas. Exatidão: +-2% fundo de Escala. Incerteza: ± 1%. Ambiente operação: 0 a 45oc / 5 a 95% sem condensar Alimentação: 90 a 240 Vac. Potência consumida: 4 Va. Acompanha: Acompanha uma célula de medição em vidro com placa de platina preta, constante K=1; solução padrão de condutividade 146,9uS/cm; sensor de temperatura em aço inox; suporte (pantográfico) para a célula articulado com giro de 180 graus e parar em qualquer posição, fonte de alimentação bivolt, cabo e manual de instruções em português e Garantia de 12 (doze) meses. Assistência Técnica permanente.	Unidade	464976	2.126,19	18	R$ 38.271,42

9	**CUBA DE ONDAS COM ESTROBOFLASH** Conjunto instrução, tipo: material didático, componentes: conjunto de ondas mecânicas, software, finalidade: aulas práticas de Química e Física - Conjunto experimental completo que contenha todos os acessórios para o estudo de refração, difração e interferência de ondas planas, relação entre frequência e comprimento de onda, efeito doppler. Para isto, deverá conter os seguintes itens: 01 tanque de metal para geração de ondas com janela transparente e manípulos para ajuste de nível; 01 base de projeção em estrutura metálica em forma de H e T com pés para sustentação da cuba com espelho articulável; 01 fonte luminosa com lâmpada de led; 01 unidade eletrônica de controle de frequência, de amplitude do gerador eletromagnético de abalos e da frequência da luz estroboscópica; 01 fonte de alimentação chaveada entrada alternada de 85V à 240V e saída contínua de 12V/2A; 02 cabo de ligação com 1,5m pontas P4/P4; 01 gerador eletromagnético de vibração; 01 haste metálica acoplável fêmea Ø12,7x400mm; 01 haste metálica acoplável macho Ø12,7x400mm; 01 haste Ø12,7x420mm para suporte de vibrador; 01 tripé de ferro fundido tipo estrela 1kg com sapatas niveladoras; 02 anteparos de 175 mm; 01 anteparo reto 270mm; 01 anteparo côncavo/convexo; 02 anteparo 30 mm; 01 anteparo 70 mm; 01 suporte de metal para excitadores pontuais; 02 haste 24mm para fonte pontual; 02 manípulo de metal M3x7; 01 excitador plano com 288 mm; 01 excitador plano com 200 mm; 01 trapézio de acrílico transparente; 01 lente biconvexa em acrílico transparente; 01 lente bicôncava em acrílico transparente; 01 manual de montagem e experimentos; Voltagem: 220 V.	Unidade	465994	1.800,00	22	R$	39.600,00
10	**MEDIDOR (OU ANALISADOR) MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL** Características: - aparelho portátil específico para medir variáveis físico-químicas da água; - analisar simultaneamente no mínimo as seguintes variáveis: Oxigênio Dissolvido (pelo menos entre 0 a 50 mg/L); pH (0 a 14 mV), Condutividade Elétrica (pelo menos entre 0 a 200 mS/cm), ORP (pelo menos até 2.000 mV) e Temperatura (pelo menos entre -5 a 60°C); - sonda com sensores que façam as leituras das variáveis simultaneamente; - acompanhar as soluções de calibrações para os sensores; - a sonda deve possuir um cabo de pelo menos 04 metros de comprimento; - display a prova d'água; - acompanhar uma maleta ou mochila para proteção do aparelho.	Unidade	602698	1.991,94	26	R$	51.790,44
11	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME FIXO - capacidade 1000 µL)** Pipetador tipo automático, capacidade 1000 µL, Micropipeta mecânica monocanal de volume fixo, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	Unidade	411743	236,50	12	R$	2.838,00
12	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME VARIÁVEL - 100 -1000 µl)** Pipeta automática de 100 -1000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	Unidade	424686	497,34	74	R$	36.803,16
13	**LUPA / ESTEREOMICROSCÓPICO BINOCULAR** Deve possuir amplo campo de visão e excelente ampliação de até 80x, permitindo a utilização em diversas aplicações, inclusive a observação de monocristais inorgânicos. Deve apresentar manuseio e operação simples, com amplo campo de visão, imagem nítida e sentido o tubo binocular deve ser inclinado a 45° com trava para fixação, garantindo uso conveniente e observação confortável; o corpo deve possuir base em metal reforçado com alta estabilidade e grande dimensão; estativa com comandos para a focalização macrométrica; difusor de vidro com, pelo menos, 95 mm com abertura redonda para inserção de disco de vidro fosco ou de plástico branco/preto; a pintura deve ser de alta durabilidade e resistência; apresentar ajuste de dioptria na ocular esquerda. Especificações Técnicas: Ampliação 20x, 40x ou 80x. Oculares 2 (duas) WF10x e 2 (duas) WF20x. Objetivas 2x e 4x. Cabeçote Binocular, com angulação de 45°, rotação de 360° e ajuste de dioptria na ocular esquerda. Iluminação com lâmpadas de LED de fácil troca. Distância de trabalho 100mm. Distância interpupilar ajustável entre 50 ~ 75mm. Distância focal 40mm. Alimentação Bivolt automático. Coluna 180mm. Disco Ø 95 mm, 01 disco de vidro fosco e 01 de plástico branco/preto. Dimensões da aprox. da base (LxPxA) 210 x 140 x 50 mm, com presilhas. Dimensões do aprox. do equipamento (LxPxA) 210 x 140 x 360 mm. Peso médio 2,5kg. Deve acompanhar o equipamento: 1 Estereomicroscópio, 1 Disco (placa) de vidro fosco, 1 Disco (placa) de plástico branco/preto, Borrachas oftálmicas, 1 Base diascópica com iluminação, 1 Estativa com corpo, comando e iluminação, 2 Presilhas metálicas tridimensional.	Unidade	475681	4.200,00	49	R$	205.800,00
14	**ESPECTROFOTÔMETRO com trilho para 4 cubetas** Microprocessado de fácil manuseio e operação; Faixa de comprimento de onda 320~1020 nm; com seleção manual do comprimento de onda através de um dial; - Indicação digital em tela LED gráfico; Leituras diretas em Absorbância (Abs), Transmitância (T) e Concentração (C); Sistema ótico de feixe único, grade de difração 1200 linhas/mm; Largura da banda espectral 4 nm; Precisão do comprimento de onda 2 nm; Repetibilidade do comprimento de onda 1 nm; Precisão fotométrica de pelo menos 2,0% T; - Detector tipo Fotodiodo de Silício de alta sensibilidade; garantia mínima de 12 meses.	Unidade	440888	8.950,00	8	R$	71.600,00
15	**PIPETA AUTOMÁTICA** (VOLUME VARIÁVEL - 1000 -5000 µl) Pipeta automática de 1000 -5000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	Unidade	425386	543,49	50	R$	27.174,50
16	**PIPETA AUTOMÁTICA** (VOLUME VARIÁVEL - 10 -100 µl) Pipeta automática de 10 -100 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	Unidade	450229	509,32	59	R$	30.049,88
17	**LAVADORA ULTRA-SÔNICA (BANHO ULTRASSOM)** Alimentação 110 V ou bivolt, freqüência ultrassônica 40 kHz, capacidade entre 3 e 4,5 litros, temporizador digital 60 minutos, potência ultra-sônica 100 - 135 Watts, cesta em inox, cuba em aço inox, fusível de proteção, garantia mínima de 12 meses.	Unidade	486543	3.499,56	14	R$	48.993,84

18	**MEDIDOR DE pH E ÍONS** de bancada em amostras aquosas. Display de cristal líquido (LCD); realiza calibração e medição usando eletrodos de íon-seletivo e pH; compensação automática de temperatura; entrada de alta impedância para eletrodos de pH e redox; entrada para eletrodo de referência; entrada para sensor de temperatura; saída analógica programável para todas as faixas de medição; exibição simultânea do valor de pH e temperatura atual da amostra; conexão com PC. Faixa de medição de pH: -2,0 a + 20,0 (resolução de 0,001 pH); Faixa de medição de voltagem: ± 2000 mV (resolução de 0,1 mV); Faixa de medição de temperatura: -5ºC a +105ºC (resolução de 0,5ºC até 99 ºC, e acima resolução de 1 ºC). Alimentação elétrica 127V ou bivolt. O fornecimento deverá incluir: Manual em português; 1 eletrodo de pH combinado; Solução de descanso do eletrodo de pH; Suporte de eletrodo. Garantia mínima de: 12 meses para o equipamento e 6 meses para acessórios. Assistência técnica permanente.	Unidade	329027	13.908,21	10	R$	139.082,10
19	**OSMOSE REVERSA / INVERSA** Equipamento purificador de água com os três recursos necessários para produção de água pura, osmose reversa, deionização e ultrafiltração. Produz água grau farmacêutico com vazão mínima de 10l/hora. Condutivímetro digital incorporado para controle de qualidade da água com set-point programável e alarme audio visual caso ultrapasse o set point. 4 etapas de purificação: pré filtro carbono block, membrana de osmose reversa, resina de troca iônica e filtro microbiológico de 0,01 micra de fácil remoção para sanitização. Atende as normas de produção de água: RDC, USP, ASTM e ISO. Acompanha chave para troca de elementos caso seja necessária para mesmo e peças para fixação na parede caso seja necessário. Condutividade: < 1,0 mS/cm, pH: 5,0 a 7,0. Alimentação: 110V ou Bivolt. Modelo de Referencia: Gehaka OS20LXE.	Unidade	385744	4.387,80	16	R$	70.204,80
20	**PLACA DE AQUECIMENTO COM AGITAÇÃO** Agitador Magnético com aquecimento (placa aquecedora com agitação magnética) capacidade para agitar amostras líquidas de até 10 litros. Plataforma de aquecimento em cerâmica, termômetro de contato regulando com precisão e eficiência a temperatura definida, display com controle de velocidade e temperatura (até 550 °C). 110V ou Bivolt.	Unidade	414663	4.172,89	24	R$	100.149,36
21	**BALANÇA DIGITAL PORTÁTIL** Precisão Eletrônica de 1 grama a 5 kg. Visor de cristal líquido LCD. Alimentação: pilhas AA	Unidade	254618	37,75	76	R$	2.869,00
22	**ESPECTROFOTÔMETRO UV-VIS COM VARREDURA** Faixa de comprimento de onda: 190 ~ 1100 nm (precisão de 1 nm); Sistema ótico: C-T único, 1200 linhas/mm; Voltagem: Bivolt; Lâmpada: Deutério e tungstênio; Largura da banda espectral: 2 nm; Faixa de exibição: -0,3~3A / 0~200%T / 0~9999C; Calibração e configuração do comprimento de onda automático; LCD retroiluminado; detector de fotodiodo de silício. Possibilidade de trabalho com cubetas de 5mm a 100mm; Saída USB e RS232 que pode ser conectada ao PC para editar dados através de software específico (incluso). Acompanha o equipamento 4 Cubetas de vidro 10mm e 2 cubetas de quartzo 10mm, 1 Suporte para 4 cubetas de 10 mm, CD com software de instalação, 1 Cabo de energia e 1 Cabo USB e manual de instrução.	Unidade	481517	14.824,00	10	R$	148.240,00
23	**AGITADOR MECÂNICO (HOMOGENEIZADOR)** Capacidade de 20L. Velocidade: 60 - 2000 ± 1rpm (50Hz). Torque no eixo de agitação: mínimo de 150Ncm. Eixo vazado. Temperatura ambiente permitida: 5 -40°C. circuito de segurança eletrônico. Display digital. Duas faixas de velocidade. Suporta trabalhar com fluidos de viscosidade de até 10000 mPas. Comprimento aproximado do braço de extensão 16 cm	Unidade	612740	6.470,82	12	R$	77.649,84
24	**MESA AGITADORA/ AGITADOR MECÂNICO TIPO ORBITAL** 1 plataforma padrão para frascos de 250mL. Timer digital. Operação silenciosa. Dimensões aproximadas: 500 x 300 mm. Visor digital com controle de tempo e agitação. Acompanha cabo de alimentação.	Unidade	433654	8.135,89	6	R$	48.815,34
25	**DENSÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL** Faixa de medição: 0 a 3g/cm3. Temperatura de 0 a 40°C. Destinado à indústria Petroquímica. Uso em Petróleo, Derivados e Biocombustíveis Especificações Técnicas: ● Faixa de Medição de Densidade: 0,000 a 3,000 g/cm³ – cobrindo toda a gama de produtos derivados do petróleo e biocombustíveis ● Precisão: ±0,001 g/cm³ – ideal para controle de qualidade e conformidade com normas técnicas (ex: ANP, ASTM D4052) ● Resolução: 0,001 g/cm³ ● Faixa de Temperatura de Operação: 0°C a 40°C ● Compensação de Temperatura: Automática, garantindo leituras precisas mesmo com variações térmicas nos ambientes industriais ● Material da Célula de Medição: Aço inoxidável resistente à corrosão química – compatível com hidrocarbonetos, álcoois e ésteres ● Revestimento Externo: Estrutura robusta e selada, resistente a respingos de solventes e poeira (IP65) ● Alimentação: Bateria de lítio recarregável com autonomia de até 10 horas contínuas ● Interface de Comunicação: USB-C / Bluetooth – permite exportação de dados para sistemas de controle, ERP ou Excel	Unidade	464158	50.220,50	3	R$	150.661,50
26	**BOMBA CALORIMÉTRICA** Bomba manual calorimétrica para determinação de poder calorífico de combustíveis, alimentos sólidos e líquidos, contempla as normas internacionais, tais como: DIN 51900, BS 1016 parte S 1077, ASTM D 5865, ASTM D 240-87, ASTM E711-87, ISO 1928-1976, ASTM D1989-91 e BSI. Princípio de medição com (4) quatro métodos de medidas: Isoperibólico, manual Isoberibólico, Tempo Controlado e Dinâmico. Display com visualização de resultados e saída paralela (Centronics e serial (RS 232) com conexão para sistema LIMS e balanças. Tempo de medição modo dinâmico de 8 minutos acompanha vaso de combustão fabricado em aço de alta pressão com certificado de calibração da pressão 240 psi e estação de enchimento do oxigênio. Faixa de medição 9560 Cal, máximo 40.000J ideal para PCS. Incluindo os acessórios necessários para sua operação fio de níquel, balde de PP capacidade 2 litros, cadinho de quartzo para amostra, kit fio de algodão para 500 análises, fio de ignição de níquel, vaso de decomposição, padrões de ácido benzóico com certificado, voltagem Bi-volt 100 – 240 volts 60 Hz. Elevação de temperatura em 4K no vaso interno. Compatível com acoplamento de impressora/balança. De acordo também com normas ASTM D4809, D5468 e DIN51900. Classe de proteção de acordo com 60529 - IP 20. Modelo de referência: IKA Words, C-200.	Unidade	453434	155.000,00	2	R$	310.000,00

27	**BANHO ULTRATERMOSTÁTICO** COM CIRCULAÇÃO INTERNA Temperatura de -20°C a +120°C. Especificações Técnicas: ● Faixa de Temperatura: -20°C a +120°C ● Capacidade do Tanque: 11 litros ● Construção: ○ Tanque em aço inoxidável ○ Plataforma superior em chapa única de aço inox ○ Tampa isolada em aço inox ● Controle de Temperatura: ○ Controlador microprocessado com display digital ○ Sensor de temperatura PT100 encapsulado em aço inox com precisão de ±0,1°C ○ Programação de temperatura e tempo ● Sistema de Aquecimento: ○ Resistência tubular blindada acionada por chave estática ○ Unidade de refrigeração hermética de 1/3 HP ● Circulação Interna: ○ Bomba de circulação interna com vazão de 6 L/min e cota manométrica de 6 mca ● Isolação Térmica: Espuma de poliuretano ● Segurança: ○ Termostato de proteção para unidade hermética ○ Cabo de força com dupla isolação e plugue conforme ABNT NBR 14136	Unidade	415147	45.063,37	3	R$	135.190,11
28	**MANTA DE AQUECIMENTO DE 250 mL** Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V.	Unidade	416186	766,33	33	R$	25.288,89
29	**MANTA DE AQUECIMENTO DE 500 mL** Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V.	Unidade	416187	794,58	27	R$	21.453,66
30	**AGITADOR MECÂNICO** Faixa de velocidade =10 a 2000 rpm, Indicador de velocidade: Digital, Controle de velocidade: Eletrônico, Torque máximo: 200 Ncm ,Viscosidade máxima : 100.000 mPa.s, Diâmetro do eixo: 2,5 a 12,5 mm, Capacidade máxima de agitação com H2O: 50 L, Classificação (DIN EM 60529): IP 54, Alimentação: 230 V. Modelo de referência: HEI-TORQUE ULTIMATE 200, RADLEY.	Unidade	612740	13.260,31	2	R$	26.520,62
31	**VISCOSÍMETRO COPO FORD com vários orifícios** Copo de alumínio usinado; Tripe de apoio com regulagem de nível; Orifício de escoamento em latão números 2, 3, 4, 5,6 7, 8; vidro nivelador de amostras e manual de instruções; Desenho deve atender as normas ABNT e ASTM	Unidade	603086	1.180,56	7	R$	8.263,92
32	**Impressora 3D** Tecnologia de impressão: FDM; Velocidade de impressão: ≤600mm/s; Aceleração: ≤20000mm/sZ; Precisão impressão: 100+/-0.1mm; Altura da camada: 0.1-0.35mm; Extrusora: Dual-gear direct drive extruder; Diâmetro do filamento: 1,75mm; Diâmetro do bocal: ≤0,4mm (compatível com 0,6/0,8mm); Temperatura do bocal: ≤300ºC; Temperatura do leito de aquecimento: ≤100ºC; Superfície de construção: Placa de construção flexível; Modo de nivelamento: Nivelamento automático mãos-livres; Visor: Tela touch colorida de 4.3". Tensão: Bivolt ; 50/60Hz Filamentos suportados: BS, PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA,PC, PLA-CF, PA-CF, PET-CF; Formato de arquivo para fatiamento: STL, OBJ, AMF. Português como idioma suportado. Modelo de Referência: Impressora 3D Creality K1	Unidade	605322	3.606,29	12	R$	43.275,48
33	**Analisador de estabilidade oxidativa de biodiesel e blends** Sistema de análise para determinação fácil e segura da estabilidade à oxidação de biodiesel (éster metílico de ácidos graxos, FAME) e misturas de biodiesel de acordo com as normas EN 14112, EN 15751 e EN 16568. Com oito posições de medição em dois blocos de aquecimento. O display integrado mostra o status do instrumento e de cada posição de medição individual. Botões de início para cada posição de medição permitem o início da medição no instrumento. Técnica Rancimat. Modelo de Referência: 893 Professional Biodiesel Rancimat Especificações Técnicas: Faixa de Temperatura: Ambiente até 200°C Número de Amostras: Até 8 posições simultâneas Precisão: ±0,1°C Controle de Temperatura: Aquecimento eletrônico com controle digital Sistema de Gás: Fluxo de ar controlado automaticamente Detecção de Oxidação: Medição da condutividade da água coletada Interface: Display digital com informações individuais por posição Software: StabNet para controle, análise e geração de relatórios Conformidade: Atende às normas ISO 6886, EN 14112, AOCS Cd 12b-92	Unidade	472499	420.784,16	1	R$	420.784,16
34	**Banho Ultratermostatico Com Circulação Refrigeração e Aquecimento 10 Litros** Composto por duplo display de 4 dígitos com resolução de 0,1°C, sistema PID e autotuning, com termostato de segurança. Sistema de refrigeração através de unidade selada com compressor hermético de 1/4HP, refrigeração com gás 134-A, livre de CFC. PRECISÃO: +/- 0,1°C RESOLUÇÃO: 0,1°C; Sensor de Temperatura: PT 100; Sistema de Circulação: Interno e Externo Circulação Interna do Líquido: Bomba de Demanda; Vazão: 10L/minuto; Sistema de Aquecimento: Resistência Tubular Blindada em Aço Inox AISI 304 – Fácil Substituição; Regulagem de Fluxo: Válvula tipo esfera; Alimentação: Bifásico; Livre de CFC	Unidade	475129	7.342,13	3	R$	22.026,39
35	**CENTRÍFUGA CLÍNICA PARA ROTINA LABORATORIAL DE MESA** Principais Características: Centrífuga clínica para rotina laboratorial - de mesa, capacidade de 12 tubos de 10 mL; que comporte tubos de sangue de até 10 mL e tubos Falcon com capacidade de até 50 mL (pode ser fornecido em adaptadores diferenciados), que comporte tubos para hemólise 13X75. Controle de velocidade de até 5.000 RPM. Controle de tempo com timer mecânico indo de 0 até 60 min. Sistema de amortecimento e de balanceamento. Com trava de segurança que não permita o funcionamento com a tampa aberta; dispositivo audiovisual de indicação de início e término do procedimento. Bivolt ou 110V. Gabinete de aço carbono com tratamento anticorrosivo e acabamento em epóxi texturizado eletrostático. Dimensões aproximadas 275 x 360 x 232 mm. Acompanhado de: Protetor de Borracha para uso em conjunto com as caçapas; Caçapas para tubos de centrífuga de 12x5mL e de 6x10mL de fundo redondo ou cônico; Escovas (carvões) jogo com duas peças; Fusível de 2 Ampéres; Acompanhado de fonte de alimentação elétrica estabilizada externa (no-break), de acordo com a potência do equipamento. Partida, treinamento e instalação na cidade do Rio de Janeiro; Manual de instruções em português fornecido em pdf ou impresso; Garantia mínima de 12 meses contados da data da instalação. Com número de cadastro na ANVISA.	Unidade	418925	3.016,33	13	R$	39.212,29

36	**TESTADOR DE CABO DE REDE MULTIFUNCIONAL** Teste as informações do dispositivo poe padrão/não padrão, tais como tensão, polaridade, midspan ou endspan. Teste de energia em tempo real consumida por dispositivos pd em sistemas de alimentação poe.Teste o estado aberto, curto, cruzado no cabo de rede. Teste a potência consumida por aparelhos dc.A função de teste do laço do interruptor. Função de continuidade: Tipo de cabo: stp/utp. Escala de teste máxima: 600m. Mapeamento do fio: emissor remoto, emissor interruptor/routor. Conectores: Rj11, Rj45 E USB. Função POE: Escala do teste: interruptor do ponto de entrada da c.c. 560v. Identificação padrão: 802.3af/at (padrão/não padrão). Escala de teste potência: 018w. Faixa de teste de tensão: DC 60 V. Escala atual do teste: 3 A. Faixa de teste de potência: 180 W. Display: tela lcd, com luz de fundo. Proteção da tensão de entrada: DC 48 V, 5 mA. Loopback: compatível com interruptor de 10 m/100 m/1000 m.	Unidade	350560	362,89	12	R$	4.354,68
37	**FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC DE BANCADA variável** Ajuste fino e grosso de tensão e corrente, saídas variáveis: 0 ~ 32V e 0 ~ 5A. Proteção de sobrecarga e inversão de polaridade, função de travamento de configuração, ajuste de limite de corrente. Display de 4 Digitos, um para tensão, outro para corrente. Alimentaçãode 127V/ 220V (60Hz) selecionável. Consumo de aproximadamente 110 W. Proteção por Fusível de 3A/250V (vidro), incluso. Itens Inclusos: Manual de Instruções, Cabo de Alimentação padrão 2P + T, Ponta de Prova banana-jacaré (1 par).	Unidade	449175	1.055,50	61	R$	64.385,50
38	**OSCILOSCÓPIO DIGITAL** Display: LCD de 7" (400 x 240) colorido. Largura de Banda: 100MHz ou superior. Contraste: Ajustável. Canais de entrada: 2. Taxa de Amostragem em Tempo Real: 1GS/s. Taxa de Amostragem Equivalente: 50G/s. Configurações automáticas de status e forma de onda. Gravação de formas de onda, configurações e restauração.Função de janela de expansão para analisar detalhes da forma de onda. Interface USB Client e Host. Medição automática de 28 parâmetros de formas de onda. Gravação única de forma de onda e reprodução. FFT integrado. Função matemáticas múltiplas. Menu multilíngue. Temperatura: Operação: 0ºC ~ 40ºC. Umidade: < 30ºC (< 95%); 35 ~ 40ºC (< 60%). Altitude: Operação: abaixo de 3000m. Uso Interno. Alimentação: 100 - 240V AC RMS, 45 - 400HZ, CAT II. Proteção IP: IP 2X. Grau de Poluição: 2. Dimensões: 147(A) x 306(L) x 122(P)mm. Peso: Aprox. 2.2kg. Instrumento de acordo com a norma EN61010-1, categoria de segurança CAT II 600V e dupla isolação. Itens inclusos: manual de instruções, cabo de alimentação, duas pontas de prova.	Unidade	484406	4.060,88	19	R$	77.156,72
39	**GERADOR DE FUNÇÕES** 5MHz CAT II 300V com tecnologia DDS (Direct Digital Synthesis ou Síntese Direta Digital). Funções de modulação: AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK e PWM. Instrumento de acordo com os padrões IEC61010-1, em grau de poluição 2, categoria de sobretensão CAT II 300V. Display: 4,3" Colorido. 5 Formas de onda Padrão: Senoidal, quadrada, rampa, pulso e ruído. Taxa de Amostragem: 125MSa/s. Frequência de Saída: 5MHz. Senoidal: 1μHz ~ 5MHz. Quadrada: 1μHz ~ 5MHz. Pulso: 1μHz ~ 5MHz. Rampa: 1μHz ~ 400kHz. Arbitrária: 1μHz ~ 1MHz. Forma de onda Arbitrária: Automática. Offset Dc: ±5V (50O), ±10V (Alta impedância)14 bits. Entrada: Compatibilidade TTL. Amplitude de Saída: 1mVpp ~ 10Vpp (50O), 2mVpp ~ 20Vpp (Alta impedância). Alimentação: 100~240 VAC, 45~440Hz. Itens inclusos: manual da instruções, cabo de alimentação, ponta de prova.	Unidade	254458	3.570,00	45	R$	160.650,00
40	**GERADOR DE SINAIS/ CALIBRADOR PORTÁTIL** para a depuração de PLCs de campo industrial, instrumentação de processos, válvulas elétricas, entre outros. Possui longa duração de bateria e alta precisão, luz de fundo ajustável e tela LCD de alta definição. Saída de corrente ativa: Escala: 0-24mA; Resolução: 0,01mA; Carga máxima: 750Ohms; Precisão: (0,1% + 0,005) Saída de corrente passiva: Escala: 0-24mA; Resolução: 0,01mA; Fonte de alimentação externa até 30V; Precisão: (0,1% + 0,005); Tensão de saída: Escala: 0-24V; Resolução: 0,01V; Corrente máxima: 30mA; Precisão: (0,1% + 0,005); Saída de tensão 24V; Corrente de movimentação: 24mA; Resolução: 0,01mA; Precisão: (0,1%); Intens inclusos: 4 Clipes de teste, 1 Cabo de carregamento USB tipo-c, 1 Carregador.	Unidade	460682	2.278,98	10	R$	22.789,80
41	**LUXÍMETRO DIGITAL PARA LÂMPADA LED** para medições de intensidade luminosa de luminárias com LED de luz branca, fluorescente, iluminações com lâmpada de sódio e lâmpadas incandescentes. Display: display LCD de 3¾ dígitos até 4000 contagens. Atende a norma NHO 11. Faixa de medição: 0,01 a 400.000 LUX. Fotocélula com sensor de Fotodiodo de silício com filtro. Escala de medição: 40, 400, 4000, 40000, 400000 Lux / 40, 400, 4000, 40000 Fc. Precisão: ±5% (<1000 lux), 10% (≥1000 lux) (Calibrado para lâmpada incandescente comum 2856°K e espectro de luz p/ correção de luz LED) / ±6% para outras fontes de luz. Desvio angular com característica de cosseno: 30° ±2% / 60° ±6% / 80° ±25%. Indicação de sobre escala: "OL" será exibido no display. Indicação de bateria fraca. Fonte de luz selecionável. Taxa de amostragem: 2,5 amostras/segundo. Resposta espectral: Próximo a curva CIE. Fonte de luz medida: LED luz branca e todas as luzes visíveis. Temperatura de operação: 5 a 40°C. Umidade de operação: 0 a 70% U.R. Normas e padrões: EN61326-1 (2006) / IEC61000-4-2 (2006) /IEC61000-4-3 (2006) + (2007). Alimentação: 3 Pilhas alcalinas AAA de 1,5V. Itens inclusos: Manual de instruções, Estojo para transporte.	Unidade	429435	913,58	27	R$	24.666,66
42	**MULTÍMETRO** Display LCD/Contagem:3 1/2 Dígitos/2000. Iluminação do display. Possui medição True RMS. Escalas: Tensão DC: 200m/2/20/200/1000V; Tensão AC: 200m/2/20/200/750V; Corrente AC/DC: 200μ/2m/20m /200m/20A; Resistência: 200/2k/20k/200k/2M/20M/200MΩ; Temperatura:-20~+1000ºC; Capacitância: 20n/200n/2μ /20μ/200μ/2000μF; Indutância: 2m/20m/200m/2/20H; Frequência: 10/100/1k/10k/100k/1M/20MHz; Função de armazenamento de medição atual. Possui Teste de Continuidade/Diodo. Possui Teste hFE para transistores. Função Autodesligamento. Mudança de Faixa Manual. Precisão Básica: 0,5%. Categoria de Segurança: CAT III 600 V. Alimentação: Bateria 9V	Unidade	460122	353,62	213	R$	75.321,06
43	**ALICATE WATTÍMETRO** Potência Ativa: 600 KW, Características Adicionais: Categoria Iii 600v, Interface Usb, Display Lcd , Tensão Ac/Dc: 600 A, Corrente Ac/Dc: 1.000	Unidade	429324	1.559,99	25	R$	38.999,75
44	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30o e rotação de 360o Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia.	Unidade	601089	3.856,66	61	R$	235.256,26

45	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30° e rotação de 360° Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia. Componentes: Com câmera de vídeo integrada. Outros componentes: Com saída USB.	Unidade	440658	5.387,34	23	R$	123.908,82
46	**Câmara de Germinação com Fotoperíodo**. Volume útil 100 a 120 Litros. Voltagem 110 ou 220v; Sistema de Fotoperíodo, simulação dia e noite, composto por 04 Lâmpadas tipo Led com luminosidade de 3800 Lux de 10W cada; Timer programável de 9999 minutos.; Fotoperíodo com programação de iluminação mínima de 1 em 1 minuto, com no máximo 20 programas; Sensor de temperatura tipo PT 100.; Temperatura de -10°Caté 60°C; Aquecimento através de resistência tubular blindada em aço inox, de fácil substituição; Refrigeração através de unidade selada, livre de CFC; Sistema de ventilação silencioso com circulação de ar forçado quente e frio no sentido vertical, proporcionando homogeneidade no interior da câmara; Isolação térmica em poliuretano expandido em todas as paredes, inclusive na porta, assegura pouca perda de temperatura para o meio externo; Câmara interna revestida com polímero pré-moldado que evita a corrosão; Gabinete externo em chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento (pintura) em epóxi liso; Montado sobre pés niveladores permite fácil nivelamento e movimentação do produto; Porta tipo cega com vedação magnética; Reservatório interno de água que proporciona umidade relativa por evaporação natural; Prateleiras reguláveis e removíveis em aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo, e acabamento (pintura) em epóxi eletrostático liso na cor branca; Faixa de temperatura de trabalho -10°C à 60°C; Controle de temperatura Digital com PID e autotuning; Precisão + / -0,1°C; Sensor de Temperatura Tipo PT 100; Compressor hermético Com potência de 1/8hp livre de CFC; Potência 200 watts; Acessórios Inclusos Prateleiras; Cabo de alimentação com plug conforme norma ABNT NBR 14136; Manual de Instruções; Termo de Garantia de 1 ano.	Unidade	256999	7.853,57	5	R$	39.267,85
47	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 60 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	Unidade	414627	2.600,00	28	R$	72.800,00
48	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	481475	5.428,95	19	R$	103.150,05
49	**BALANÇA PRECISÃO**, CAPACIDADE MÁXIMA: 3.310 g, RESOLUÇÃO: 0,01 g, TIPO PAINEL: DISPLAY ANALÓGICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ANALÍTICA, PRATO: 170 X 180 MM	Unidade	447953	4.189,50	43	R$	180.148,50
50	**BOMBA DE VÁCUO E AR COMPRIMIDO**. MATERIAL: ALUMÍNIO FUNDIDO, VÁCUO MÁXIMO:730 MMHG, VAZÃO LIVRE:38 L/MIN, LARGURA:155 MM, PROFUNDIDADE:259 MM, ALTURA:162 MM, TENSÃO: BIVOLT, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DUPLO ESTÁGIO / ISENTA DE ÓLEO, POTÊNCIA: 186 W, FREQUÊNCIA: 60 HZ	Unidade	271335	3.194,40	29	R$	92.637,60
51	**Espectrofotômetro** Tipo: Duplo Feixe Uv-Vis, Tensão: 110/220 V, Faixa Medição: 190 A 1100nm, Banda De Passagem: 1 NM, Aplicação: Análise Química, Características Adicionais: Lâmpada Halógena E Deutério, com display touch-screen de alta resolução Capacidade para conexão em rede (Wi-Fi); faixa espectral 190-1100 nm; suporte para cubeta de 10mm e trocador automático de 8 cubetas	Unidade	474325	114.991,50	5	R$	574.957,50
52	**Condutivímetro** Tipo Seleção: Resolução Automática , Tipo Checagem Célula: Automática , Tipo Leituras: Contínuas Ou Congeladas, Ppm/Naci Ou Cac03 , Tipo Escala: Auto Range , Tipo Memória: Não Volátil , Comprimento: 150 MM, Largura: 170 MM, Altura: 230 MM, Condutividade Faixa Medição: 0,010 A 2 S/Cm , Resolução: 1/ 0,1/ 0,01 Siemens , Precisão Relativa: 0,05 PER, Aplicação: Condutividade/Resistividade/Salinidade	Unidade	234715	3.002,37	4	R$	12.009,48
53	**Moinho analítico básico** Princípio de operação: corte/impacto Entrada nominal do motor 160 W - Saída nominal do motor 100 W - Velocidade máx. 28000 rpm - Velocidade perimetral máx. 53 m/s. Volume utilizável máx. 80 ml; Dureza da alimentação máx. 6 Mohs; Tamanho do grão da alimentação máx. 10 mm; Batedor/cortador de material aço inoxidável 1.4034; Câmara de moagem de material aço inoxidável 1.4571; Tempo para ligar LIGAR 1 min; Tempo para ligar DESLIGAR 10 min; A alimentação do moinho pode ser resfriada na câmara de moagem com gelo seco sim; A alimentação do moinho pode ser resfriada na câmara de moagem com nitrogênio líquido sim. Dimensões (L x A x P) 85 x 240 x 85 mm - Peso 1.5 kg - Temperatura ambiente admissível 5 - 40 °C - Umidade relativa permissível 80 % - Classe de proteção de acordo com a DIN EN 60529 IP 43Tensão 220 - 230 V - Freqüência 50/60 Hz - Entrada de alimentação 160 W	Unidade	478107	7.971,98	1	R$	7.971,98
54	**Equipamento Laboratório Tipo: Analisador De Carbono Orgânico** Total (Toc) , Método: Por Radiação Uv , Ajuste: Ajuste Digital,C/ Tela Sensível Toque, Programável , Adicional: Até 50 Ppm , Capacidade: Até 120 Posições , Componentes: C/ Lâmpada Uv, Iluminação Interna, Janela Frontal , Temperatura: Controle Temperatura Até 100 °	Unidade	455479	238.628,00	1	R$	238.628,00

55	**MULTÍMETRO**, TENSÃO:1.000 V, TENSÃO AC:750 V, CORRENTE DC:10 A, CORRENTE AC:10 A, RESISTÊNCIA:32 OHMS, FREQUÊNCIA:32 KHZ, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DISPLAY DIGITAL /CAPACITÂNCIA 4N/TESTE DE DIODO	Unidade	235148	172,61	28	R$	4.833,08
56	**Agitador Magnético** (placa de aquecimento com agitação magnética), material: gabinete metálico anticorrosivo, ajuste: ajuste mecânico, com visor digital, capacidade até 10 L, com visor digital, faixa de rotação de 100 a 1500 rpm, temperatura de operação com controle até 550 °C, material da placa aquecedora: cerâmica, com fusível de proteção, tensão 220V ou bivolt	Unidade	414663	3.674,20	66	R$	242.497,20
57	**REFRIGERADOR DUPLEX**, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 400 L, SISTEMA DEGELO: FROST FREE, COR:BRANCA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:110/220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATELEIRAS REMOVÍVEIS/GAVETAS/ETIQUETA "A"	Unidade	431265	3.228,53	24	R$	77.484,72
58	**MANTA AQUECEDORA** DE 250 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	Unidade	416186	636,00	50	R$	31.800,00
59	**MANTA AQUECEDORA** DE 500 ml Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	Unidade	416187	637,38	50	R$	31.869,00
60	**CENTRÍFUGA**, TIPO:PARA TUBOS, AJUSTE:DIGITAL, MICROPROCESSADA, VOLUME: ATÉ 100 ML, CAPACIDADE: ATÉ 28 UNIDADES, ROTAÇÃO: ATÉ 5000 RPM, TEMPERATURA:CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 40 oC, TEMPORIZAÇÃO:TEMPORIZADOR ATÉ 99 MIN, ADICIONAL: ALARME BALANCEAMENTO, COMPONENTES: C/ ADAPTADORES TUBOS 10, 15, 50, 100 ML	Unidade	411577	5.785,26	13	R$	75.208,38
61	**AQUECEDOR**, TIPO:CHAPA AQUECEDORA, POTÊNCIA:1.500 W, APLICAÇÃO:LABORATÓRIO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:PLATAFORMA ALUMÍNIO 40X30 CM,TEMPERATURA 50 A 300º	Unidade	440367	1.526,06	6	R$	9.156,36
62	**MEDIDOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO**, faixa de medição auto-range 0 - 2000 ppb / 2 - 15 ppm, com sonda de amostragem, célula de OD para faixa ppb, padrão zero oxigênio (sulfito de sódio), kit de reposição com frasco de solução eletrolítica e cap de membrana, alimentação 110/220V,	Unidade	603686	39.840,78	6	R$	239.044,68
63	**Turbidímetro** Tipo: Portátil , Alimentação: 110/220 VCA, Material: Aço Inoxidável , Formato: Retangular , Faixa Trabalho: De 0 A 100 NTU, Resolução: Escala De 0 A 10 - 0,01ntu; De 10 A 100 - 0,1ntu; , Precisão: 2% NTU, Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos	Unidade	250165	3.021,99	14	R$	42.307,86
64	**Turbidímetr**o Tipo: Portátil , Alimentação: 4 X 1,5 VCC, Formato: Retangular , Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos , Caracteristicas Adicionais: 220x82x66 Mm/ 510 G / Bateria Aa-60 Hs Ou 900 Med.	Unidade	254080	2.679,50	10	R$	26.795,00
65	**ANALISADOR TERMOGRAVIMETRICO** SIMULTÂNEO A DSC. Modulo de TGA simultâneo a analise DSC com faixa de temperatura ambiente a 1100 °C, precisão da temperatura do forno de +/-0,2 K, exatidão do forno de +/- 0,3K, razão de aquecimento máxima de 150 °C /min e razão de resfriamento máxima de -20 °C/min. Forno horizontal de cerâmica. Resfriamento do forno por banho termostático. Capacidade máxima da balança de 1g com resolução de 0,1 µg. Sensor de fluxo de calor de cerâmica com 6 termopares, sensibilidade calorimétrica de 0,1 mW e resolução de temperatura de 0,00003K. Controle do fluxo de gás (gás de reação e proteção) por fluxômetro. Calibração de temperatura de 1 a 5 pontos. Possibilidade de acoplamento a outros equipamentos como espectrômetro FT-IR e espectrômetro de massas. Inclui caixas de acessórios com pinça, espátula, suporte de cadinhos, ferramentas para preparação de amostras, padrões de calibração e 20 cadinhos padrão de alumina. Inclui software padrão para criação de métodos, execução das análises e Análise dos resultados. Alimentação 115V ou 230V, 50/60Hz. Especificações técnicas: Design modular, Perda de massa simultânea a medida de fluxo de calor, Forno horizontal com 20 mm de diâmetro, Faixa de temperatura: temperatura ambiente a 1100 °C, Exatidão da temperatura:+/- 0,3K, Precisão de temperatura:+/- 0,2 K, Resolução de temperatura do forno: 0,001, Tempo de aquecimento: 10 min (Temp. ambiente a 1100 °C), Tempo de resfriamento: 22 min (1100 °C a 100 °C), Razão de aquecimento: 150 °C/min, Razão de resfriamento: -20 °C/min (>150 °C), Tela com função de toque de 320x240 pixel, Conexão com o computador via cabo Ethernet Acompanha: 1 caixa com 100 unidades de cadinhos de alumina de 70 µL com tampas, 2 caixas de acessórios para preparação e manuseio das amostras, 1 caixa com padrões de índio, zinco, alumínio e ouro certificados para calibração, Manual de operação em inglês. Garantia de 3 anos. ACESSORIOS REQUERIDOS: No software básico deve estar incluso funcionalidades como Purity plus, Install plus, Auto evaluation, take apart, cut to frame e funções matemática como integração e primeira derivada. Software com sistema de calibração automática (FlexCal) para trabalhar com diferentes cadinhos, usando diferentes gases e fluxos e diferentes métodos de análise sem a necessidade de calibração manual antes de cada medição. Nota: A versão deve funcionar nos seguintes sistemas operacionais: Windows XP Professional; Windows 7 Professional, Enterprise ou Ultimate; Windows Server 2003; Windows Server 2008 R2. Garantia de 36 meses após instalação. Voltagem: Bivolt. Assistência técnica no Rio de Janeiro. O fornecedor deve enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação, treinamento e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou a mesma	Unidade	453536	171.736,55	1	R$	171.736,55
66	**Frigobar** 90 litros com aproximadamente 85 cm de altura, 48 cm de largura e 45 com de profundidade. Voltagem de 110V	Unidade	222839	1.207,45	38	R$	45.883,10

67	**EQUIPAMENTO LABORATÓRIO**, TIPO:ANALISADOR DE CARBONO ORGÂNICO TOTAL (TOC), MÉTODO:POR RADIAÇÃO UV, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL,C/ TELA SENSÍVEL TOQUE, PROGRAMÁVEL, ADICIONAL:ATÉ 50 PPM, CAPACIDADE:ATÉ 120 POSIÇÕES, COMPONENTES:C/ LÂMPADA UV, ILUMINAÇÃO INTERNA, JANELA FRONTAL, TEMPERATURA:CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 100 ¿C	Unidade	455479	238.628,00	1	R$	238.628,00
68	ELETRODO MEDIÇÃO PH, TIPO:SELETIVO PARA CLORETO, COMPONENTES:CORPO VIDRO/CONEXÃO BNC, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:LIMITE DETECÇÃO 1 A 0,000001, REPRODUTIVIDADE +/-	Unidade	371619	7.035,12	7	R$	49.245,84
69	ELETRODO MEDIÇÃO PH, TIPO:SELETIVO PARA FLUORETO, COMPONENTES:CORPO PLÁSTICO / CONEXÃO BNC, TEMPERATURA TRABALHO:0 A 80 ¿C, FAIXA OPERAÇÃO ACIDEZ:5 A 8, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONCENTRAÇÃO DE MEDIDA 1 A 0,000001 MOL/L	Unidade	245507	9.433,56	7	R$	66.034,92
70	CROMATÓGRAFO, TIPO:GASOSO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTORES FID, ECD, FPD, COMPONENTES:INJETOR SPLIT /SPLITLESS, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO ATÉ 96 POSIÇÕES, ADICIONAL: C/ SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES 1. O cromatógrafo deve possuir dois injetores (Deve ser do tipo Split/splitless), sendo esses conectados a duas colunas em separado para dois detectores, sendo os detectores FID e ECD. Sendo um dos amostradores conectados à um sistema de injeção via headspace e o outro de injeção direta. 2. Para o detector ECD o responsável será o professor Edimar Carvalho Machado (servidor efetivo do IFRJ – campus Nilópolis) e com numeração de registro AP-1799 junto ao CNEM e válido por 5 anos a contar da seguinte data (21/08/2023). 3. Para o uso do detector ECD, necessário a utilização de gás de arraste de nitrogênio e make up de argônio com 5% de metano. 4. O ECD destina-se a detecção de amostras gasosas com analitos nitrogenados (NOx) e halogenados. 5. Para análise de amostras líquidas por detecção via ECD, necessário a utilização de headspace – sistema de headspace a ser acoplado ao módulo de injeção. E um amostrador para as análises diretas no detector FID. 6. Será necessária licença/software com computador. O Cromatógrafo deverá possuir amostrador automático para no mínimo 100 vials, e ainda a tecnologia de injeção rápida. 7. O cromatógrafo deve possuir compatibilidade para controle remoto e monitoramento. 8. O injetor deve possuir a capacidade de fazer injeção sanduiche em três camadas. 9. Injetor comportar seringas de 10 microL até 250 microL. 10. Possuir capacidade de escolha de amostra prioritária dentro de uma sequência. 11. Colunas para análises de compostos orgânicos como hidrocarbonetos leves e pesados, e coluna para análise de compostos orgânicos oxigenados. 12. Para do detector de ECD coluna empacotada porapack – Q.	Unidade	423786	318.679,67	2	R$	637.359,34
71	CROMATÓGRAFO, TIPO:IÔNICO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL,PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTOR DE CONDUTIVIDADE, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO ATÉ 40 POSIÇÕES, ADICIONAL:C/ GRADIENTE, SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES 1.Sistema IC compacto com design modular 2. Possibilidade de combinação com diversos detectores 3. Caminho de fluxo sem metal com faixa de pressão operacional de 0–35 Mpa 4. Sistemas microbore disponíveis para maior eficiência 5. Doseador inteligente. 6. Bomba e detector com sistema inteligente que permitem um controle preciso e automatizado do fluxo e da pressão. 7. Desgaseificador de eluente e amostra 8. Modificador orgânico 0–100% (sem PFC [perfluorocarbonetos]) - Material: fluoropolímero 9. Bomba de alta pressão - Bomba de pistão duplo em série com duas válvulas e cabeçotes de bomba inteligentes otimizados para faixa de fluxo ; Vazão: 0,001–20 mL/min 10. Válvula de injeção / Volume de injeção; Loops internos: 0,25, 1 µL; Loops de amostra: 1,5, 5, 10, 20, 50, 100, 250, 1'000 µL 11. Forno de coluna; Faixa de temperatura: 0...+80 °C (temperatura ambiente +5...+40 °C); Estabilidade: <0,05 °C 12. Módulos Supressores para supressão química (condutividade) ; Tipo: Supressor «Micro Packed Bed»; Regeneração: STREAM com bomba peristáltica ou doseador. 13. Modificador orgânico: 0–100% 14. Remoção de CO_2 com tecnologia de fluoropolímero 15. Detector de condutividade de alto desempenho e inteligente 16. Detector de UV-vis para uso em série no cromatógrafo. 17. Amostrador automático para no mínimo 100 amostras com possibilidade de injeção manual. 18. Equipamento voltado para análise de água doce.	Unidade	418776	1.594.000,00	2	R$	3.188.000,00
72	CROMATÓGRAFO, TIPO:GASOSO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTOR ESPECTRÔMETRO DE MASSA, COMPONENTES: INJETOR SPLIT/SPLITLESS, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO, ADICIONAL:C/ SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES 1. O cromatografo deve possuir fonte de ions autolimpante. 2. O equipamento deve possuir configuração FID +MS, com os dois detectores em paralelo, logo duas colunas em paralelo. 3. A fonte de ionização por impacto de elétrons (EI) 4. Deve possuir biblioteca espectral NIST mais atualizada. 5. Limites de detecção de até 1 fg IDL. 6. E ainda, possuir injeção dupla simultânea, sendo ainda necessário a possibilidade de escolha de injeção simples. 7. Será necessária licença/software com computador. 8. O Cromatógrafo deverá possuir amostrador automático para 100 vials, e ainda a tecnologia de injeção rápida. 9. O cromatógrafo deve possuir compatibilidade para controle remoto e monitoramento. 10. O injetor deve possuir a capacidade de fazer injeção sanduiche em três camadas. 11. Injetor comportar seringas de 10 microL até 250 microL. 12. Possuir capacidade de escolha de amostra prioritária dentro de uma sequência. 13. Colunas para analises de compostos orgânicos como hidrocarbonetos leves e pesados, e coluna para análise de compostos orgânicos oxigenados.	Unidade	469584	692.742,25	4	R$	2.770.969,00
73	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:DIAPASÕES/CONTRAPESO /CAIXAS DE RESSONÂNCIA/MARTELO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, PROPAGAÇÃO DO SOM	Unidade	440872	910,33	25	R$	22.758,25
74	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL DE FORÇAS VERTICAL /TRIPÉ/SISTEMA MASSA/MOLA, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, MECÂNICA ESTÁTICA	Unidade	440873	553,77	5	R$	2.768,85

75	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:BANCO ÓTICO/LENTES ESFÉRICAS/PRISMAS/ESPELHOS/FONT, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ÓTICA	Unidade	440874	22.051,70	10	R$	220.517,00
76	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CORPOS DE PROVA E SUPORTES/CILINDRO/VENTOINHA COM, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, TERMODINÂMICA	Unidade	440875	29.736,56	5	R$	148.682,80
77	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL METÁLICO/TUBO "U" /VASOS/ESCALAS MILIMETRADA, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, MECÂNICA DOS FLUIDOS	Unidade	440876	13.865,33	5	R$	69.326,65
78	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONVERSORES CC-CA /CHAVES SEMICONDUTORAS IGBT/CONVE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS ELETRÔNICA DE POTÊNCIA	Unidade	441422	348,00	5	R$	1.740,00
79	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:TOMADA TRIPOLAR 2P+T, COM PROTOBOARDS FIXADOS,, FINALIDADE:ESTUDO DA ELETRONICA DIGITAL	Unidade	444938	7.000,00	5	R$	35.000,00
80	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL DE ESTUDOS DE LIGAÇÕES EM SÉRIE E PARALELO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	447030	607,50	31	R$	18.832,50
81	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL DE FORÇAS / TRIPÉ, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	Unidade	449488	4.924,75	7	R$	34.473,25
82	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO PARA ESTUDO DA TEORIA CINÉTICA DOS GASES, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	Unidade	449489	10.056,00	5	R$	50.280,00
83	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO DE PENDULOS FÍSICOS / SENSOR / SOFTWARE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	Unidade	449490	4.666,00	9	R$	41.994,00
84	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO DE ONDAS MECÂNICAS / SOFTWARE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	Unidade	449491	23.094,50	9	R$	207.850,50
85	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:EMPUXÔMETRO, TRIPÉ, IDENTIFICADORES DE POSIÇÃO, CI, FINALIDADE:LABORATÓRIO DE FÍSICA PARA ENSINO MÉDIO	Unidade	451672	640,05	9	R$	5.760,45
86	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PLANO INCLINADO COM SENSORES E CRONÔMETRO DE ROLAG, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	Unidade	451978	1.589,75	7	R$	11.128,25
87	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:MOLA HELICOIDAL SNAKEY, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS MOVIMENTOS ONDULATÓRIOS	Unidade	457491	1.791,44	7	R$	12.540,08
88	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:BOBINAS DE HELMHOLTZ E TUBO DE RAIOS CATÓDICOS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DETERMINAÇÃO DO CAMPO MAGNÉTICO	Unidade	457492	12.173,00	6	R$	73.038,00
89	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO DE ACÚSTICA E ONDAS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	457962	2.278,88	15	R$	34.183,20
90	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO DE ÍMÃS FLUTUANTES C/ 5 ANÉIS PARA AMORTE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	457963	183,75	9	R$	1.653,75
91	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO P/ QUEDA LIVRE COM 5 SENSORES E CRONÔMETR, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	457964	3.061,88	17	R$	52.051,96

92	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO DIDÁTICO PARA VELOCIDADE CONSTANTE COM 3, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	457965	4.306,33	7	R$	30.144,31
93	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO PARA ESTUDO DE MOVIMENTOS ROTACIONAIS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	457966	2.149,50	11	R$	23.644,50
94	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:EQUIPAMENTO PARA ESTUDO DE ONDAS ESTACIONÁRIAS EM, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	457967	14.138,50	13	R$	183.800,50
95	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:PLANTA DE GERAÇÃO DE ENERGIA A VAPOR, COMPONENTES: CALDEIRA, MÁQUINA TÉRMICA DE PISTÃO, CONDENSADOR,, FINALIDADE:BANCADA DE GERAÇÃO TÉRMICA A VAPOR	Unidade	460514	3.964,00	5	R$	19.820,00
96	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:PEÇAS MODULADAS QUE SE CONECTAM POR MEIO DE MAGNET, FINALIDADE:SIMULAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE ESTRUTURAS	Unidade	462425	793,37	5	R$	3.966,85
97	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO DE ELETRICIDADE, MAGNETISMO E ELETROMAGNE, FINALIDADE:INSTRUÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Unidade	463441	8.722,50	5	R$	43.612,50
98	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO PARA ANÁLISE ESPECTRAL E EFEITO FOTOELÉTR, FINALIDADE:INSTRUÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Unidade	463442	73.220,00	2	R$	146.440,00
99	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:KIT V8 (INICIANTE) EKIT V4 (AVANÇADO) ARDUÍNO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE PROTOTITAGEM ARDUINO	Unidade	463982	210,89	5	R$	1.054,45
100	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MÓDULO DIDÁTICO, COMPONENTES:BANCADA DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR DE CASCO E TUBOS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS E EXPERIMENTOS	Unidade	464970	1.481,33	3	R$	4.443,99
101	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MÓDULO DIDÁTICO, COMPONENTES:BANCADA DE HIDRÁULICACOM MANÔMETRO E TUBO "U" DIF, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS E EXPERIMENTOS	Unidade	464971	24.122,25	3	R$	72.366,75
102	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:TREINADOR DE MICROONDAS, COMPONENTES:FREQUENCIMETRO (MW-E1/EV) T MÁGICO (MW-E2/EV) SI-, FINALIDADE:ESTUDO LINHAS DE TRANSMISSÃO E GUIAS DE ONDA	Unidade	465393	90.720,00	1	R$	90.720,00
103	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:CONJUNTO DE ACUSTICA E ONDAS, COMPONENTES:CONJUNTO MODULAR DESMONTÁVEL PARA O ESTUDO DE ACÚS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS LABORATÓRIO DE FÍSICA	Unidade	468667	25.696,67	5	R$	128.483,35
104	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:INTERFEROMETRO DE MICHELSON, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA / OPTICA	Unidade	472271	40.222,00	2	R$	80.444,00
105	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:KIT PARA MEDIR A VELOCIDADE DA LUZ, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA / OPTICA	Unidade	472272	6.454,33	8	R$	51.634,64
106	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:KIT PARA ESTUDO DO OLHO HUMANO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA / OPTICA	Unidade	472274	42.320,00	7	R$	296.240,00
107	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:BANCADA DIDÁTICA, COMPONENTES:CONJUNTO DE MÁQUINAS ELÉTRICAS ROTATIVAS, FONTE AL, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS MÁQUINAS ELÉTRICAS ROTATIVAS	Unidade	476454	40.562,50	7	R$	283.937,50
108	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS/PROTOBOARD, COMPONENTES:MULTÍMETROS, TRANSISTORES, POTENCIÔMETROS, RESISTO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS	Unidade	478374	5.924,00	13	R$	77.012,00

109	CONJUNTO PLANETÁRIO, MATERIAL:METAL, COMPONENTES:TERRA, LUA E SOL, ACESSÓRIOS: APOSTILA EXPLICATIVA, RELÓGIO DE SOL E BÚSSULA, APLICAÇÃO:AULAS DE ASTRONOMIA	Unidade	257082	422,32	24	R$	10.135,68
110	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:PLANO INCLINADO, APRESENTAÇÃO:SENSORES E MULTICRONÔMETRO DE ROLAGEM DE DADOS, APLICAÇÃO:ENSINO DA MECÂNICA DA PARTÍCULA/LEIS DE NEWTON/ MO	Unidade	442410	2.409,75	11	R$	26.507,25
111	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:CONJUNTO PARA UTILIZAÇÃO CONVENCIONAL OU MONITORA, APRESENTAÇÃO:UNIDADE MESTRA DE FÍSICA COM HIDRODINÂMICA, SENSOR, APLICAÇÃO:ESTUDO DA MECÂNICA DOS SÓLIDOS E FLUIDOS, ÓPTICA,	Unidade	442686	7.855,00	11	R$	86.405,00
112	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:KIT ARDUINO MEGA 2560 R3, APRESENTAÇÃO:5 ARDUINO, CABO USB. MICRONTROLADOR: ATMEGA2560,, APLICAÇÃO:KIT PROTOTIPAGEM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:TENSÃO DE OPERAÇÃO: 5VCC, TENSÃO DE ENTRADA: 5-12V	Unidade	452946	167,50	11	R$	1.842,50
113	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:KIT ARDUINO STARDER R3, APRESENTAÇÃO: CABO UNO R3, CABO USB, PLACA E SENSOR, APLICAÇÃO:CURSO DE ROBÓTICA	Unidade	463196	102,59	11	R$	1.128,49
114	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:ACELERÔMETRO E GIROSCÓPIO, APRESENTAÇÃO:3 EIXOS 6 DOF MPU-6050, APLICAÇÃO:SENSORES E ACESSÓRIOS PARA PROTOTIPAGEM	Unidade	463815	11,68	9	R$	105,12
115	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:ACELERÔMETRO, GIROSCÓPIO E MAGNETÔMETRO, APRESENTAÇÃO:9 EIXOS MPU-9250, APLICAÇÃO:SENSORES E ACESSÓRIOS PARA PROTOTIPAGEM	Unidade	612398	53,39	9	R$	480,51
116	ESTUFA INDUSTRIAL, TEMPERATURA TRABALHO:50 A 300 °C, CAPACIDADE: 100 KG, APLICAÇÃO: SECAGEM DE ELETRODOS, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:220 V, POTÊNCIA:1600 W	Unidade	274805	4.142,74	10	R$	41.427,40
117	AUTOCLAVE, MATERIAL:AÇO INOX, TIPO :VERTICAL, MODELO:GRAVITACIONAL, OPERAÇÃO: MANUAL, VOLUME CÂMARA:CERCA DE 20 L, COMPOSIÇÃO:MANÔMETRO, CHAVE TEMPERATURA, OUTROS COMPONENTES:1 CESTO, COM PEDAL	Unidade	389395	6.832,11	6	R$	40.992,66
118	AUTOCLAVE, MATERIAL:AÇO INOX, TIPO :VERTICAL, MODELO:GRAVITACIONAL, OPERAÇÃO: MANUAL, VOLUME CÂMARA:CERCA DE 75 L, COMPOSIÇÃO:MANÔMETRO, CHAVE TEMPERATURA, OUTROS COMPONENTES:1 CESTO, COM PEDAL	Unidade	391052	12.678,60	5	R$	63.393,00
119	AUTOCLAVE DESCONTAMINAÇÃO, REFERÊNCIA: GE6610 ARB-2, APLICAÇÃO: ESTERILIZAÇÃO E DESCONTAMINAÇÃO DE MATERIAIS BIOLÓGICOS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: RISCO BIOLÓGICO 3	Unidade	267903	8.521,65	5	R$	42.608,25
120	CONTADOR DE COLÔNIAS, AJUSTE: DIGITAL, CAPACIDADE: PARA PLACAS ATÉ 120 MM, ADICIONAL: INCLINAÇÃO REGULÁVEL, COMPONENTES: BASE EM ACRÍLICO TRANSPARENTE, QUADRICULADA, COMPONENTES ADICIONAIS: COM LUPA FLEXÍVEL, LÂMPADA FLUORESCENTE, OUTROS COMPONENTES: VISOR DIGITAL, CANETA MARCADORA, MEMÓRIA: MEMÓRIA ATÉ 100 TESTES	Unidade	408756	1.566,42	24	R$	37.594,08
121	CAPELA FLUXO LAMINAR, MATERIAL BASE: MADEIRA, TIPO: VERTICAL, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110/220 V, REVESTIMENTO: PLÁSTICO LAMINADO, COMPONENTES: BICOS P/GÁS E VÁCUO, LÂMPADA GERMICIDA E TOMADA AU, APLICAÇÃO: LABORATÓRIO DE PESQUISA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ILUMINAÇÃO LÂMPADA FLUORESCENTE INTERNA, JANELA FRONTAL, AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, COM PAINEL DE CONTROLE, DIMENSÕES: CERCA DE 70 X 55 X 50 CM, ADICIONAL: TEMPORIZADOR ATÉ 24H	Unidade	304884	16.768,76	5	R$	83.843,80
122	SELADORA EMBALAGEM, MATERIAL:POLIPROPILENO, VOLTAGEM:110/220 V, FUNCIONAMENTO: MANUAL, APLICAÇÃO:VEDAÇÃO ENVELOPE DE ESTERILIZAÇÃO EM AUTOCLAVE, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONTROLADOR TEMPO DE SOLDA, SELAGEM DE 30 CM	Unidade	246917	1.686,14	10	R$	16.861,40
123	BOMBA VÁCUO, MATERIAL:AÇO 1020, TRATAMENTO SUPERFICIAL:ANTICORROSIVO, ACABAMENTO SUPERFICIAL:PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPOXI, VÁCUO MÁXIMO:0 A 760 MMHG, TENSÃO:220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:VÁLVULA TIPO AGULHA PARA REGULAGEM DO VÁCUO E DA -, POTÊNCIA:400 W	Unidade	460689	2.858,20	10	R$	28.582,00

124	Agitador mecânico com Elemento de dispersão S 18 N - 19 G Saída nominal do motor 300 W / Entrada nominal do motor 500 W Faixa de volume (H2O) 0.001 - 1.5 l Viscosidade máx. 5000 mPas Faixa de velocidade 3000 - 25000 rpm Desvio de velocidade 1 % Controle de velocidade contínuo Display de velocidade LED Ruído sem elemento 75 dB(A) Diâmetro do braço de extensão 13 mm Comprimento do braço de extensão 160 mm Tipo de processo batelada Tempo LIGADO permissível 100 % Dimensões (L x A x P) 87 x 271 x 106 mm Peso 2.5 kg Tensão 220 - 240 V Freqüência 50/60 Hz Entrada de alimentação 500 W	Unidade	415319	26.660,10	1	R$	26.660,10
125	POLARIMETRO DIGITAL. Polarímetro digital com rotação óptica [°]; Escala internacional do açúcar. Fonte com lâmpada de LED com um filtro, vida útil de mais de 100.000 horas de serviço. Comprimento de onda de 589nm. Display com controle de tela por toque, tela de exibição 5.7 polegadas, LCD a cores, 640 × 48 pixels. Interface RS-232 (aparelho de impressão pode ser ligado), o USB (dados podem ser transmitidos e atualizações de hardware), Ethernet (interface de LIMS). Calibração por autocorreção (por operação de menu). Acompanha 01 cubeta para leitura. - Faixa de medição: ± 90 °; ±259 Z; 0-99,9g/mL; - Unidade de medição de resultados: Ângulo [°]; Escala de açúcar ICUMSA [°Z]; Concentrações [g / 100 ml]; Definido pelo utilizador; - Resolução: 0,001°; 0,01°Z; 0,1 g/mL; - Repetitiva: 0.002°; tempo de medição: 1seg; - Volume, comprimento máximo do tubo: 0.55-17m, 10-220mm de acordo com as necessidades da aplicação, para selecionar um tipo diferente de tubo óptico; - Sensibilidade da amostra: Min 0.1% (O.D3,0); - Tensão 90-250Volts, frequência 50 / 60Hz, potência 85 watts; - Dimensões máximas: 64,5 × 20,0 × 36,0 cm; - Voltagem: bivolt 90V a 250V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação	Unidade	460042	45.076,11	3	R$	135.228,33
126	Manta aquecedora Capacidade 1000 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	Unidade	416189	576,26	15	R$	8.643,90
127	Manta aquecedora Capacidade 2000 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	Unidade	416195	462,80	10	R$	4.628,00
128	Banho Ultrassônico Ajuste: Ajuste Digital, C/ Painel De Controle , Volume: Até 3 L, Temperatura: Até 100 °C, Frequência*: Até 80 KHZ, Temporização: Com Temporizador Até 12 H, Componentes: C/ Sistema Segurança , Adicional: Modo Pulso, Degaseificação	Unidade	437547	1.761,34	6	R$	10.568,04
129	Equipamento Laboratório Tipo: Medidor De Ponto De Fusão , Ajuste: Ajuste Digital,C/ Tela de Cristal líquido Sensível ao Toque com iluminação traseira , Programável , Capacidade: Até 3 Capilares , Temperatura: Até 400 °C	Unidade	439613	2.639,12	31	R$	81.812,72
130	Equipamentos Diversos Para Serviços Profissionais Tipo: Camara Escura Uv , Voltagem: 220 V, Material: Aço , Uso: Análises Cromatográficas , Características Adicionais 1: Duas Lâmpadas Emissoras De Raios Uv/Visor Flexível	Unidade	447982	2.813,28	12	R$	33.759,36
131	Esufa com circulação forçada de ar capacidade de 30L; 220V; Gabinete em aço inoxidável, pintura eletrostática epóxi texturizada com tratamento anticorrosivo; controle digital com painel de controle programável; temperatura até 200° C, com temporizador até 1000 minutos	Unidade	414644	3.926,94	2	R$	7.853,88
132	Agitador Mecânico Tipo Vortex Multiplataformas 300 a 3000rpm, ajuste mecânico, bilvolt, diversas plataformas (tubos, frascos e microplacas) inclusas, operação contínua e pulso, pés com ventosas em borracha para fixação Conector Padrão Brasileiro	Unidade	413069	1.949,49	20	R$	38.989,80

133	Espectrômetro de infravermelho com transformada de Fourier, Sistema ótico de alta resolução para região Mid-IR; Fonte de infra-vermelho médio/Longínquo Single-Point, ou seja, com único ponto de luz não migratório (10 anos de garantia); Interferômetro com alinhamento dinâmico, com beamsplitter de KBr, recoberto com Ge, faixa espectral 7800-350 cm-1, selado, protegido contra umidade; (10 anos de garantia); Laser de referência, por diodo, de estado sólido, com temperaturaestabilizada, de longa duração (10 anos de garantia); Detector DTGS (Sulfato de Triglicina Deuterado), de alto desempenho; Computador integrado/Sistema Windows; Conectividade via Wi-Fi, Ethernet, USB e porta mini-display; Display com barras de luz coloridas, integradas ao corpo do equipamento, para feedback visual de resultados: passa/não passa e status do equipamento; Compartimento ótico dessecado selado em um chassi de liga de Alumínio; Interferômetro Michelson com espelhos planos e deslocamento linear; Ótica selada e dessecada, janelas de KBr com revestimento em BaF2; Cartucho metálico para dessecante com indicador de nível de umidade; Sensores eletrônicos de calor e umidade integrados para proteção do banco óptico de danos potenciais devido a ambientes extremos; Auto alinhamento para otimização de energia; Especificações verificadas de fábrica, incluindo: relação sinal /ruído melhor que 35.000:1, pico a pico em 1minuto de leitura e resolução padrão de 0,5 cm-1 (variável de 32 a 0,25 cm-1); Kit de verificação de desempenho (SPV) para monitoramento do status do sistema incluindo: - Diagnóstico de hardware; -Verificação de desempenho com base em ASTM E1421; - Poliestireno interno ao banco ótico rastreável NIST de 1,5 MIL (38 microns), com posicionamento motorizado, fornecido com certificado; Reconhecimento automático de acessórios da série Smart; Espelhos rígidos sem necessidade de ajustes ou alinhamento; Precisão de número de onda melhor 0,0008 cm-1; Linearidade ordinária < 0,1%T (ASTM E1421); Comunicação a PC por portas USB 2.0; Sistema de supressão de interferência de CO2 e H2O controlado via software; Software operacional e de controle OMNIC Paradigm, com as seguintes características básicas: Interface amigável	Unidade	290882	306.000,00	2	R$	612.000,00
134	EVAPORADOR ROTATIVO À VÁCUO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, CAPACIDADE:ATÉ 5 L, ROTAÇÃO:ATÉ 300 RPM, TEMPERATURA:CONTROLE DE TEMPERATURA ATÉ 250 °C, COMPONENTES:BALÕES 1000 ML, COM CONDENSADOR, BOMBA À VÁCUO, CARACTERÍSTICA ADICIONAL:ARTICULADO	Unidade	416818	10.631,25	12	R$	127.575,00
135	MICROSCÓPIO BINOCULAR BIOLÓGICO DE BANCADA. Microscópio com sistema ótico de correção infinita (tipo CFI); Iluminação: LED com vida útil mínima de 60.000 (sessenta mil) horas; Unidade LC (Lente de Campo) tubo binocular com inclinação de 30° tipo SIEDENTOPF, com ajuste de distância inter pupilar de 47-75 mm e rotação de 360°. Oculares: tipo E1-CFI com aumento de 10X, com campo de visão de 18 mm e ajuste de dioptria em ambas as oculares; Platina: mecânica retangular de 155 x 134 mm e área de trabalho de 76 x 40 mm; chariot com movimento XY graduado e limitador do movimento Z; Aumentos: 40X a 1000X; foco: fino/grosso; movimento do foco grosso 3,7 mm; movimento do foco fico 0,2 mm com escala graduada com incrementos de 2 µm; Ajuste do macrométrico/micrométrico e do chariot localizados equidistantes do operador (posicionamento ergonômico); Condensador do tipo ABBE com abertura numérica compatível com as objetivas fornecidas e com as devidasmarcações de referência para cada objetiva. Incluir filtro azul; Revólver quádruplo objetivas para objetivas planacromáticas do tipo CFI BE de 4X (NA 0,1/W.D. 25 mm), 10X (NA 0,25/W.D. 6,7 mm), 40X (NA 0,65/W.D. 0,6 mm), 100X (NA 1,25/W.D. 0,14 mm); Voltagem: 110V ou bivolt. Acompanhar capa de proteção. Incluir treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	458809	5.526,81	45	R$	248.706,45
136	MICROSCÓPIO ESTEREOSCOPIO BINOCULAR. Microscópio estereoscópio binocular, com ampliação mínima de 70X. Sistema de iluminação duplo, diascópica e episcópica, integrado ao corpo do estereomicroscópio composto por lâmpadas de halogênio dicroicas ou lâmpadas de LED, controle de intensidade luminosa independente para cada lâmpada. Sistema ótico de prismas não-invertidos. Ocular com ajuste de distância inter pupilar e dispositivo de ajustes de correção de dioptrias em ambas oculares. Dimensão mínima da base 125mm x 130mm, com presilhas de aço inoxidável para fixação de objetos e abertura redonda para inserção de disco de vidro fosco ou plástico preto/branco, que devem acompanhar o produto. Estativa em metal com comando para focalização macrométrica. Tubo binocular inclinado a 45º e rotação de 360º. Cabo de força com duplo isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com	Unidade	440734 440794 420201	2.175,80	35	R$	76.153,00
137	MICROSCÓPIO INVERTIDO. Estativa principal do microscópio invertido, com iluminador invertido lâmpada de 6V-30W em halogênio pré centrado, revólver para quatro ou cinco objetivas. Sistema óptico infinito modelo com tratamento antifungo. Tubo trinocular com sistema tipo Siedentopf, ajuste de distância interpupilar; saída trinocular com distribuição de luz de 100% binocular ou 100% para o trinocular. Par de oculares 10x, alojamento para retículo e ajuste de dioptria nas duas oculares. Sistema de Condensador para campo claro e contraste de fase, com três posições para contraste de fase e com diafragma de íris e alojamento para até dois filtros de 45mm de diâmetro. Sistema de focalização macro e micrométrico. Platina mecânica, superfície retangular e charriot com movimento de coaxial XY com adaptador universal para lâminas e placa de petri e adaptador para placas de 96 poços. Objetivas Plano- acromáticas com contraste de fase, com as seguintes especificações: 10x Plana Acromática para contraste de fase e campo claro, 20x Plana Acromática com contraste de fase e campo, 40x Plana Acromática com contraste de fase e campo claro. Incluir 1 lâmpada reserva de 6V-30W. Voltagem: Bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	426805 467627	45.875,00	6	R$	275.250,00

138	MICROSCÓPIO TRINOCULAR INVERTIDO PARA SISTEMA DE ELETROFISIOLOGIA COM CÉLULAS EUCARIÓTICAS. Estativa principal do microscópio invertido, com iluminador invertido pré centrado, revólver para quatro ou cinco objetivas. Sistema óptico infinito modelo com tratamento antifungo. Tubo trinocular com par de oculares 10x, alojamento para retículo e ajuste de dioptria nas duas oculares. Sistema de Condensador para campo claro e contraste de fase para todas as objetivas (4x, 10x, 20x e 40x), diafragma de íris e alojamento para até dois filtros (verde e azul). Sistema de focalização macro e micrométrico. Platina mecânica, superfície retangular e charriot com movimento coaxial XY com adaptador universal para lâminas, placa de petri, placa de 96 poços e ser compatível com a plataforma do micromanipulador PCS-5300 (Burleigh) usado em sistemas de eletrofisiologia celular. Objetivas Plano-acromáticas com contraste de fase, com as seguintes especificações: 4x campo claro, 10x Plana Acromática para contraste de fase e campo claro, 20x Plana Acromática com contraste de fase e campo, 40x Plana Acromática com contraste de fase e campo claro. Deve incluir uma lâmpada reserva, um fusível reserva, manual de uso e manutenção. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	467627 441742 449649	82.400,00	1	R$	82.400,00
139	MINI FONTE PARA ELETROFORESE. Mini fonte para eletroforese de 300V, bivolt, com display digital. Saída para 2 a 4 cubas. Sistema crossover para configuração de tensão ou corrente constante. Ajuste de tempo de 1 a 999 minutos, alarme para aviso de término do tempo programado e função de pausa. Frequência: 50-60 Hz. Dimensões externas aproximadas (CxLxA): 140mm x 191mm x 84mm. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	358304	3.609,34	5	R$	18.046,70
140	MODELO ANATÔMICO DE CORAÇÃO AMPLIADO EM TRÊS PARTES. Modelo anatômico de coração ampliado em três partes que deve permitir identificação das seguintes estruturas: face esternocostal, faces pulmonares, face diafragmática, epicárdico (pericárdio seroso visceral), miocárdio, endocárdio, átrios, ventrículos, músculos papilares, cordas tendíneas, valvas (tricúspide / bicúspide ou mitral), valva semilunar do tronco pulmonar, valva semilunar do tronco aórtica, aurículas, veia cava (inferior / superior), veia pulmonar (inferior / superior), artéria aorta, tronco braquiocefálico, artéria carótida comum esquerda, artéria subcávia (esquerda / direita), tronco pulmonar, artéria pulmonar (direita / esquerda), artéria coronária (direita / esquerda). Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O	Unidade	486664	410,42	3	R$	1.231,26
141	MODELO ANATÔMICO DE ÓRGÃOS ABDOMINAIS POSTERIORES. Modelo anatômico de órgãos abdominais posteriores. Deve mostrar o duodeno (parcialmente aberto), a vesícula biliar e os canais biliares (abertos), o pâncreas (as grandes saídas estão expostas), o baço e os vasos próximos em tamanho natural. Sobre pé. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	602662	2.074,03	3	R$	6.222,09
142	MODELO ANATÔMICO DE PULMÃO. Modelo anatômico de pulmão de tamanho real com corte normal do lado direito do pulmão mostrando brônquios, artérias, veias, dois nódulos linfáticos, passagens brônquicas e bifurcação traqueal. Tamanho aproximado do modelo: 15,9 x 14 x 21 cm e base: 16,5 x 12,7 cm. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	602411	614,83	3	R$	1.844,49
143	MODELO ANATÔMICO DE RIM NORMAL. Modelo anatômico de rim normal, apresentando seção longitudinal superdimensionada do rim direito e glândula adrenal. O modelo deve destacar a artéria e a veia renal, cálice maior e menor, artéria e veia interlobular e uretra. Tamanho aproximado do modelo: 9,5 x 6,4 x 16,5 cm em base com cerca de 16,5 x 12,7 cm. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	602844	698,20	3	R$	2.094,60
144	MODELO MOLECULAR ORBITAL, ORGÂNICA E INORGÂNICA 178 PEÇAS. Modelo com 07 elementos (H, C, O, N, S, F, Cl e Metal) químicos dando um total de 69 átomos e possuindo 178 peças no total. Para montagem de: geometria molecular (linear, angular, trigonal piramidal, trigonal plana, tetraédrica, bipiramidal e octaédrica, tipos de ligações (covalente, iônica e metálica), compostos orgânicos e compostos inorgânicos. Composição: H – Hidrogênio: 20 Átomos C – Carbono: 23 Átomos O – Oxigênio: 8 Átomos N – Nitrogênio: 4 Átomos S – Enxofre: 4 Átomos Cl – Cloro: 8 Átomos P – Fósforo: 1 Átomo Metal: 1 Átomo Haste de Ligação Média: 26 peças Haste de Ligação Longa: 26 peças Haste de Ligação Curta: 26 peças Órbita "P": 18 peças Órbita "Pi": 12 peças Chave de Remoção: 1 Peças Garantia mínima de 12 meses. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	602904	492,00	36	R$	17.712,00
145	MOINHO DE BOLAS COM CAMARA FECHADA PARA GRÃOS E MATERIAIS SECOS. Moinho de bolas de fluxo contínuo para pulverização de grãos e materiais secos; Estrutura: caixa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostatica em epoxi texturizado - instalação em bancada, pes vibra-stop - dimensões (mm) = L=500 x P=300 x A=700 . Moagem: cuba de moagem em aço inox AISI 304 (cuba em nylon opcional) - volume interno de 160 ml. - volume da amostra: +/- 80 ml. - esfera de moagem em aço inox AISI 304 - sistema de moagem por batidas intermitentes, no sentido vertical - capacidade de moagem de 20/40 gramas - motor de inducacao de: 1/4 cv - GPM (golpes por minuto): 617 Segurança: camara de moagem protegida, o equipamento não liga se a tampa estiver aberta. Energia: cabo de energia quadrifilar com aterramento, dupla isolação, com tomada e plug de quatro pinos, NBR NM 243 e NBR 14136 - 220 Volts, trifasico, 200 Watts, 60 hz Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor	Unidade	422899 477115	37.438,60	3	R$	112.315,80

146	MULTÍMETRO DE PRECISÃO. Multímetro digital com display LCD com 4 ½ dígitos com sensor de temperatura (até 250ºC) com conector banana. Controle de faixas manual, desligamento automático. Tensão 1.000V, Tensão AC 750V, Corrente DC 10A, Resistência 200 OHM, funcionamento bateria 9V. Manual em português. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	235148 355368	343,00	27	R$	9.261,00
147	PAQUÍMETRO UNIVERSAL. Paquímetro Universal de 150 mm com graduação de 0,05 mm (1/128 polegada), com medidor de profundidade, cursor temperado e impulsor em aço inoxidável, escala principal e nônio cromados, faces de medição lapidadas ou de metal duro, parafuso de fixação e guias revestidas de titânio. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	602511	96,92	51	R$	4.942,92
148	PLACA DIGITAL DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA COM AQUECIMENTO, PLATAFORMA EM CERÂMICA QUADRADA (180 X 180 mm). Agitador magnético com aquecimento e placa de aquecimento em cerâmica que oferece alta resistência química. Motor potente para mexer quantidades de até 10 litros (H2O); conexão conforme a DIN 12878 para conectar um termômetro de contato, por exemplo, ETS-D5, permite um controle de temperatura preciso; Precisão de controle em média +/- 0,5 K; Conexão direta com um sensor de temperatura que permite um controle de temperatura preciso; Exibição do valor real da temperatura via display de LED em meio com resolução de 0,1 K ao usar o sensor de temperatura; Exibição digital de código de erro; painel de controle elevado para proteção contra vazamento de líquidos; 3 modos de operação para escolher (padrão, seguro, proteção de ajuste); Circuito de segurança fixo de 550 °C com indicador de aviso de superfície quente para evitar queimaduras. Número de posições de agitação 1; Saída nominal do motor 1,5 W; Sentido de rotação à esquerda; Escala de ajuste de velocidade 0 - 6; Faixa de velocidade [rpm] 100 - 1500; Comprimento da barra de agitação máx. [mm] 80; Auto Aquecimento da placa de instalação em máxima agitação (RT:22°C/duração:1h) [K] +1; Saída de calor 1000 W; Placa de aquecimento de taxa de aquecimento [K/min] 5; Controle de calor Botão giratório; Dimensões aproximadas (L x A x P) [mm] 215 x 105 x 330; peso aproximado 5 Kg; Temperatura ambiente permitida [°C] 5 - 40; Umidade relativa permitida [%] 80; Classe de proteção de acordo com DIN EN 60529 IP 21; Tensão 220 - 230 V ou bivolt; Frequência [Hz] 50/60; Entrada de energia 1020 W. Garantia mínima de 24 meses com possibilidade de se estender por mais 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	414663	3.674,20	76	R$	279.239,20
149	PLACA DIGITAL DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA COM AQUECIMENTO, PLATAFORMA EM CERÂMICA QUADRADA (260 x 260 mm). Agitador magnético com aquecimento e placa de aquecimento em cerâmica que oferece alta resistência química. Motor potente para mexer quantidades de até 15 litros (H2O); conexão conforme a DIN 12878 para conectar um termômetro de contato, por exemplo, ETS-D5, permite um controle de temperatura preciso; Precisão de controle em média +/- 0,5 K; Conexão direta com um sensor de temperatura que permite um controle de temperatura preciso; Exibição do valor real da temperatura via display de LED em meio com resolução de 0,1 K ao usar o sensor de temperatura; Exibição digital de código de erro; painel de controle elevado para proteção contra vazamento de líquidos; 3 modos de operação para escolher (padrão, seguro, proteção de ajuste); Circuito de segurança fixo de 550 °C com indicador de aviso de superfície quente para evitar queimaduras. Número de posições de agitação 1; Saída nominal do motor 1,5 W; Sentido de rotação à esquerda; Escala de ajuste de velocidade 0 - 6; Faixa de velocidade [rpm] 100 - 1500; Comprimento da barra de agitação máx. [mm] 80; Auto Aquecimento da placa de instalação em máxima agitação (RT:22°C/duração:1h) [K] +1; Saída de calor 1000 W; Placa de aquecimento de taxa de aquecimento [K/min] 5; Controle de calor Botão giratório; Dimensões aproximadas (L x A x P) [mm] 300 x 105 x 415; peso aproximado 5 Kg; Temperatura ambiente permitida [°C] 5 - 40; Umidade relativa permitida [%] 80; Classe de proteção de acordo com DIN EN 60529 IP 21; Tensão 220 - 230 V ou bivolt; Frequência [Hz] 50/60; Entrada de energia 1020 W. Garantia mínima de 24 meses com possibilidade de se estender por mais 12 meses.	Unidade	416065	3.125,75	5	R$	15.628,75
150	REGULADOR DE PRESSÃO PARA ACETILENO. Regulador de pressão para acetileno de duplo estágio com saída máxima de 15 kPa. ABNT 225-2. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	362251	247,53	3	R$	742,59
151	REGULADOR DE PRESSÃO PARA AR SINTÉTICO. Regulador de pressão para ar sintético de duplo estágio com saída máxima de 80 kPa. ABNT 218-1. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	267433 267431	307,07	3	R$	921,21
152	REGULADOR DE PRESSÃO PARA ARGÔNIO. Regulador de pressão para argônio de duplo estágio com saída máxima de 80 kPa. ABNT 245-1. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	601733 447379 447251 602544	337,34	3	R$	1.012,02
153	REGULADOR DE PRESSÃO PARA GÁS CARBÔNICO. Regulador de pressão para uso em cilindros com gases comprimidos (CO2 - gás carbônico). Construção robusta com corpo em latão forjado e manômetros conforme Norma ABNT NBR- 13196/94 efluxômetro (0 a 30L/min). Conexão de entrada: ABNT 209-1 0,830"-14NGO. Conexão de saída: CGA E1 5/8"-18 UNF dir. Pressão máxima entrada (bar): 150. Pressão máxima saída (bar): 7,5. Vazão máxima aproximada m3/h: 1,8. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	354863 447252	321,87	4	R$	1.287,48
154	REGULADOR DE PRESSÃO PARA NITROGÊNIO. Regulador de pressão para nitrogênio de duplo estágio com saída máxima de 80 kPa. ABNT 245-1. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	414356	577,00	8	R$	4.616,00

155	TRENA. Trena de comprimento 5 m, largura da lâmina de 18 mm e graduação em milímetro (mm) e polegada (pol). Material de aço, enrolamento automático com trava. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	393216 239090	9,12	42	R$	383,04
156	REFRIGERADOR DUPLEX COM SISTEMA FROST-FREE. Refrigerador duplex com sistema Frost Free, duas portas, capacidade mínima de 437 litros, apresentando medidas aproximadas: altura 1,87m; largura 71,00cm; profundidade 74,00cm. Peso: 86,00; volume interno mínimo de 437 litros; controle eletrônico de temperatura. Agente de expansão de espuma gás cilco/isopentano; consumo de energia máximo de 70KWh/mês; índice de eficiência (razão C/Cp) mínimo de 0,800. Voltagem 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	302697 234937 253537 291026 395070 403694 445216	3.694,53	21	R$	77.585,13
157	AGITADOR DE BANCADA DIGITAL ORBITAL SHAKER. Mesa agitadora shaker com movimento orbital para tarefas que exigem agitação com movimentos uniformes e contínuos. Controlador: controle de Rotação (RPM) digital microprocessado de três (03) dígitos que possibilita o controle preciso de valores em RPM com intervalos conhecidose ajustáveis de tempo em horas/minutos (hh:mm). Painel de controle: Um (01) controlador e indicador digital de rotação e tempo; movimento orbital com curso de 25 mm; frequência de movimentos com velocidade regulável (RPM) 100-800. Estrutura interna: sistema mecânico composto por eixos excêntricos, mancais de alumínio e rolamentos de esferas acionado por moto-redutor de corrente contínua. Estrutura externa: chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento com pintura eletrostática a pó, montado sobre sistema de fixação para que não haja o deslocamento na bancada. Plataforma: de alumínio 5mm com quatorze (14) garras em aço inox AISI 304 para erlenmeyers de 250 mL; tensão bivolt – 50/60 Hz. ACOMPANHA O PRODUTO: cabo de força com dupla isolação e plug com três pinos, duas fases e um terra (NBR 13249); 1 (uma) bandeja com suportes para 14 frascos de erlenmeyers de 250 mL; manual de instalação e operação em português. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e	Unidade	450711	11.269,50	3	R$	33.808,50
158	ANALISADOR DE COR PORTÁTIL. Analisador portátil de cores, equipado com um sensor externo, display LCD, com geometria de medição de cor de 45°/0°, faixa espectral 400nm ~ 700nm, fonte de luz dois LEDs brancos. Sensores de cor 3 fototrasistores: vermelho (R), verde (G), azul (B), medição (Valor RGB, R (Vermelho), G (Verde) e B (Azul)): 0 ~ 1023 // Valor HSL H (Matiz), S (Saturação) e L (Luminância): 0 ~ 1,000 //). Equipamento microprocessado com método de análise espectral para determinar a cor da amostra, indicação facilitada para obter o valor da cor (R,G, B ou H, S, L), display deve apresentar o valor de medição RGB e HSL simultaneamente com as indicações RGB: Red (vermelho), Green (verde) e Blue (azul) e HSL: Hue (matiz), Saturation (saturação) e Luminance (luminância). Função relativa para comparar o valor da cor de dois diferentes materiais, trabalhar com ISO-9001-CE, IEC1010, possibilidade de medir o valor de referência de cor de amostras luminosas como monitores (CRT, LCD, LED) e lâmpadas. Para medições de amostras não luminosas a luz da superfície refletida pode ser analisada espectrometricamente. Interface Rs-232, função autocalibração para amostras não luminosas, dimensões aproximadas instrumento 203 x 76 x 38mm // sensor 160 x 92 x 45mm, peso máximo aproximado 478g (instrumento + sensor). Acompanha os acessórios: cartão branco de calibração, maleta de transporte, adaptador AC/DC de 9V, cabo USB). Comprimento do cabo para o eletrodo deve ter no mínimo 10 metros. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	605573	6.466,62	9	R$	58.199,58
159	APARELHO JAR TEST. Equipamento Jar test para teste de floculação com o intuito de agitar água bruta com precisão nas rotações das pás para a obtenção, através de ensaios químicos, dos pontos ótimos de floculação em estações de tratamento de água (ETA) e estações de esgoto (ETE) com seis jarros (estações de trabalho) confeccionados em acrílico com parede de 3mm, com capacidade de 1000mL ou 2000 mL com escala graduada com curva de gradiente de velocidade disponível de forma rápida no modo manual e modo automático, com pás de aço inox, com rotação de 10 a 600 RPM, 127 ou 220Vca 50/60Hz, com coletor em cada estação de trabalho. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	256715	18.919,03	13	R$	245.947,39
160	AUTOCLAVE 75 LITROS. Autoclave vertical com capacidade para 75 Litros. Corpo em chapa de aço revestida em epóxi eletrostático; reservatório em chapa de aço inoxidável 304; tampa em bronze fundido e estanhado internamente; vedação com perfil de silicone; resistência tubular blindada; válvula de segurança e sistema de regulagem da pressão por meio de contrapeso regulável; manípulos de baquelite reforçado para prender a tampa; plataforma superior em aço inox 304; tampa que abre girando para a lateral com pedal para abertura da tampa; chave seletora de calor com graduação para mínimo, médio e máximo; torneira de descarga na parte traseira; manômetro indicador com escala em pressão de 0 a 3,0 kgf/cmZ e temperatura entre 100ºC e 143ºC; a pressão máxima de trabalho recomendada é de 1,5kgf /cmZ ou 127ºC. Acompanha cesto de aço inox para colocação dos materiais; manual de instruções gravado no próprio painel; cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136. Manual de Instrução em português. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	391052	17.786,70	3	R$	53.360,10
161	BANHO DE AREIA. Chapa de aquecimento construída em aço inox com capacidade mínima de 12 litros. Gabinete construído em chapa de aço revestida por pintura epóxi eletrostática. Controle de temperatura por termostato hidráulico com capilar de aço inox. Faixa de trabalho entre 50ºC e 300ºC. Painel equipado com chave liga/desliga, lâmpada-piloto e termostato com escala de temperatura visível. Cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e um terra de acordo com a Norma ABNT NBR 14136. Deve acompanhar Manual de Instruções em português. Voltagem: 220 V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi	Unidade	474763	2.670,39	5	R$	13.351,95

162	CUBA DE ELETROFORESE VERTICAL. Cuba de eletroforese vertical para identificação e separação de proteínas de diferentes pesos moleculares através de gel de poliacrilamida. Deve apresentar um design compacto, com grande transparência de modo a permitir fácil visualização das amostras durante a corrida. Com placas de vidro com espaçadores pré-fixados com diferentes espessuras (0,75mm, 1mm e 1,5mm) e com moldagem do gel (casting) realizada no próprio módulo interno, através de gaxetas de silicone específicas para cada espaçador, conferindo segurança contra vazamentos. Deve permitir a corrida simultânea de até dois géis. Deve acompanhar, além do tanque e do módulo interno: cabos de conexão, pelo menos 02 placas lisas com espaçador de 0.75mm embutido, pelo menos 02 placas lisas com espaçador de 1mm embutido, pelo menos 02 placas lisas com espaçador de 1.5mm embutido, pelo menos 04 placas entalhadas e o mínimo de 8 pentes com diferentes espessuras e capacidades de amostras. Voltagem de 220V ou bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	411502 425565	5.448,56	6	R$	32.691,36
163	CRONÔMETRO DIGITAL. Cronômetro digital para uso em laboratório. Marca hora, minutos e segundos; calendário: mês, dia e ano; alarme sonoro para indicação da hora; resistente à água; bateria de lítio; precisão de 1/100 segundos; indicação de horas em 12 horas (am/pm) ou 24 horas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	254237 308740 414358 486477	126,79	75	R$	9.509,25
164	CENTRÍFUGA PARA TUBOS FALCON. Centrífuga de bancada para tubos Falcon de 15 mL e 50 mL e rotação de até 6000 rpm. Faixa de velocidade: 200 rpm a 6.000 rpm; força máxima relativa de centrifugação: 4.427 xg; dimensões (AxCxl): 266 mm x 392 mm x 291 mm; display: LCD com iluminação; trava da tampa: motorizada; nível de ruído: 60±2 dB(A); tempo de execução: contínuo; certificação de segurança: CE e FCC; ambiente de trabalho: 2ºC a 35ºC, 80% UR, sem condensação. Incluso rotor para tubo Falcon de 15 mL e de 50 mL. Voltagem: 110V ou 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	411575 437832	7.383,91	11	R$	81.223,01
165	CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA/PORTÁTIL. Medidor de condutividade, sólido totais dissolvidos, salinidade e temperatura, com possibilidade de trabalhar tanto como um medidor portátil quanto para trabalho em bancada. O equipamento deve ser fornecido com calibração rastreável à RBC. Faixa de medição condutância: 0,1 µS a 500 mS, resolução de 4 algarismos significativos, holder para eletrodos, memória interna para 10.000 resultados, carregador de bateria conectável à rede elétrica (AC 100/240V, 50/60 Hz), base para fixação com suporte para sensores. Medidas de condutividade e temperatura simultâneas. Calibração em um ponto, IP67 – a prova d'agua, uma entrada para sensor de condutividade, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC. Porta mini USB tipo B, possibilidade de conexão com impressoras via conexão USB, possibilidade de exportação de dados nos formatos CSV (Excel) ou PC /LIMS, bateria interna recarregável com duração da carga para até 8h, display em TFT colorido de 3,5". Inclui: 1 medidor de condutividade, 1 célula de condutividade de constante 0,5 cm-1, carregador de bateria bivolt, base para fixação em bancada com suporte para sensores, maleta de transporte. Comprimento do cabo para o eletrodo deve ter no mínimo 10 metros. Garantia de 36 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	464976 234715	1.840,00	5	R$	9.200,00
166	AGITADOR DE BANCADA DIGITAL SHAKER COM REFRIGERAÇÃO COM CAPACIDADE PARA 53 LITROS. Agitador shaker de bancada digital com refrigeração com capacidade para 53L apresentando: controle da variação máxima de temperatura na câmara interna por microprocessador digital PID; ventiladores que garantam rápida recuperação térmica e distribuição de temperatura; agitação tipo orbital com possibilidade de trabalho com movimento no sentido anti-horário; movimento de agitação programável entre 10 segundos a 999h 59min e 59segundos; memória para 3 programas diferentes com até 9 etapas de variação de temperatura; possibilidade de movimento da bandeja de trabalho no sentido horário ou anti-horário. Frequência de agitação variando entre 10 a 300rpm; faixa de temperatura entre 15ºC até 60ºC; porta com amortecedores que evitem impacto no fechamento. Dimensões da plataforma (L x P): 350 x 350mm; dimensões da plataforma (L x P): 350 x 350mm; dimensões internas (L x P x A): 410 x 410 x 320mm; dimensões externas (L x P x A): 440 x 785 x 510mm; software de controle e programação; interface RS-232; Porta USB. Voltagem: 220V. Acompanha: - Plataforma universal para shakers com as seguintes características: material altamente resistente; permite a utilização de vários tamanhos de tubos e clamps em uma única plataforma; manuseio rápido, fácil e seguro. – 01 unidade. - Clamp para fixação de frascos 1000mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 09 unidades. - Clamp para fixação de frascos 500mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 09 unidades. - Clamp para fixação de frascos 250mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 14 unidades. - Clamp para fixação de frascos 100mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 19 unidades. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto	Unidade	457624	7.280,00	2	R$	14.560,00
167	AGITADOR DE TUBO DE ENSAIO TIPO VORTEX. Agitador para homogeneização de amostras em microplacas, microtubos de 0,5 mL a 2,0 mL e tubos de 15mL a 50 mL. Modo de operação contínuo; pés de borracha para aderência na bancada; velocidade regulável de 0 a 2500 rpm; órbita de agitação (diâmetro) de 4 mm. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	425874 479583	1.069,55	19	R$	20.321,45

168	AMOSTRADOR AUTOMÁTICO. Amostrador automático com capacidade de 28,3 litros/minuto. Dimensões aproximadas: altura 222,20 mm, largura: 238,12 mm e profundidade 127 mm. Aplicação em análise da qualidade do ar em ambientes fechados. Características adicionais: estojo e tripé, impactador, bomba de vácuo e mangueira. Tensão de alimentação: 115 Volts / 60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	430723	11.610,70	2	R$	23.221,40
169	AUTOCLAVE DE BANCADA 42 LITROS. Autoclave de bancada com capacidade para 42 litros. Câmara de esterilização em aço inoxidável, com painel digital LCD, com controle de ciclo automático programável, tampa com construção em aço carbono ou aço inox laminado. Potência mínima de 1600W. Pressão de trabalho de 1 kgf/cmZ. Temperatura padrão O.M.S até 121ºC. Ciclo de secagem. Área interna da câmara inox utilizável de mínimo de 42 litros. Devidamente registrado na Anvisa. Voltagem 220 volts. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	444405 479193	20.483,00	3	R$	61.449,00
170	BALANÇA ANALÍTICA CAPACIDADE 220g. Balança analítica com 4 casas decimais, capacidade máxima de 220g, resolução de 0,0001g; repetitividade de 0,0001g; linearidade de 0,0002g; tempo de estabilização de 2s. Diâmetro do prato com pelo menos 90mm; voltagem: bivolt 100V-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, reconhecimento automático de impressoras, transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis. Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 320mm. Câmara de pesagem com altura útil média de 209mm. A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir instalação, treinamento e calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o	Unidade	273159 455296	7.341,02	25	R$	183.525,50
171	BANHO-MARIA CAPACIDADE 16 LITROS. Banho-maria, capacidade de 16 litros. Faixa de temperatura: 25 a 100 °C; Faixa de temperatura do ambiente de operação: 10 a 40 °C; Estabilidade da temperatura: ± 0,1 K; Potência de aquecimento: 1,5 kW; Volume máximo do banho: 16 L (possui marcação para preenchimento máximo, para evitar transbordamento); Dimensões internas máximas (largura x profundidade x altura): 400 x 245 x 165 mm; Dimensões externas máximas (largura x profundidade x altura): 500 x 440 x 275 mm; Display de pelo menos 3,5", TFT colorido; Display com membranas táteis, inclinado para proteção contra respingos e sujeira; Alarmes sonoros e visual para maior segurança da amostra; Três funções de timer (999 horas e 59 minutos): *atraso de ativação *tempo de operação após o término do atraso de ativação ou operação contínua *tempo de operação após a expiração do atraso de ativaçãoe atingido a temperatura nominal ou operação contínua. Dreno e exaustão integrados; Elementos de aquecimento localizados diretamente sob a plataforma, para melhor homogeneidade na temperatura; Plataforma perfurada dispensa a necessidade de racks, frascos e containers podem ser colocados diretamente sobre ela; Possui sensor de segurança para evitar sobreaquecimento; Inclui tampa com dupla camada com curvatura interna para evitar gotejamento da água condensada sobre as amostras; - Possibilita calibração com um termômetro de referência; Caixa externa à prova de corrosão, de chapa de aço galvanizada; Acessórios disponíveis: racks em aço inox para diversos tipos de tubos, rack para garrafas, algicida, regulador de nível (para manter o nível de água constante e reduzir a temperatura); 230 V, 50/60 Hz; Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	414528 436700	2.825,27	12	R$	33.903,24
172	BANHO-MARIA CAPACIDADE entre 5 e 6 LITROS. Banho-maria, capacidade entre 5 e 6 litros. - Faixa de temperatura: 25 a 100 °C; Faixa de temperatura do ambiente de operação: 10 a 40 °C; Estabilidade da temperatura: ± 0,1 K; Potência de aquecimento: 1,0 kW; Volume máximo do banho: 5 a 6 L (possui marcação para preenchimento máximo, para evitar transbordamento); Dimensões internas máximas (largura x profundidade x altura): 245 x 200 x 165 mm; Dimensões externas máximas (largura x profundidade x altura): 340 x 395 x 275 mm; Display de pelo menos 3,5", TFT colorido; Display com membranas táteis, inclinado para proteção contra respingos e sujeira; Alarmes sonoros e visual para maior segurança da amostra; Três funções de timer (999 horas e 59 minutos): *atraso de ativação *tempo de operação após o término do atraso de ativação ou operação contínua *tempo de operação após a expiração do atraso de ativação e atingido a temperatura nominal ou operação contínua. Dreno e exaustão integrados; Elementos de aquecimento localizados diretamente sob a plataforma, para melhor homogeneidade na temperatura; Plataforma perfurada dispensa a necessidade de racks, frascos e containers podem ser colocados diretamente sobre ela; Possui sensor de segurança para evitar sobreaquecimento; Inclui tampa com dupla camada com curvatura interna para evitar gotejamento da água condensada sobre as amostras; Possibilita calibração com um termômetro de referência; Caixa externa à prova de corrosão, de chapa de aço galvanizada; Acessórios disponíveis : racks em aço inox para diversos tipos de tubos, rack para garrafas, algicida, regulador de nível (para manter o nível de água constante e reduzir a temperatura); 230 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	479819 414531	2.476,33	32	R$	79.242,56

173	BOMBA DE VÁCUO COM REVESTIMENTO EM PTFE. Bomba de vácuo química revestida em PTFE, isenta de óleo, gabinete construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Motor em alumínio fundido revestido em PTFE. Válvula em latão tipo agulha, para regulagem do vácuo e da pressão. Vacuômetro analógico. Manômetro analógico. Vazão de 40 L/min. Vácuo de 0 a 740 mm/Hg. Pressão de 0 a 7 bar. Chave liga/desliga. 4 pés de borracha reguláveis. Alça com cabo preto para transporte do equipamento. Porta fusível 10 AMP. Alimentação 110V ou bivolt, potência 300 watts. Cabo de forca com dupla isolação e plug com três pinos, duas fases e um terra, de acordo com as normas ABNT NBR 14136. Porta fusível, para segurança caso houver pico de energia, não queima o equipamento. Dimensão externa: l=220 x p=330 x a=330 mm. Voltagem: 110V ou bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	271335 469577 460689	3.294,33	20	R$	65.886,60
174	CENTRÍFUGA DE BANCADA ANALÓGICA. Centrifuga para 12 tubos de 15 mL (altura aproximada do tubo 11cm x Diâmetro da boca 1,5cm). Equipado com rotor de ângulo fixo de 45º. Pés de borracha aderentes ou antiderrapantes. Dispositivo de desligamento do motor ao abrir a tampa ou trava inteligente que impeça a abertura da tampa durante a centrifugação. Deve possuir caçapas porta tubos em plástico de alta resistência. Equipado com 12 caçapas porta-tubos de 10-15 mL e um conjunto sobressalente com outras 12 caçapas para reposição. Baixo nível de ruído. Velocidade máxima de 4000 rpm. Temporizador (timer) de até 30 min. Painel com knob de regulagem de velocidade, chave liga/desliga com LED indicativo de equipamento ligado, knob de temporizador (timer) e tacômetro analógico para exibir a velocidade (em rpm). Cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e um terra de acordo com a Norma ABNT NBR 14136. Deve acompanhar Manual de Instruções em português. Voltagem: 110V. Dimensões do equipamento aproximadas (LxCxA): 30 x 27,5 x 26cm Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	418925 411577 434676	1.584,67	13	R$	20.600,71
175	CENTRÍFUGA REFRIGERADA DE BANCADA MICROPROCESSADA. Centrífuga refrigerada de bancada microprocessada e motor por indução magnética. Capacidade máxima de 4 x 200 mL/6 x 85mL; velocidade máxima de 15.000 rpm, com incrementos de 10 rpm; força centrífuga máxima (FCR): 21.382 xg, com incrementos de 10 xg; tempo de corrida: 1s - 99 min:59s, centrifugação contínua ou centrifugação rápida; faixa de controle da temperatura: -20ºC a + 40ºC, com incrementos de temperatura de 1°C e função "standby"; com pré-resfriamento da câmara de centrifugação; 9 rampas de aceleração e 10 rampas de desaceleração; memória para armazenar 10 programas completos de centrifugação. Painel digital com visualização dos parâmetros de centrifugação: tempo, temperatura, aceleração/desaceleração, força centrífuga em "g" e velocidade em rpm; acomoda rotores e acessórios para citologia; estrutura externa metálica com câmara de centrifugação em aço inox; com orifício de visualização na tampa da centrífuga para permitir medidas com tacômetro; reconhecimento automático de rotores; travamento automático da tampa durante o ciclo de centrifugação; mecanismo de abertura da tampa em caso de emergência; proteção contra aquecimento excessivo do motor e da câmara de centrifugação; proteção contra desbalanceamento; proteção contra gotejamento de líquido condensado na tampa. Faixa de operação: 200-240V e 50-60Hz; consumo: 800 VA; ruído abaixo ou igual a 58dB; dimensões externas aproximadas (A x C x P): 346 x 401 x 695 mm; peso líquido: 53 Kg. Voltagem: 220V. ACOMPANHA: 01 unidade de rotor modelo swing-out ou swing-bucket (horizontal) com as seguintes especifícações técnicas: capacidade máxima: 4 x 200mL, velocidade ou rotação máxima de 4.500 rpm, força centrífuga máxima (FCR) de 3.328xg, acomoda 4 caçapas de ângulo móvel. 04 unidades de caçapa de metal com as seguintes especifícações técnicas: volume máximo: 200mL, compatível com o rotor swing-out. 04 unidades de caçapa de metal com as seguintes especifícações técnicas: acomoda tubos de 1,6mL até 50mL com uso de adaptadores, compatível com rotor swing-out. 04 unidades de caçapa com as seguintes características: capacidade para 2 tubos cônicos de 50mL, compatível com rotor swing-out, acomoda tubos de fundo cônico de 15mL e 12mL. 08 unidades de inserto de borracha para tubos de fundo cônico de 50mL, usado com o adaptador para os tubos. Voltagem: 220V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou	Unidade	442192 419763 415318	73.718,33	2	R$	147.436,66
176	CONJUNTO DE MOLAS. Conjunto de Molas contendo uma mola de aço inox k = 10 N/m e uma mola de aço inox k = 4 N/m. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	440873 457491	116,42	8	R$	931,36
177	CONJUNTO DE ONDAS MECÂNICAS. Conjunto de molas mecânicas para estudo de ondas mecânicas em cordas e molas. Composto de um oscilador eletromagnético, unidade de controle de vibração com amplificação, controle de frequência e mostrador de frequência, ao menos duas molas helicoidais, cordas, tripés, fixadores das cordas e molas, dinamômetro, presilha com roldana, presilha com haste, devidos cabos de conexão entre gerador de sinais e oscilador, fonte de alimentação elétrica e demais acessórios para a realização dos experimentos. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	449491	2.105,83	11	R$	23.164,13
178	DESUMIDIFICADOR DE AR. Desumidificador de ar 300m3/h com degelo, dreno e filtro. Características: para reduzir a umidade relativa a índices de 40-50%. Controlador automático de umidade; compressor hermético; motor ventilador; reservatório para recolha da água com capacidade de 3 litros; chave liga-desliga que evita alteração na regulagem do umidostato; lâmpada piloto que avisa quando reservatório está cheio; estrutura interna em alumínio; acabamento em chapa revestida com pintura epóxi. Com gás ecológico, degelo automático para temperatura constante abaixo de 16ºC; filtro mecânico. Desumidificador; potência 390W Voltagem 110V ou 220V 60HZ, com fio terra. Dimensões (mm): 302 profundidade x 377 largura x 475 altura. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	369611 442653	3.528,00	5	R$	17.640,00

179	FORNO MUFLA. Forno mufla, volume de 23 litros, temperatura máxima de 1300ºC, com controlador automático de tempo e temperatura e mostrador digital. Distribuição uniforme do calor, estruturas em chapas de aço galvanizadas, pintura eletrostática com tinta epóxi, isolamento térmico em fibra cerâmica compactada, controlador localizado na parte superior do equipamento com mostrador digital automático de tempo e temperatura com pelo menos 7 rampas e 7 patamares, precisão de 1ºC. Porta localizada na parte frontal, com abertura lateral, em uma folha e trava por meio de grampo tensor. Dispositivo de segurança com desligamento das resistências ao abrir a porta e religamento automático ao fechar a porta. Parte superior da frente do forno construída em aço inoxidável. Piso do forno revestido com tijolos isolantes, orifício de exaustão no teto com tampa, Termopar (pirômetro) tipo "k" para medição de temperatura; Resistências espiraladas tipo Kanthal A1 com dissipação de calor otimizada. Temperatura máxima de 1300ºC, volume de 23L; dimensões internas: 250 mm x 300 mm x 300 mm; dimensões externas: 785 mm x 850 mm x 840 mm, cabo de energia com pelo menos 2,5 metros de comprimento. 4kw de potência, voltagem: 220V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	483622	13.975,38	2	R$	27.950,76
180	FORNO MUFLA. Forno mufla, volume entre 1,8 litros até 7 litros, faixa de ajuste de temperatura: 200-1200ºC, com controlador eletrônico de temperatura com precisão de 1,5%, permite 1 ciclo de rampa e patamar (tempo x temperatura). Temperatura externa máxima 70ºC. Tempo de aquecimento a 1000ºC de 5 minutos. Controles devem ser localizados na parte frontal. Porta tipo mesa com contrapesos de fácil abertura. Dimensões máxima da base do equipamento (superfície em contato com a bancada) : 60cm de profundidade por 68 cm de largura. Potência: 1200 W/ 220 V. Voltagem: 220V. Inclui treinamento e instalação.Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	453633 414755 414754	3.820,66	3	R$	11.461,98
181	ELETRODO DE pH. Eletrodo de pH combinado universal com proteção plástica, sistema blindado, não é necessário a troca da solução interna. Junção em cerâmica. Sistema de referência: único Ag/AgCl; solução eletrolítica: gel. Gama de pH: de 0 a 13. Gama de temperatura: de 0°C a 50°C. Conexão: BNC. Ponta: esférica (ø 7,5 mm). Cabo: coaxial 1 m de comprimento. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	461022	287,33	24	R$	6.895,92
182	ELETRODO DE pH. Eletrodo de pH combinado universal, faixa de trabalho de 0-14, corpo em vidro simples, junção referencial Ag/AgCl com 1 metro de cabo BNC. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	282057	322,69	14	R$	4.517,66
183	ELETRODO DE REFERÊNCIA. Eletrodo de referência Ag/AgCl, corpo em vidro simples, junção referencial Ag /AgCl, pino BNC. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	428061 283766	5.218,07	10	R$	52.180,70
184	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA AMÔNIA. Eletrodo de íon seletivo para Amônia. Acompanhado de frasco contendo 50 mL de eletrólito e duas caixas de membranas (40 membranas no total). Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	420616	3.432,13	2	R$	6.864,26
185	Impressora 3d Padrão: FfFFdm , Tipo Gabinete: Fechado , Material Gabinete: Aço , Conexão: Usb , Área Mínima De Impressão: 92 X 120 X 250 , Alimentação: Bivolt , Características Adicionais: Dupla Extrusora , Padrão Filamentos: Pla, Abs, Hips	Unidade	482538	3.942,27	6	R$	23.653,62
186	Gravadora Impressora Laser Cnc 30x30cm 40w Corte E Gravação 110v/220v	Unidade	618645	3.439,50	6	R$	20.637,00
187	Estesiômetro, composição 7 tubos com 1 par filamentos nylon especial, aplicação teste de sensibilidade cutânea.	Unidade	324327	256,12	70	R$	17.928,40
188	TERMÔMETRO CLÍNICO DIGITAL AXILAR OU ORAL - DESCRITIVO: Termômetro clínico digital prático e preciso para uso pediátrico e adultos. Apresenta memória interna para registrar a última temperatura medida. Afere a temperatura em até 120 segundos. - Usado em medição de temperatura por via oral e axilar. - Apresenta garantia mínima de 1 ano. - Visor digital em cristal líquido de fácil visualização; totalmente resistente à água; apresenta beep sonoro indicando fim de medição; aparelho com bateria em lítio de longa duração com aproximadamente 200 horas de durabilidade e substituível (garantia mínima de 1 ano); - Faixa de medição de temperatura: 32,0 até 42,9°C com erro máximo de indicação de +/- 0,2°C; - Dimensões: 12,3cm X 1,9cm X 1,1cm; - Peso: aproximadamente 10g com bateria inclusa. Termômetro a prova d'água. Apresenta manual de instruções, estando claros a indicação do método de processamento (limpeza e desinfecção); apresenta selo do INMETRO e registro na ANVISA. Acompanha caixa em material lavável para guarda do termômetro de fácil limpeza.	Unidade	435805	18,49	10	R$	184,90
189	MACA/DIVÃ DOBRÁVEL, TIPO MALETA. • MATERIAL: ESTRUTURA DE METAL ESMALTADO EPÓXI TEXTURIZADA, REVESTIMENTO: ESPUMA D-28 (APROXIMADA) REVESTIMENTO EM CURVIN OU MATERIAL DE SUPERIOR QUALIDADE. • CARACTERÍSTICA ADICIONAIS: DOBRÁVEL, APOIO CABEÇA. • SUPORTA APROXIDAMENTE 500KG DE CARGA.	Unidade	328522	874,75	26	R$	22.743,50

190	APARELHO PRESSÃO ARTERIAL Aparelho de pressão arterial aneróide completo com registro na ANVISA e manual técnico e de operação em português. Deve apresentar certificado de garantia mínima de 1 (um) ano de uso. Apresenta tensiômetro clínico de tamanho adulto, com: esfigmomanômetro aneróide; braçadeira em nylon ou material sintético impermeável, permitindo lavagem e desinfecção e fecho em velcro autoajustável. Deve indicar a posição correta da artéria. - Manômetro aneróide com visor translúcido graduado de 0 a 300 mm/hg, preciso, de fácil leitura, e passível de calibração. Deve apresentar bordas revestidas em metal nobre e seu visor translúcido é passível de desinfecção, fornecendo confiabilidade de leitura em qualquer ângulo como também ensaio de vida que simule pequenas quedas - Apresenta válvula de metal permitindo a retenção e o esvaziamento de ar para bolsa de ar interna a braçadeira, pêra e tubos conectores em borracha ou silicone sem emendas – . Acompanha bolsa para guarda do aparelho de pressão. O fabricante deve informar método de processamento (limpeza e desinfecção) do equipamento em seu manual.	Unidade	432681	59,7	27	R$	1.611,90
191	Cama Fowler hospitalar com cabeceira regulável. Apresenta pezeira tubular de 1.½" e travessa de 5/8". Estrado em aço perfilado em forma de U. Além do movimento Fowler, faz o de Trendellenburg por meio de 2 manivelas cromadas com material emborrachado na ponta. Lastro em chapa galvanizada, indeformável. Pés de plástico ou emborrachados. Permite higiene e desinfecção. Com grades laterais.	Unidade	421220	2633,67	3	R$	7.901,01
192	GONIÔMETRO DIGITAL, MATERIAL:PLÁSTICO TRANSPARENTE, FAIXA MEDIÇÃO:0 A 360 GRA, RESOLUÇÃO:0,05 GRA, COMPRIMENTO:200 MM, PADRÃO MEDIÇÃO:POLEGADAS, MILÍMETROS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:MEDIDOR LCD; BATERIA, DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO Garantia de 1 ano com o fabricante.	Unidade	483725	31,54	10	R$	315,40
193	ESTETOSCÓPIO, TIPO:BIAURICULAR, ACESSÓRIOS:OLIVAS ANATÔMICAS SILICONE, HASTE:HASTE AÇO INOX, TUBO:TUBO "Y" PVC, AUSCULTADOR:AUSCULTADOR DUPLO AÇO INOX C/ ANEL DE BORRACHA, TAMANHO:ADULTO	Unidade	609094	31,97	15	R$	479,55
194	Aparelho Para Reabilitação LocomotoraCaracterísticas Adicionais: InformatizadoComponentes: Com Esteira RolanteOutros Componentes: Colunas De Base, Sistema De Sustentação	Unidade	420448	15949,96	20	R$	318.999,20
195	Desfibrilador ExternoAlimentação: Bateria RecarregávelAutonomia Da Bateria (Nº De Choques): Mínimo 300 ChoquesForma De Onda: Exponencial Truncado BifásicoModelo: Externo E Automático De Acesso Público - Dea / DapModo De Funcionamento: AutomáticoRecursos: Auxílio Pcr C/ Registro De EventosTransferência De Dados: Sem Fio	Unidade	615328	7172,05	3	R$	21.516,15
196	Equipamento Laser Terapêutico. Componentes Adicionais: Óculos De ProteçãoComprimento Onda: Vermelho E InfravermelhoFonte: DiodoModo De Operação: Operação ContínuaMétodo Aplicação: Peça De Mão E SuportePotencia De Saída: 100 MwVoltagem Sistema Principal: 220 V. Ponteira de aplicação do laser da marca DMC (Modelo: Therapy EC) ou da marca Lasersmile (Modelo:	Unidade	460169	3865,48	3	R$	11.596,44
197	Aparelho Eletroestimulador NeuromuscularAcessórios: Largura Pulso 25 A 500vs,Display Alfa-NuméricoAdicionais: 2 Canais Controle Independentes De IntensidadeCaracterísticas Adicionais: Burst,Tens E Fes Sincronizado,Fes RecíprocoComponentes: Microcontrolador De Correntes Tens/FesFrequência: 0,5 A 250hzGarantia: Parâmetros Fixos On Time,Off Time,Rise E Decay. Marca: IBRAMED. Modelo: Neurodyn III.	Unidade	330875	1015	3	R$	3.045,00
198	Aparelho Eletroestimulador NeuromuscularAcessórios: Cabo De Força, Eletrodo Anal, Eletrodo VaginalAdicionais: Tratamento UroginecológicoAlimentação: 110/220v C/ Seleção AutomáticaCaracterísticas Adicionais: Terapia De 0 A 60minutos, > 20 ProgramasComponentes: Microprocessado, Diagnóstico EletrônicoConsumo Máximo: Consumo Máximo 20wCorrente: Corrente Bipolar Máxima 60maGarantia: Manual De Operação. Modelo: Dualpex 071 Marca: Quark Medical.	Unidade	351918	2689,71	3	R$	8.069,13
199	Aparelho Eletroestimulador NeuromuscularAcessórios: Cabo Força, Cabos Conexão Paciente, Cabo C/ CanetaAcessórios 1: Eletrodos De Silicone E De Alumínio, Cintas E GelAdicionais: Russa, Aussie, Interferencial, PolarizadaAlimentação: 110/220vCaracterísticas Adicionais: Conjunto CompletoComponentes: Microcontrolador De Correntes Tens/Fes. Marca: IBRAMED. Modelo: Neurodyn Portátil System.	Unidade	412028	806,83	2	R$	1.613,66
200	Equipamento Laser TerapêuticoComponente Adicional: TimerComponentes Adicionais: Óculos De ProteçãoComprimento Onda: Até Cerca De 830 NmFonte: Diodo Laser E LedFrequência: Cerca De 1 A 80 HzModo De Operação: Modo Pulsada E ContínuaMétodo Aplicação: Uso C/ Caneta Individual E Combinada - ClusterPotencia De Saída: Energia Ajustável. Marca : IBRAMED. Modelo: Antares. Com acessório extra: Aplicador cluster P1 – RGB 808nm (Cód. 01001017)	Unidade	469312	2758,84	1	R$	2.758,84
201	Bicicleta Horizontal Exercícios Reabilitação FísicaAcessórios: Peseira, Manopla, C/ Sustentação MembrosAjuste: Treino Passivo, Ativo E AssistidoAplicação: P/ Braço E Perna, Uso No LeitoModelo: Cicloergômetro Computadorizado, PortátilTipo Medição: Simetria, Tônus, ForçaTipo Painel: Tela Ajuste DigitalTipo Pintura: Eletrostática, Base Articulável E Regulável	Unidade	604884	215	2	R$	430,00
202	Aspirador CirúrgicoComponentes: Sistema Antitransbordamento, Filtro BacteriológicoFluxo De Aspiração: De 15 A 30 LpmModelo: Elétrico PortátilPressão De Vácuo: Cerca De 550 MmhgTipo Frasco: 1 Frasco Em PlásticoVolume: Cerca De 1,5 L	Unidade	459186	459,41	1	R$	459,41

203	Aparelho UltrassonografiaAplicação: FisioterapiaCaracterísticas Adicionais: Modo Contínuo E PulsadoComponentes: Temporizador Ajustável, Sensor TérmicoFrequência Emissão: 1 E 3 MHZOutros Componentes: Cabo Força, 2 Transdutores, Fusíveis ExtrasVoltagem: 110 / 220 V. Ultrassom com laser. Marca: MMO Optics. Modelo: Recupero.	Unidade	415965	9666,8	2	R$	19.333,60
204	Esteira elétrica Esteira elétrica pediátrica para reabilitação. Portátil Especificações: Regulagem de velocidade de 0,1 km/h até 4 km/h Capacidade de carga : 20 kg (mínimo aceitável) Peso da esteira: 16 a 20 kg Altura: 19 cm (mínima) , 20 cm (máxima) Largura: 42 cm (mínima) , 52 cm(máxima)	Unidade	486803	8053,41	1	R$	8.053,41
205	ANALISADOR DE UMIDADE HALÓGENO. Instrumento para medições rápidas e eficientes de umidade, fornecido com 100 pratos de amostra de alumínio. Características da análise no equipamento solicitado: Repetibilidade com amostra de 2g: 0,10%; Repetibilidade com amostra de 10g: 0,015%; Resolução: 1 mg, 0,01 % MC; Temperatura de secagem: 40°C a 230°C; Tela touchscreen, possibilitando a visão geral do processo e apresentando a curva de secagem em tempo real; Capacidade: 101g; Modos de exibição: %MC, %DC, %AM, %AD, g, g / kg MC, g / kg DC, −%MC; Interfaces: dispositivo USB / host USB (2), RS232; Armazenamento de resultados: 100 dados. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	329039	7591,96	1	R$	7.591,96
206	APARATO DE BOYLE-MARIOTTE. Lei de Boyle-Mariotte para estudo de transformações isotérmicas. Conjunto composto por cilindro transparente fechado (câmara de compressão) montado em estrutura de metal, com um pistão interno deslizante que determina o volume fechado, com uma escala para determinação do volume, um manômetro para determinação da pressão e válvula reguladora. O pistão deve poder ser deslocado ao rodar uma haste roscada com manivela. O tubo deve ter comprimento igual ou superior a 200 mm, diâmetro interno igual ou superior a 30 mm e trabalhar com pressão efetiva entre 0 e não superior a 4,0 bar. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	449489	3255,67	12	R$	39.068,04
207	ARMADILHA FOTOGRÁFICA. Armadilha fotográfica compacta para vida silvestre, funções de fotografar (resolução 20 mp ou mais), filmar (resolução HD, 1920X1080 ou mais) e híbrida (fotos e filmes são registrados a cada disparo), com auto-focus, sistema com 36 LEDs ou mais (no glow ou low glow), sistema de disparo rápido (menos de 0,7 segundos), com distância de detecção acima de até 20 m, resistente ao tempo, entrada para memória cartão SD de 32 Gb ou mais, e alimentação por 4 a 8 pilhas AA. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Brasil. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	400588	831,33	55	R$	45.723,15
208	BALANÇA ANALÍTICA SEMI-MICRO CAPACIDADE 120g. Balança analítica semi-micro com 5 casas decimais, capacidade máxima de 120g, resolução de 0,1mg; repetitividade de 0,07mg; linearidade de 0,02mg; tempo de estabilização de 2s. Diâmetro do prato com pelo menos 80mm; voltagem: bivolt 100V-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, reconhecimento automático de impressoras, transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis. Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 320mm. Câmara de pesagem com altura útil média de 218mm. A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir Instalação, Treinamento e Calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	456416	40685,51	5	R$	203.427,55

209	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA CAPACIDADE 1.100g. Balança semi-analítica com capacidade máxima de 1.100g, resolução de 0,01g; repetitividade de 0,01g; linearidade de 0,03g; tempo de estabilização de pelo menos 1,5s. Diâmetro do prato entre 150-180mm; voltagem: bivolt 100-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, ou reconhecimento automático de impressoras, ou transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis. Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 95mm A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir Instalação, Treinamento e Calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	439723	3450	54	R$	186.300,00
210	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA CAPACIDADE DE 6.000g. Balança semi-analítica com capacidade máxima de 6.000g, legibilidade 0,1g, resolução de 0,1g; repetitividade de 0,1g; linearidade de 0,3g; tempo de estabilização de pelo menos 1,5s. Diâmetro do prato entre 150-180mm; voltagem: bivolt 100-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, ou reconhecimento automático de impressoras, ou transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis. Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 95mm A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir Instalação, Treinamento e Calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	230076	4849,05	15	R$	72.735,75
211	BANCO ÓPTICO. Banco óptico para estudo de óptica geométrica e óptica física. Com barramento metálico de comprimento não inferior a 700 mm e largura não inferior a 70 mm, com escalas milimetradas de divisão de 1mm, sapatas niveladoras, fonte de luz monocromática e policromática com carenagem metálica, alimentação com plugagem de entrada norma IEC, 127 V ou bivoltada 127/220 VAC, 50/60 Hz. Deve incluir ao menos 4 suportes (cavalo) para lentes e polarizadores, ao menos as lentes convergentes de vidro (com fixação magnética aos suportes) com distâncias focais + 50 mm, + 100 mm, +200 mm (ou + 250 mm) e adicionais, se for o caso, e uma lente divergente de distância focal - 100 mm com fixação magnética aos suportes. Também se requer anteparo de fenda única e anteparo de fenda dupla, ambos com fixação magnética aos suportes ou suportes próprios de para fixação frente à fonte de luz para estudo de interferência e difração da luz monocromática, uma rede de difração com fixação magnética aos suportes, ao menos dois polarizadores com fixação magnética aos suportes, uma peça de acrílico semicircular para estudo da refração, um goniômetro de divisão angular de 1º para estudo da refração e reflexão, prisma de 60º, anteparo de projeção para visualização de franjas de interferência. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de	Unidade	440874	2593,77	5	R$	12.968,85
212	BANHO SECO DIGITAL PARA 1 BLOCO DE AQUECIMENTO. Banho Seco para 1 Bloco para ser utilizado no aquecimento de amostras em laboratórios de biologia molecular, biotecnologia, histologia, análises clínicas, entre outros. Características: microprocessador digital para controle preciso e exato; câmara de aquecimento moldada em liga de alumínio; tamanho aproximado da câmara: 79 x 104 x 50 mm; proteção contra perda de calor, superaquecimento e detecção de falhas SR; com entrada RS232; display de LCD mostra a temperatura e o tempo simultaneamente; faixa de controle de temperatura ambiente + 5°C a 150°C; exatidão ±0,2°C até 37°C; incremento 0,1°C; timer contínuo até 99h e 59min. Acompanha: 1 bloco para 12 tubos de 15mL; 1 bloco para 20 microtubos de 1,5mL; 1 bloco para 04 tubos de 50mL; 1 placa de microtitulação com tampa. Voltagem: 110 V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de	Unidade	607362	2128	5	R$	10.640,00

213	BOMBA DE VÁCUO DIGITAL COM CONTROLADOR COM REVESTIMENTO EM PTFE. Bomba de vácuo química com controlador revestida em PTFE, isenta de óleo. Ideal para evapaorações de solventes, filtrações e extrações de fase sólida. Diafragma e válvulas em PTFE de alta resistência química. Um estágio e um cabeçote, núcleo de estabilidade que evita deformações da membrana e aumenta vida útil, proteção contra explosões, ignição na parte externa ou em áreas secas da bomba, baixa vibração e silenciosa (nível de ruído entre 40 e 52 dB). Interface digital que permite ajustar e controlar o vácuo de maneira precisa, com função temporizador. Grau de proteção conforme DIN EN 60529: IP 54 Vazão de 28,3 l/min (1,7 m3/h) Vácuo final: 10 mbar. Pressão máxima de e retorno: 1,1 bar. Potência: 160 w. 220 V / 50-60 Hz. Conexão de entrada e saída: DN 10 mm. Dimensões aproximadas (comprimento x largura x altura) em mm: 245 x 320 x 155. Peso aproximado: 13 Kg. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	271335	48292,01	5	R$	241.460,05
214	CENTRÍFUGA CLÍNICA. Equipamento para bancada com rotor de ângulo variável; jogo de adaptadores para pelo menos oito tubos cônicos com tampa de polipropileno graduados com volume máximo de 15 mL. Jogo de adaptadores para pelo menos quatro tubos cônicos com tampa de polipropileno graduados com volume máximo de 50mL. Pés em borracha, tipo "ventosa", para oferecer maior estabilidade; controle eletrônico ou eletromecânico de velocidade de rotação na faixa de pelo menos 0 a 6000 rpm; indicador de velocidade (tacômetro); cronômetro (timer) digital ou analógico para controle de tempo de rotação; trava de segurança que desliga o sistema em caso de abertura precoce da tampa. Cabo de força, conforme norma NBR 13249, com isolamento duplo e tomada com três pinos (duas fases e um terra) para voltagem bivolt, 60Hz; manual de instruções e um jogo de fusíveis de reserva. Garantia de pelo menos um ano para qualquer defeito de fabricação. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de	Unidade	418925	4150,33	4	R$	16.601,32
215	CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA DIGITAL. Medidor de condutividade em soluções aquosas e alcoólicas; medição de sólidos totais dissolvidos; sensor de temperatura; compensação de temperatura automática; display que fornece o guia (mensagens) para o usuário impedindo erro de utilização; condutividade em água: 0 a 200 mS/cm; condutividade em álcool: 0 a 200 mS/cm; resolução 0,01µS; exatidão de 2%. O equipamento deve conter célula de medição, sensor de temperatura, soluções padrão de condutividade para calibração (500mL cada), suporte para célula e sensor de temperatura. Voltagem: Bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	602697	11365,83	1	R$	11.365,83
216	CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA. Medidor de condutividade, sólidos totais dissolvidos (TDS) e resistividade de bancada com display LCD com luz de fundo; faixa de trabalho: 0 a 20000 mS; precisão de leitura: ±1%; seleção automática da faixa de leitura; faixa de temperatura: 0ºC a 100°C; resolução de temperatura: ±0,1°C; sensor de temperatura de aço inox; fornecimento de energia: 110V. Acompanha célula de medição, sensor de temperatura, solução padrão para calibração e suportes para célula e sensor de temperatura. Dimensões aproximadas: altura até 10 cm, largura: até 30 cm; profundidade: até 21 cm. Instalação, start-up e treinamento inclusos. Voltagem: 110V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	229839	10178,09	4	R$	40.712,36
217	CONJUNTO DE RÉGUAS. Conjunto de réguas metálicas, com régua com escala milimetrada 0 mm a 500 mm, régua com escala centimetrada 0 cm a 50 cm e régua com escala decimetrada de 0 dm a 5 dm. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	368501	269	7	R$	1.883,00
218	CONJUNTO DINAMÔMETRO. Conjunto dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 10 N, 5 N , 2 N e 1 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	465055	242,82	6	R$	1.456,92

219	DECIBELÍMETRO. Decibelimetro: faixa de medição: 30 a 130 dBA / dBC, com faixa dinâmica de 50 dB. Escalas: baixa: 30 a 80 dB; média: 50 a 100 dB; alta: 80 a 130 dB e auto: 30 a 130 dB. Com resolução de 0.1 dB. Visor LCD; e faixa de frequência: 31.5Hz a 8kHz. Temperatura de operação: 0ºC a 50°C. Alimentação: 9V (1 bateria 6F22, inclusa). Deve possuir: Registro de máxima e mínima; Congelamento de indicação (HOLD); Indicação do nível de carga da bateria; Alarmes de alta (OVER) e baixa (UNDER); Microfone condensador de eletreto de 1/2"; Desligamento automático após período de inatividade (configurável); Ajuste via potenciômetro (com calibrador acústico externo 94 dB @ 1kHz); Em conformidade com a norma internacional IEC 61672-1 Classe 2 e manual de instrução em português. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	300873	799,9	6	R$	4.799,40
220	DETERMINADOR ANALÓGICO DE PONTO DE FUSÃO. Equipamento com design compacto e ergonômetro, de baixo custo, base em alumínio e caixa de pesquisa em chapa de ferro, com revestimento em epóxi eletrostático resistente a produtos químicos corrosivos, faixa de utilização de 50ºC a 300°C com possibilidade de ajuste da potência de aquecimento. Sistema óptico com aumento de 4x, leitura do ponto de fusão de 3 amostras ao mesmo tempo, intensa iluminação por led, sistema de resfriamento rápido por ventilação que disponibiliza rapidamente o equipamento para novos testes. Timer de segurança que desliga o aquecimento e liga a ventilação após 30 minutos do início de aquecimento, capacidade para até 3 tubos capilares de Ø 1,5 x 75mm, potência 50 W, frequência 50-60 Hz, dimensões aproximadas (LxPxH): 12X14X18 cm. Acompanha o equipamento: embalagem com 150 capilares, pasta térmica e termômetro de mercúrio com certificado de calibração rastreável RBC. Voltagem: 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	439613	2325,31	11	R$	25.578,41
221	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 1 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	465055	101,7	16	R$	1.627,20
222	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 10 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	465055	109,33	16	R$	1.749,28
223	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 2 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	465055	90,07	16	R$	1.441,12
224	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 5 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	465055	109,33	16	R$	1.749,28

225	ESPECTROFOTÔMETRO DE BANCADA DE VARREDURA COM FEIXE DUPLO PARA A FAIXA UV/VIS. Espectrofotômetro de bancada de varredura, feixe duplo, mod. UV/VIS. Faixa de comprimento de onda de 190 a 1100 nm, selecionados por sistema de monocromador. Duas lâmpadas, sendo uma halógena e outra de deutério; detector de fotodiôdo de silício e sistema de detector de referência; resolução de 0,3 nm e largura de banda espectral de 4 nm; leitura de turbidez nefelométrica com lâmpada auxiliar a um ângulo de 90° do detector. Suporte para cubetas redondas de 16 mm e retangulares de 2, 10, 20 e 50 mm; mais de 200 métodos pré-programados e espaço para 100 métodos / calibrações de usuário; memória para até 1000 resultados conforme BPL; ferramenta para varredura espectral automática e funções básicas para leitura de absorbância, trasmitância, cinética, fator e padrão. Tela iluminada e colorida de LCD sensível ao toque com diversos idiomas, incluindo o português; tecnologia de leitura de código de barras para detecção de métodos em tubos e sensor de cubetas; interface USB e serial RS232 para comunicação com software. Dimensões aproximadas de 390x285x155 mm e 6,5 kg; alimentação por carregador bivolt 100-240V. Acompanha DVD com software, guia de referência rápida, manual de operação e de métodos, capa anti poeira, principais adaptadores para fonte de alimentação, cabo USB A-B, pendrive USB, cubeta de calibração e de certificado de conformidade. Inclui um par de cubetas de quartzo. Voltagem: Bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	474325	56912,67	9	R$	512.214,03
226	ESPECTROFOTÔMETRO DE BANCADA. Display LCD; Faixa espectral: 325-1000 nm; leitura no display de dois comprimentos de onda; largura de banda; 4nm; sistema ótico: mono-feixe, rede de difração 1200 linhas/mm; exatidão de comprimento de onda: aproximadamente 2 nm; repetibilidade de comprimento: aproximadamente 2 nm; seleção de comprimento de onda: manual; exatidão fotométrica: < 0,5%. Modo fotométrico: transmitância, absorbância e concentração; detector: Fotodiodo; entrada USB e porta paralela; dimensões: altura: até 48 cm, Largura: até 36 cm, profundidade: até 16 cm. Inclui um par de cubetas de quartzo. Voltagem:de alimentação: bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	603846	28042,59	1	R$	28.042,59
227	ESTUFA DE SECAGEM. Estufa de secagem e esterilização com capacidade de até 85 litros, gabinete construído em chapa de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento (pintura) em epóxi texturizado eletrostático. Câmara interna construida em chapa de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura especial tipo aluminio resistente à 600 °C. Controle de temperatura digital com sistema PID e autotuning, possui display LED de 4 dígitos com resolução de 0,1ºC para indicação da temperatura de processo (PV), SET POINT e tempo LED indicador das fases do processo. Timer programável.Circulação de ar por convecção natural, livre de ruídos. Painel frontal com chave geral (liga/desliga). Porta com abertura para direita, permitindo a fácil colocação e retirada dos materiais no interior da câmara. Possui orifício superior (respiro) para saída de gases, umidade ou acomodação de termômetro. Deve possuir termostato regulável até 250°C, divisão de 1ºC e sistema de resistências com níquel cromo de alta qualidade. ; controle de temperatura microprocessado digital. Deve apresentar termômetro bimetálico embutido no painel. Porta fusível com fusível de proteção. Adesivo do painel em policarbonato, que proporciona maior durabilidade e resistência (a prova d'água). Câmara interna com trilhos para deslocar as bandejas. Vedação da porta em borracha de silicone, isolamento interno com lã de vidro Roofing, gabinete interno e externo em aço. Exatidão ± 1ºC; resolução 0,1ºC; potência 1100 watts; dimensões internas aproximadas L=450 x A=450 x P=420 mm; dimensões externas aproximadas L=560 x A=660 x P=570 mm. Voltagem bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	440948	3506,04	8	R$	28.048,32
228	EVAPORADOR ROTATIVO COM BOMBA DE VÁCUO E CONTROLADOR DE VÁCUO. Evaporador rotativo com elevação manual, velocidade de rotação (20 a 280 rpm) com ajuste analógico. Banho de aquecimento digital (20 a 95 ºC) para balões de 10 a 4000 mL. Junção do balão de evaporação (24/40). Duas opções de condensadores (Vertical ou cold trap), vidraria padrão ou revestida de "plastic glass". Voltagem 220 V. Bomba de vácuo com controlador Bombas isentas de óleo, diafragmas em PTFE, resiste a solventes orgânicos, compactas e fáceis de carregar, silenciosas (nível de ruído entre 40 e 52 dB). Possui duas cabeças/dois estágios. Vazão final 1,5 m 3 /h. Vácuo final 10 mbar. Interface digital que permite ajustar e controlar o vácuo de maneira precisa, com função temporizador. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	416818	24273,71	9	R$	218.463,39
229	FLUXÔMETRO MECÂNICO. Fluxômetro mecânico para rede de plâncton, utilizado para quantificar o volume de água que passa através de rede plâncton, com rotor de três lâminas acoplado diretamente a um contador de cinco dígitos o qual registra as revoluções do rotor. Material: plástico e titânio; diâmetro do rotor: 75 mm; intervalo do contador: até 99999; hydraulic pitch: 0,3 m por revolução. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	451856	5833,33	2	R$	11.666,66

230	FONTE DE ALIMENTAÇÃO DIGITAL 0-30V. Fonte de alimentação Dc com display duplo: Tensão: 0 até 30V com chave de ajuste grosso e ajuste fino, precisão ±0,1V; estabilidade de tensão ≤ 0,01% + 2mV; estabilidade de carga ≤0,01% +2 mV; tempo de operação: 100ms; ruído de ondulação: ≤ 0,5 mV rms; coeficiente de temperatura: ≤ 200PPM; corrente: 0 até 5 A com chave de ajuste grosso e ajuste fino; precisão ±0,1 A estabilidade de corrente: ≤0,2% +3 mA; estabilidade de carga ≤ 0,2% + 3mA; estabilidade de ruído: ≤ 2mA rms; tensão do cabo de energia: 127/220 V AC ± 10%; 50/60 Hz; temperatura de operação: - 10°C a 40°C; umidade de operação: 90% U. R.; temperatura de armazenamento: - 10°C a 40°C; proteção contra curto-circuito; lâmpada piloto indicadora de operação como fonte de corrente ou como fonte de tensão; operação Tracking; display de cristal líquido com 3 dígitos duplo; precisão básica do display ±1; ripple ruído (tensão/corrente) 1mV/3mA rms; consumo máximo 60 W; resfriamento por ventilação forçada; plugue macho padrão NBR 14136/2 para aparelho classe I. Dimensões máximas aproximadas até 145 x até 18 x até 85 (mm); peso máximo até 5kg. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	294870	1524,26	15	R$	22.863,90
231	FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA BALANÇA ANALÍTICA. Fonte de alimentação estabilizada para utilização em balança analítica, alimentação bivolt automático, 12V de tensão de saída, 3 Amperes de corrente e plug P4. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo	Unidade	464026	94	54	R$	5.076,00
232	FREEZER VERTICAL COM SISTEMA FROST FREE. Cor Branca, uma porta, com cestos removíveis, capacidade mínima de armazenamento líquido 228 litros, termostato/controle da temperatura preferencialmente frontal e externo, pés niveladores, sistema de congelamento rápido, com compartimento de congelamento rápido e porta reversível. Não deve conter CFC como gás refrigerante e sim gás ciclo/isopentano. Deve alcançar temperatura de, pelo menos, -20ºC. Frequência: 60 Hz, Consumo energético máximo: 55 KWh/mês, índice de eficiência (razão C/Cp) mínimo de 0,718. Alimentação: 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	608937	3999,33	6	R$	23.995,98
233	GERADOR ELETROSTÁTICO DE VAN DE GRAAFF. Para execução dos experimentos de Física: simular para-raios, arrepiar os cabelos e pelos de pessoas, realizar o efeito do vento elétrico, acender lâmpadas fluorescentes e de néon, realizar o eletroscópio de folhas de cargas em um condutor, produzir o efeito corona com descarga no ar sob pressão atmosférica, extensão de centelha no gerador, permitir a quebra da rigidez dielétrica de meios, promover a gaiola de Faraday. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	478022	8230	8	R$	65.840,00
234	KIT DE RÉGUAS METÁLICAS. Kit de réguas metálicas, em aço inoxidável, com: régua metálica centimetrada, régua metálica decimetrada, régua metálica milimetrada. Com tamanho de 1,00m e com impressão em baixo relevo. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	484693	267,04	9	R$	2.403,36
235	LAVADORA ULTRASSÔNICA (BANHO MARIA COM ULTRASSOM). Banho-maria com ultrassom com capacidade de 12 a 15 litros, em aço inoxidável, frequência ultrassom aproximada 40 KHz, temporizador eletrônico, com aquecimento, com dreno e peso aproximado de 6Kg. Dimensões aproximadas: 330 x 270 x 240 mm. Nível de ruído até 80 dB. Acompanha manual de instruções. Acessório: fusível de proteção. Voltagem 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	414841	3250,83	4	R$	13.003,32

236	LIOFILIZADOR. Liofilizador com carenagem em aço inoxidável escovado, capacidade de 6kg de gelo por ciclo, que se adeque aos setores alimentício, farmacêutico, pesquisa científica, veterinário, cosméticos e didáticos, para atender a necessidade de uso de bandejas e capacidade para 16 manifolds, separadamente ou simultaneamente, com cantoneira e câmara de secagem vertical (localizada acima do condensador), difusor de base na estante porta bandejas (impedindo que o frio do condensador suba até a câmara de secagem), dreno para evacuação e painel de comando onde ficam localizados todos os controladores, garantindo parâmetros precisos. Especificações Técnicas: Torre para 16 manifolds em tudo em aço inoxidável; adaptadores de borracha silicone para frascos tipo boca larga (75mm até 95mm); válvulas especiais em neoprene para o processamento de produtos contidos em frascos tipo boca larga ou tipo penicilina; adaptadores de borracha silicone para frascos tipo boca larga (75mm até 95mm); Tampo superior com 8 manifolds; Condensador cilíndrico vertical em aço inoxidável independente da câmara de secagem, serpentina helicoidal externa com capacidade de 6kg de gelo por ciclo, unidade condensadora resfriada a ar com gás refrigerante livre de CFC e dreno para evacuação da água do condensador; Degelo por ciclo reverso do fluído refrigerante; congelamento interno com serpentina helicoidal externa, possibilitando que o condensador seja utilizado também para o congelamento do produto; Painel de comando com todos os controladores e interruptores luminosos, os quais possuem amplas margens de parâmetros para cada tipo de processo; controladores de temperatura do condensador e do vácuo digitais; interface de comunicação com o computador de forma prática e rápida por softwares e um conversor para comunicação com o PC (USB); Bomba de vácuo com palhetas rotativas banhadas a óleo, direct-drive, duplo estágio, válvula de isolamento do sistema de sucção, válvula gas-ballast para eliminação de impurezas do óleo, válvula de retenção de fluxo reverso, evitando o retorno do fluído em casos de quedas da energia elétrica e que funcionem em ciclos	Unidade	433247	53996,67	3	R$	161.990,01
237	MANEQUIM RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR (RCP) TRONCO PARA TREINAMENTO. Manequim ressuscitação cardiopulmonar (RCP) tronco para treinamento. Deve possuir as seguintes características: máscara facial removível, movimento realista da cabeça para técnicas de ventilação e desobstrução natural das vias respiratórias, movimentos laterais da cabeça, pulmões descartáveis e válvula com 3 vias que evita o refluxo do ar pela boca, expelindo-o pela lateral do manequim, mandíbula móvel (movimento gaveta), permitindo a respiração boca a boca, boca-nariz, ou só pelo nariz (deve possibilitar o uso de ressuscitador manual (ambú) ou protetor facial durante o treinamento), elasticidade do tórax tipo humana, permitindo visualização da expansão do tórax na insuflação, ponto anatômico para o processo xifóide (umbigo, mamilos e esterno). O mecanismo de compressão deve possuir sistema de plataforma e mola. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	257179	1150	3	R$	3.450,00
238	MANTA AQUECEDORA DE 1 LITRO. Manta aquecedora para balão de fundo redondo de 1 litro com temperatura controlada por circuito eletrônico externo ao aparelho de 50ºC a 300ºC. Deve ser internamente confeccionada em fibra de vidro com resistência incorporada e calota externa em chapa de alumínio com revestimento em epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos corrosivos. Elementos aquecedores em níquel cromo. Dotado de lâmpada piloto de energização e outra para indicação de funcionamento. Equipamento sem uso anterior e deve acompanhar manual de instruções em Português. Voltagem 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	416189	582,59	1	R$	582,59
239	MANTA AQUECEDORA DE 5 LITROS. Manta aquecedora para balão de fundo redondo de 5 litros com temperatura controlada por circuito eletrônico externo ao aparelho de 50ºC a 300ºC. Deve ser internamente confeccionada em fibra de vidro com resistência incorporada e calota externa em chapa de alumínio com revestimento em epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos corrosivos. Elementos aquecedores em níquel cromo. Dotado de lâmpada piloto de energização e outra para indicação de funcionamento. Equipamento sem uso anterior e deve acompanhar manual de instruções em Português. Voltagem 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	472173	1209,52	6	R$	7.257,12
240	MÁQUINA DE GELO EM ESCAMAS. Máquina de gelo em escama granulada com capacidade para produzir até 50 Kg por dia. Capacidade de armazenamento de 10kg. Dimensões aproximadas (A x l x p): 652 x 398 x 524 mm; Peso aproximado: 40 Kg; refrigeração ar; gás refrigerante: R134a (ecologicamente correto, livre de cloro), potência: 380W; Carroceria em aço inox AISI 304 ou similar; Formato do gelo: escama granulada;Caixa de reservatório térmica onde conseguisse maior tempo de conservação do gelo; não necessita de sal na água; baixo consumo de água; Aproveitamento 100% da água na produção de gelo; Sistema de ventilação lateral e frontal; Auto desligamento em capacidade de armazenagem cheia aviso em led; Itens Inclusos:01 Pá De Gelo, 01 Mangueira Hidráulica, 01 Mangueira Para Dreno; Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	612076	10460	10	R$	104.600,00

241	MEDIDOR DE CONDUTIVIDADE TIPO CANETA COM 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO COM TDS. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de Temperatura, reconhecimento Automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, Faixa de medição e resolução de condutividade e STD, 0,0 a 99,9 ppm (0,1 ppm), 100 a 999 ppm (1 ppm), 1000 a 9990 ppm (10 ppm), precisão de 2% da escala, curva de calibração com 3 pontos (1413 µS/cm, 12,88 mS/cm, 111,8 mS/cm), temperatura e resolução (0 a 50,0 ºC / 0,1 ºC), temperatura e humidade de operação (5 a 40 ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20) mm, peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), acompanha soluções padrão de condutividade 1413 µS/cm & 12,88 mS/cm, Fator SDT (0,4 to 1,0) /EN 27888 /442 / NaCl solução de condicionamento do eletrodo, baterias CR2032 (2), Manual de Instruções e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	233345	1589,18	9	R$	14.302,62
242	MEDIDOR DE CONDUTIVIDADE TIPO CANETA COM 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas. Faixa de medição e resolução de condutividade (0 a 199 µS/cm (1 µS/cm), 200 a 1999 µS/cm (1 µS/cm), 2,00 a 19,99 mS/cm (0,01 mS/cm), 20,0 a 199,9 mS/cm (0,1 mS/cm), precisão de 2% da escala, curva de calibração com 3 pontos (1413 µS/cm, 12,88 mS/cm, 111,8 mS/cm), temperatura e resolução (0 a 50,0ºC / 0,1ºC), temperatura e humidade de operação (5 a 40 ºC / 85% ou menos em umidade relativa). Dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), acompanha soluções padrão de condutividade 1413 µS/cm e 12,88 mS/cm, solução de condicionamento do eletrodo, baterias CR2032 (2), manual de instruções e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	233345	1441,99	8	R$	11.535,92
243	MEDIDOR DE ÍON CÁLCIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, faixa de medição 4 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 250 mmol/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0 a 50,0 ºC / 0,1 ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	477056	3106,1	8	R$	24.848,80
244	MEDIDOR DE ÍON NITRATO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, faixa de medição NO3- : 6 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 160 mmol/L) NO3-N: 1,4 a 2200 ppm (mg/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0ºC a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	477056	2846,53	8	R$	22.772,24

245	MEDIDOR DE ÍON POTÁSSIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas. Faixa de medição 4 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 250 mmol/L) 2 a 5000 kg/10ª (Amostra de solo/água 1:5), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0°C a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e humidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	477056	2748,61	8	R$	21.988,88
246	MEDIDOR DE ÍON SÓDIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas. Faixa de medição 2 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 430 mmol/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm /100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0°C a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5°C a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	477056	2926,1	5	R$	14.630,50
247	MEDIDOR DE pH DE BANCADA E PORTÁTIL. Medidor de pH de bancada e portátil com display colorido e base para fixação em bancada com suporte para sensores. Medidas de até dois sensores de pH e temperatura simultâneas, conexão para eletrodo de referência separado, calibração utilizando de 1 a 5 tampões, reconhecimento automático dos principais tampões comercias. Deve possuir gabinete de proteção IP67 – à prova d'água, uma entrada para eletrodo de pH convencional (analógico), uma entrade de eletrodo de referência, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC e uma entrada para eletrodo de pH inteligente (digital). Realizar a compensação automática de temperatura, possuir conexão com impressoras via conexão USB, exportar dados nos formatos: CVS (Excel) ou PC/LIMS. Bateria interna recarregável, com autonomia para 8 horas de uso, display colorido TFT 3,5" com teclas de atalho, indicador de bateria, indicador da qualidade de calibração do eletrodo, exibição do tempo de calibração do eletrodo, memória interna para até 10.000 resultados. Especificações técnicas: faixa de medição de pH: -13 a +20, resolução: 0,001, faixa de medição de potencial: -1200 a 1200 mV, resolução: 0,1 mV, faixa de medição de temperatura: Pt 1000: -150°C a +250°C, NTC 30 kΩ: -5 a +250°C, resolução: 0,1°C. Eletrodo combinado de vidro para medida de pH: sistema de referência: Ag/AgCl - LL – Longa Vida, resistência do diafragma: 150 a 500 MOhm, diafragma com junta esmerilhada fixa, formato bulbo de vidro cilíndrico, faixa de medição de pH 0 a pH 14, eletrólito de referência: C (KCl) = 3 mol/L. Faixa de temperatura: 0°C a 80°C por longos períodos, 0°C a 100°C por curtos períodos, diâmetro de 12 mm, comprimento de 113 mm, imersão mínima de 25 mm. Material do corpo: vidro, sensor de temperatura: Pt1000 (2 mm), conexão com cabo fixo com Plug F (mini Din), aplicação para medição de pH em soluções aquosas em geral e em amostras difíceis, como precipitados, partículas em suspenção, matéria orgânica etc., com alto desempenho para medições com pH elevado ou em altas temperaturas. Itens inclusos: holder para eletrodos, carregador de bateria conectável à rede elétrica (AC 100/240V, 50/60 Hz), base para fixação com suporte para sensores, eletrodo combinado de vidro e sensor de temperatura, maleta de transporte. Garantia de 36 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade	Unidade	404797	11519,55	25	R$	287.988,75
248	MEDIDOR DE pH TIPO CANETA COM 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicação de estabilidade de medida no visor, indicador de temperatura, modo de medição de pH e voltagem em mV. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, compartimento de medida permite trabalhar com sólidos, sistema de medida baseado em eletrodo de vidro, capacidade de medida de valores de pH no intervalo de 0 a 14 upH (unidades de pH), resolução de +/- 0,01 upH, faixa de medição de potencial de 650 ± mV com resolução 1 mV, curva de calibração nos sistemas USA e NIST, reconhecimento automático do tampão, calibração com no mínimo 3 pontos, faixa de temperatura de 0°C a 50°C com resolução de 0,1°C, compensação automática de temperatura, visor digital, capacidade de operar em 85% ou menos em humidade relativa, dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), inclui tampões, manual e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	244708	1621,04	26	R$	42.147,04

249	MEDIDOR DE pH TIPO CANETA COM 5 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicação de estabilidade de medida no visor, indicador de temperatura, modo de medição de pH e voltagem em mV. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, compartimento de medida permite trabalhar com sólidos, sistema de medida baseado em eletrodo de vidro, capacidade de medida de valores de pH no intervalo de 0 a 14 upH (unidades de pH), resolução de +/- 0,01 upH, faixa de medição de potencial de 650 ± mV com resolução 1 mV, curva de calibração nos sistemas USA e NIST, reconhecimento automático do tampão, calibração com no mínimo 5 pontos, faixa de temperatura de 0°C a 50°C com resolução de 0,1°C, compensação automática de temperatura, visor digital, capacidade de operar em 85% ou menos em humidade relativa, dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), inclui tampões, manual e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	244708	1779,51	12	R$	21.354,12
250	MEDIDOR DE SALINIDADE TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, Faixa de medição 0,1 a 10 % pelo peso (0,01 %), resolução (0,00 a 0,99% : 0,01% 1,0 a 9,9% : 0,1%) precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0 a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de Calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5°C a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de Instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	477056	2423,57	8	R$	19.388,56
251	MEDIDOR MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL: pH, CONDUTIVIDADE, OXIGÊNIO DISSOLVIDO, SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS, SALINIDADE E TEMPERATURA. Realiza medidas de pH, condutividade, oxigênio dissolvido, sólidos totais dissolvidos, salinidade e temperatura com duas medidas ao mesmo tempo entre pH/Condutividade/OD. Na função condutividade, deve medir também sólidos totais dissolvidos e salinidade. Calibração de pH utilizando de 3 a 5 tampões, calibração de um ponto para condutividade, calibração de 2 pontos para oxigênio dissolvido com reconhecimento automático dos principais tampões de pH comerciais e dos sensores conectados. Deve possuir gabinete de proteção IP67 – à prova d´água, uma entrada digital para eletrodo de pH e sensor de oxigênio dissolvido, uma entrada para sensor de condutividade com sensor de temperatura acoplado, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC. Realizar a compensação automática de temperatura e para oxigênio dissolvido compensação automática de pressão e temperatura. Deve permitir identificar usuário e bloquear por uma senha geral para usuário, para que este não entre em configurações avançadas. Possuir conexão com impressora via conexão USB, memória interna para até 10.000 resultados, incluindo além do valor medido: data, hora, usuário, amostra, calibração, armazenar medidas em intervalos definidos pelo usuário, exportação de dados nos formatos: CSV (Excel) ou PC/LIMS (TXT) via USB. Com bateria interna recarregável, com autonomia para 8 horas de uso e desligamento automático após período de inatividade para economia de bateria. Display colorido TFT 3,5" com teclas de atalho, indicador de bateria, indicador da qualidade de calibração do eletrodo, exibição do tempo de calibração do eletrodo. Especificações técnicas dos medidores de pH/Cond/OD: faixa de medição de pH: -13 a +20, resolução: 0,001; faixa de medição de potencial: -1200 a 1200 mV, resolução: 0,1 mV; faixa de medição de temperatura: Pt 1000: - 150°C a +250°C, iConnect: -150°C a +250°C, NTC 30 kΩ: -5 a +250°C, resolução: 0,1°C; faixa de medição condutância: 0,1 µS a 500 mS, resolução de condutividade: 4 algarismos significativos; faixa de medição de OD mg/L: 0,00 a 50,00, resolução de OD mg/L: 0,01; faixa de medição de OD % de saturação: 0 a 500, resolução de OD % de saturação: 0,1%; faixa de temperatura OD: 0°C a 60°C, resolução de temperatura OD: 0,1°C, unidades de medida selecionáveis para OD: % air sat; mg/L; ppm; µmol/L; mbar; torr; dphi. Especificações técnicas do eletrodo combinado de vidro para medida de pH: sistema de referência: Ag/AgCl - LL – Longa Vida, resistência do diafragma: 150 a 500 MOhm. Diafragma com junta esmerilhada fixa, formato bulbo de vidro cilíndrico. Faixa de medição: pH 0 a pH 14. Eletrólito de referência: C (KCl) = 3 mol/L em gel. Faixa de temperatura: 0°C a 80°C por longos períodos, 0°C a 100°C por curtos períodos, diâmetro de 12 mm, comprimento de 113 mm, imersão mínima de 25 mm. Material do corpo: vidro, sensor de temperatura: Pt1000 (2 mm), conexão: Plug tipo U. Aplicação: medição de pH em soluções aquosas em geral, mas também amostras difíceis, como precipitados, partículas em suspenção, matéria orgânica etc., com alto desempenho para medições com pH elevado ou em altas temperaturas. Especificações técnicas da célula de condutividade em aço inox com constante de 0,1 cm-1: faixa de medição: 0 a 300, unidade de medida: uS/cm, comprimento: 125 mm, imersão mínima: 35 mm, diâmetro: 12 mm, material de aço inox, faixa de temperatura: 0°C a 70°C, sensor de temperatura Pt1000, resolução da temperatura: 0,1°C. Tipo do sensor: aço inox, cabo: fixo, plug tipo O.	Unidade	602698	37032,65	3	R$	111.097,95
252	MESA ANTIVIBRATÓRIA PORTÁTIL. Mesa antivibratória balança analítica de precisão com tampo de granito polido, pés ajustáveis de borracha e bolha de nível. A cor do granito pode sofrer variações; dimensões 45 cm largura x 45 cm profundidade x 3,0 cm espessura mínima. Entre o tampo e os pés deverão ser instalados coxins de borracha para antivibração. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	265951	676,92	33	R$	22.338,36

253	PLACA MICROPROCESSADA DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA COM AQUECIMENTO, PLATAFORMA EM CERÂMICA RETANGULAR. Placa microprocessada de agitação magnética com aquecimento, em cerâmica retangular. Temperatura controlada por termostato de 0°C até 550°C com controle por botão; sistema de agitação para barra magnética com velocidade de 60 até 1150 rpm com controle por botão. Resistência de 700W, 5,9A, 60 Hz e peso aproximado de 3,2 Kg. Com sinalizador de temperatura alcançada por sinal visual que acende quando a temperatura do topo está muito quente ao toque. Com conexão para sensor de temperatura de contato externo. O sistema controlado por microprocessador deve exibição digital de código de erro no display. Dimensões aproximadas da placa de cerâmica: 127mm x 170mm. Dimensões aproximadas do equipamento de 108mm x 197mm x 280mm. Voltagem: 110V. Temperatura no display x temperatura na superfície da placa: Display 50ºC/ Superfície 45ºC; Display 100ºC/ Superfície 85ºC; Display 150ºC/ Superfície 125ºC; Display 200ºC/ Superfície 165ºC; Display 250ºC/ Superfície 165ºC; Display 300ºC/ Superfície 245ºC; Display 350ºC/ Superfície 285ºC; Display 400ºC/ Superfície 325ºC. Similar ou superior ao produto marca CORNING, modelo 6795-420D. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	414663	3740,48	15	R$	56.107,20
254	PRENSA HIDRÁULICA COM MANÔMETRO. Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: princípio de Pascal, prensa hidráulica, bombas hidráulicas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	464971	2129,67	10	R$	21.296,70
255	PROCESSADOR AUTOMÁTICO DE TECIDOS. Destinado ao preparo de material histológico. Processador histológico automático digital com 10 banhos (8 banhos de reagentes e 2 banhos de parafina). Programação variável: controle de tempo e velocidade de mudança de banhos ajustável. Proteção contra super ou sub aquecimento. Desligamento automático ao final do ciclo. Controle de temperatura: regulagem máxima de 70ºC e sensibilidade de até +/-1ºC. Capacidade dos contêineres de banhos: 1 litro por banho. Sistema de vedação nos contêineres para banhos. Cestos de aço inoxidável com peso de 25 kg a 40 kg, dimensões máximas: 55 cm de diâmetro x 50 cm de altura. Potência de 300W a 500W. Voltagem: 220V ou bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	446210	36547,01	1	R$	36.547,01
256	RÁDIO COMUNICADOR (KIT). Kit com quatro rádios comunicadores do tipo walk talk ("aventura/trilha"), de 26 canais + 121 subcanais. Frequência UHF 462.5625 - 467.7125mhz; homologado pela Anatel, com tela led. A prova d'água (nível IP67), com sensor de queda na água e capacidade de flutuação. Função mãos livres VOX. Função SCAN Monitore de até duas frequências. Com alcance máximo de no mínimo 20 Km. Até 10 horas de conversação direta. Compatível com pilhas recarregáveis AA 1.2V / 800mA e carregadores USB; com base carregadora para dois rádios, com Led indicador. Capacidade de carregamento da bateria utilizando apenas a fonte carregadora, independente da base. Bivolt. Compatibilidade com fone de ouvido modelo P1. Conteúdo do kit: 4 rádios comunicadores; 2 bases carregadoras; 2 fontes bivolt; 12 pilhas recarregáveis; 4 clipes de cintura; 2 manuais do usuário em português. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	610899	1113,2	51	R$	56.773,20
257	REDE DE PLÂNCTON (KIT). Kit de coleta de plâncton composto de uma rede para coleta de plâncton de 60 cm (diâmetro) x 2,50 m (comprimento), com 100 micrômetros identificada, equipada com aro e girador em inox polido, trapézio montado, tirantes laterais, copo G identificado e sacola de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	305703	1055,33	9	R$	9.497,97
258	REDE DE PLÂNCTON (KIT). Kit de coleta de plâncton composto de uma rede para coleta de plâncton de 60 cm (diâmetro) x 2,50 m (comprimento), com 200 micrômetros identificada, equipada com aro e girador em inox polido, trapézio montado, tirantes laterais, copo G identificado e sacola de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	305703	1353,67	7	R$	9.475,69

259	REFRATÔMETRO ANALÓGICO PORTÁTIL PARA AÇÚCAR (% BRIX). Refratômetro analógico portátil para medição de açúcar (% Brix). Faixa de medição de 0 a 32% Brix; resolução de 0,2% Brix; exatidão de ±0.2%; faixa de compensação automática de temperatura: 10°C a 30°C. Comprimento de 170 mm. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	441767	308,94	9	R$	2.780,46
260	RÉGUA METÁLICA. Régua metálica em aço inoxidável, escala 100 cm, 1000 mm. Em aço inoxidável 8664: 100 cm/40" x 1.1/4" e tabela de conversão de unidades. Escala em milímetros e polegadas.	Unidade	484693	61,6	12	R$	739,20
261	SISTEMA DE ULTRAPURIFICAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE ÁGUA REAGENTE TIPO I A PARTIR DE ÁGUA POTÁVEL. Purificador de água para a produção de água Tipo I, com controle digital microprocessado. Que forneça informações de condutividade, resistividade, temperatura, TOC, validade de cada elemento filtrante utilizado e o volume do tanque de reservatório. Possua impressora térmica integrada e reservatório de pelo menos 12 litros. Atenda às normas ASTM — TIPO I; NCCLS — TIPO I; USP — PW e WFI; ISO 3696 — TIPO I; CTLE-04 INMETRO; ANVISA / FDA. Permita a alimentação direta pela rede de abastecimento público e permita a coleta, além da água Tipo I, também de água tipo II. Possua em seu sistema de filtração filtro de partículas, filtro de carvão ativado, filtro de osmose reversa, lâmpadas tipo UV com comprimento de onda duplo (radiação nominal de 185nm e 254nm), deionizadores, filtro microbiológico com membrana de fibra oca (corte de 50.000 Dalton) e medidor de TOC da água servida. Recirculação da água permanente. Conexões hidráulicas do tipo “easy fit”. A água pura deve apresentar resistividade de 18,2 Mohm/cm a 25°C, condutividade de 0,054 µS/cm a 25°C, TOC < 3 ppb; bactérias heterotróficas < 0,1 UFC/mL e endotoxina < 0,125 Eu/mL. Faixa de operação do condutivímetro de 0,01 a 100 µS/cm, termômetro com faixa de operação de 0ºC a 100ºC, resistivímetro com faixa de operação de 0,01 a 20 Mohn/cm e para TOC a faixa de operação deve ser de 0 a 500 ppb. Vazão de pelo menos 60 L/h. Dimensões máximas de 450mm x 550 mm e 500 mm (LxAxP). Voltagem 220V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	274602	36879,2	9	R$	331.912,80
262	TELESCÓPIO COMPUTADORIZADO PORTÁTIL. Telescópio computadorizado portátil com design óptico tipo Schmidt-Cassegrain. Com software e banco de dados com no mínimo 30.000 objetos celestiais. INFORMAÇÕES DO TUBO ÓPTICO: design óptico: Schmidt-Cassegrain; abertura mínima: 150 mm (8"); distância focal de no mínimo: 1500 mm (80"); proporção focal: f/10; tubo óptico de comprimento não superior a 420 mm, distância focal da ocular: 25mm (0,98"). INFORMAÇÕES DO TIPO DE MONTAGEM: Braço de garfo único computadorizado de altitude-azimute com comando GOTO. Controle manual computadorizado. Itens inclusos: tripé de aço, tubo óptico, montagem de braço de garfo único e tripé, bandeja de acessórios, luneta buscadora ou Localizador starpoint, controle manual, ocular de 25 mm e estrela diagonal. Alimentação: 8 pilhas AA. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	604218	27332,67	3	R$	81.998,01
263	TERMÔMETRO DIGITAL DE MÁXIMA E MÍNIMA. Termômetro digital de máxima e mínima, faixa de temperatura interna: -20ºC a 50ºC; faixa de temperatura externa: -50ºC a 70ºC; exatidão: ± 1ºC de 0ºC à 50ºC e ± 2ºC no restante da faixa; resolução: 0,1ºC. Alimentação: 1 pilha 1,5V tipo AAA. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	477906	87,03	21	R$	1.827,63
264	TERMÔMETRO DIGITAL TIPO ESPETO RESISTENTE A ÁGUA. Termômetro tipo espeto com resolução decimal e precisão de até 0,5ºC de acordo com a faixa de temperatura. Fabricado conforme a Norma HACCP para Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. Indicado para uso em todos os processos relacionados a alimentos, bebidas, laboratórios e medições em geral. Com sonda à prova d’água e haste em aço inox com capa protetora. Registra as temperaturas máxima e mínima, possui função Hold para congelamento da leitura e opera em modo de desligamento automático ou medição a longo prazo. Informações Técnicas: escala: -50°C a +300°C; resolução: 1°C; precisão: -10ºC a 100ºC=±1ºC, acima de 200ºC ±2%, no restante da escala: ±2ºC; dimensões do corpo: 97x30x23mm; material do corpo em plástico ABS; comprimento / diâmetro da haste: 145mm / 4mm; alimentação: 1,5V - Pilha tipo LR44. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	366333	65,37	90	R$	5.883,30

265	TERMOPAR TIPO K. Sensor Termopar tipo: K (Junção Cromel-Alumel) com junta: isolada. Faixa de Medida: -100°C até +300ºC (-148°F até +572°F). Precisão: ±0,4% da leitura ou ±1,1°C. Aplicação: penetração. Material: Inox 304. Em conformidade com ASTM E230. Extensão aproximada do cabo: 1000mm; extensão da manopla: 130mm; Extensão do sensor: 105mm; diâmetro do sensor: 3mm; conector: acoplamento Tipo K. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	310735	60,06	10	R$	600,60
266	TRILHO DE AR LINEAR COM CRONÔMETRO E UNIDADE GERADORA DE FLUXO DE AR. Trilho de ar linear de alumínio com comprimento entre 1200mm e 1400 mmm, com furações para saída do ar, régua milimetrada embutida no trilho de apoio para ajuste preciso dos sensores, entrada para mangueira de aspirador, mangueira de ar. O trilho deve ser apoiado sobre dois suportes de metal com sapatas niveladoras. Deve conter unidade geradora de fluxo de ar 110 V ou 127 V com potência mínima de 700W com controle de fluxo e cronômetro digital de 1 a 4 intervalos de tempos sucessivos com 5 sensores óticos, resoluções mínimas de 1 ms até 9,999 s com mostrador, entrada para os 5 sensores fotoelétricos, cabos de conexão dos sensores ao cronômetro. O conjunto deve possuir ainda ao menos 02 carrinhos para trilho com pinos laterais para suporte de massas, lançador dos carrinhos, massas aferidas, ganchos fixadores e aparato de colisão (suporte para elásticos ou molas) a serem fixados aos carrinhos, roldana de baixo atrito, mola para MHS adaptador para mola e manual de montagens e experimentos. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	457964	11748,83	20	R$	234.976,60
267	TUBO DE KUNDT. Equipamento destinado ao estudo de timbre, altura e intensidade, ressonância, determinação da velocidade de propagação do som. Composto por base de metal, tubo de vidro, gerador de funções com 2 canais, alto-falantes, êmbolo para tubo fechado, microfone, pó de cortiça, cabos de ligação e fonte de alimentação. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	457962	4500,17	6	R$	27.001,02
268	CONECTOR PARA ELETRODO. Conector Plug F (mini Din) para plug BNC. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	381473	36,11	3	R$	108,33
269	ELETRODO DE pH PARA CREMES. Eletrodo de pH para uso em cremes, xampu e soluções viscosas (semi-sólidas), possui junção aberta, facilitando a medição em alta viscosidade, sistema fechado. * Sistema de referência: único Ag/AgCl. * Solução eletrolítica: viscolene; * Gama de pH: de 0 a 12; * Gama de temperatura: de 0°C a 50°C; * Conexão: BNC; * Ponta: cônica (ø6x10mm); Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	410483	483,53	3	R$	1.450,59
270	ELETRODO COMBINADO DE VIDRO. Eletrodo combinado de vidro para medida de pH em amostras aquosas em geral. Sistema de referência: Ag/AgCl-LL - Longa Vida. Resistência do diafragma: 150 - 500 MOhm; diafragma: junta esmerilhada fixa; formato bulbo de vidro: cilíndrico. Faixa de medição: pH O - pH 14; eletrólito de referência: C(KCl) = 3 mol/L; faixa de temperatura: 0°C - 80°C por longos períodos, 0°C - 100 °C por curtos períodos. Diâmetro: 12 mm; comprimento: 113 mm Imersão mínima: 25 mm; material do corpo: vidro; sensor de temperatura: Pt1000 (2mm); conexão: cabo fixo com Plug F (mini Din). Aplicação: medição de pH em soluções aquosas em geral, mas também amostras difíceis, como precipitados, partículas em suspenção, matéria orgânica etc. Especial desempenho para medições com pH elevado ou em altas temperaturas. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	458185	476,33	31	R$	14.766,23
271	ELETRODO DE REFERÊNCIA. Eletrodo de referência de calomelano. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	434223	1206,02	3	R$	3.618,06
272	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA CÁLCIO. Eletrodo de íon seletivo para Cálcio, corpo em PVC, com um metro de cabo e conector BNC. Faixa de trabalho de 1 a 0,0000005 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	245506	9120,62	2	R$	18.241,24
273	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA CIANETO. Eletrodo de íon seletivo para Cianeto, conector BNC. Faixa de medição de 0,01 a 0,000008 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	245507	7229,88	3	R$	21.689,64
274	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA CLORETO. Eletrodo de íon seletivo para Cloreto, corpo em epóxi, com um metro de cabo e conector BNC. Faixa de medição de 1 a 0,00005 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	371619	5524,06	5	R$	27.620,30

275	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA FLUORETO. Eletrodo de íon seletivo para Fluoreto, faixa de trabalho de 0,02 ppm a saturação, faixa de temp. de 0º a 80ºC, corpo em epóxi com 1 metro de cabo e conector BNC. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	245507	6002,24	9	R$	54.020,16
276	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA NITRATO. Eletrodo de íon seletivo para Nitrato. Faixa de trabalho de 1 a 0,000007 Mol/L. Corpo em epóxi, com um metro de cabo e conector BNC. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	245507	6262,18	2	R$	12.524,36
277	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA POTÁSSIO. Eletrodo de íon seletivo para Potássio, eletrodo combinado seletivo para determinação de íons potássio. Acompanhado de solução padrão 1000 ppm (250 mL) e ajustador de força iônica (ISA). Faixa de concentração de 0,04 a 39000 ppm, faixa de temperatura de 0°C a 40°C. Conexão BNC, sensor de membrana plástica. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	245506	9832,17	2	R$	19.664,34
278	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA SÓDIO. Eletrodo de íon seletivo para Sódio. Faixa de trabalho de 1 a 0,000002 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	245506	7008,93	2	R$	14.017,86
279	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA SULFETO. Eletrodo de íon seletivo para Sulfeto. Conector BNC, faixa de concentração de 1 a 0,0000001 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	371617	9223,65	2	R$	18.447,30
280	ELETRODO PARA MEDIÇÃO DE POTENCIAL DE OXI-REDUÇÃO. Eletrodo para medição de potencial de oxi-redução. Eletrodo combinado redox (platina-prata/cloreto de prata). Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	415801	1642,82	3	R$	4.928,46
281	BOTIJÃO CRIOGÊNICO PARA ARMAZENAMENTO DE NITROGÊNIO LÍQUIDO, CAPACIDADE 50 LITROS. Capacidade de armazenagem de palhetas alta; Material alumínio; Capacidade 50 lts; Diâmetro da boca 120 mm; Altura externa 750 mm; Diâmetro externo 460 mm; Peso vazio s/ canister 15,5 kg; Peso cheio s/ canister 55,9 kg; Taxa de evaporação estático s/ canister * 0,99 lt/dia; Tempo de armazenagem estático s/ canister ** 80 dias; Tempo de recarga em trabalho *** 30; Número de canisters 6 und; Diâmetro do canister 100 mm; Número de racks por canister, 60 und; Palhetas 0,25 em globetes 4500 ml; Palhetas 0,50 em globetes 8040 ml; Tubo criogênico até 2 ml aproximado 1800, Número de tubo criogênico por 5 rack; Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	297264	11293,62	4	R$	45.174,48
282	CÂMERA COLORIDA DIGITAL PARA MICROSCOPIA COM TELA. Câmera digital para microscopia, com sensor CMOS de imagem ao vivo e montagem C, Tela LCD montada na base com suporte, com resolução de 1920 x 1080 pixels com entrada HDMI; Resolução 4K (3840*2160) / captura de 8 megapixels no slot para cartão SD; Resolução 4K via saída HDMI e 3840*2160 / 8 megapixels via conexão USB; Lente focalizável de 12 mm para vídeo/fotografia macro; Soquetes de 30 e 38 mm para oculares e anel C; Lâmina de calibração com quatro pontos e cartão de calibração macro; Cabo de conexão HDMI; Fonte de alimentação universal de 12 V, tampa plástica contra poeira e Manual; Software embutido dentro do sensor da câmera que permite controlar a imagem e os parâmetros da câmera por meio de um mouse; software para versa PC win7 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	600070	16406,05	1	R$	16.406,05

283	INCUBADORA DE CO2 COM JAQUETA DE AR E CAPACIDADE DE 165 LITROS. Volume interno total de 170 litros, com as seguintes Características Técnicas: Controle Microprocessador (PID) das funções embutido na porta: otimização do espaço com dimensões externas menores. Display de LCD intuitivo de ampla visibilidade para apresentação da temperatura, concentração de CO2, parâmetros progamados, histórico da temperaturas, Datalogger com saída USB para transferencia de registros de dados. Escala de Temperatura: + 5oC acima da Temperatura Ambiente até +50oC. Uniformidade: +/-0,25oC. Escala de CO2: 0-20% - Sensor de CO2 de condutuvidade térmica mantendo ajuste de 0,1% evitando calibração periódicas. Umidade: > 95% UR +/-5% a 37oC. Sistema de aquecimento através de camisa de ar quente, controlado por microprocessador, garantindo maior estabilidade da temperatura sem formação de condensação o que ocorre nas jaquetadas a água (mais leve, e não requer troca de água). Com filtro interno de entrada HEPA: 0.3µm, Eficiência de: 99.97%. Sistema de Alarmes: sonoro e visual, temperatura, CO2 , alarme da porta e proteção para altas temperaturas. Interior construído em liga de cobre e aço inoxidável (tecnologia patenteada) com as bordas arredondadas, dois materiais bem conhecidos tanto por sua capacidade de eliminar crescimentos bacterianos e fungicos e também garantem um ambiente livre de corrosão.- Com Porta interna de Vidro Temperado. Inclui 3 prateleiras ajustáveis. Com isolantes livres de CFC. Dimensões Internas (L x P x A): 49 x 52,3 x 66,5 cm. Dimensões Externas (L x P x A): 62 x 73 x 90 cm.- Voltagem: 115V / 60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	449715	60508,19	1	R$	60.508,19
284	ULTRAFREEZER VERTICAL, TEMPERATURA DE -80°C, CAPACIDADE 422 LITROS. Capacidade: 300 criocaixas (422 litros), 04 (quatro) compartimentos internos com tampas independentes em poliestireno, Interior opcional em aço inoxidável, 03 (três) Prateleiras internas em aço inoxidável ajustáveis; 01 (uma) prateleira interna fixa; Peso máximo por prateleira: 57 Kg; Guarnição de silicone tripla na porta garante a proteção da amostra, reduz a formação de gelo e mantém o ar frio no interior do freezer. Válvula de alívio de pressão evita que vácuo se forme no interior, facilitando o acesso após abertura da porta, Maçaneta (Door Handle) com manuseio ergonômico, integrada com chave para maior,segurança e adaptada para cadeados e/ou trancas. Display ao nível dos olhos disponibiliza todas as informações necessárias: mapeamento datemperatura, alarmes de falha de energia, alta e baixa temperatura, defeito no sensor de temperatura, porta aberta, bateria fraca, alta temperatura do condensador, Sistema H-drive de refrigeração com hidrocarbonetos para desempenho sustentável. Instalação e locomoção facilitada através do sistema de rodízios com travas. Permitir a instalação opcional de um back-up de CO2 ou NL2, no caso de queda de energiabou falha mecânica, Possibilidade de instalação de alarmes remotos e/ou monitoramento de temperatura. Tempo de recuperação após abertura: 14 minutos. Tempo de aquecimento (warm-up): de -80 a -50°C em até 5 horas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	463320	130220	2	R$	260.440,00
285	MICROCENTRÍFUGA DE BANCADA. Microcentrífuga de bancada bivolt com capacidade para 12 tubos com 1,5 a 2,0 mL de volume, com velocidade que atinja o mínimo de 500 rpm e o máximo de 15000 rpm. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	442223	5290,77	8	R$	42.326,16
286	**MEDIDOR DE pH DE BANCADA** Medidor de pH completo com eletrodo, sensor de temperatura, suporte para eletrodo e soluções de calibração; Características: Compensação automática e manual de temperatura; Display Alfanumérico; Calibração em pelo menos 3 pontos; Medição selecionável em pH e mV; Faixa de medição: 0,00 a 14,00 pH ou mV +/- 1999mV; Resolução: 0,01 pH; 0,1 mV; 0.1ºC; Precisão: ± 0,01 pH; ± 0,1 mV. Fornecido completo com: Eletrodo Combinado em vidro ou plástico para medições de pH em soluções aquosas; Sensor de temperatura; Suporte para eletrodo; Fonte de Alimentação 110 / 240V; Soluções calibradoras (Tampões de 4,0 / 7,0 / 10,0 pH); Manual do usuário. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 1**	Unidade	483349	3170	17	R$	53.890,00
287	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 3**	Unidade	481475	10534,86	8	R$	84.278,88
288	**GELADEIRA** Geladeira/Refrigerador Frost Free. Duplex. 371L. Branca. Dimensões aproximadas: 175 a 185 cm x 55 a 65 cm x 65 a 70 cm em A x L x P. Selo Procel A. Controle de Temperatura. Gavetas para Vegetais e Frutas. Porta-Garrafas, Porta- Latas, Porta-Ovos. Prateleira Removível e ajustável. Tipo de controle: painel eletrônico. Pés Niveladores 127V. **Quots exlusivas ME/EPP - Item 4**	Unidade	478514	3100,57	6	R$	18.603,42
289	**MÁQUINA DE GELO INDUSTRIAL** Capacidade: 100kg/dia Armazenagem Interna Mínima 20 Kg; Filtro opcional; 220V; Potência 420 a 600W; Garantia mínima de 6 meses **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 6**	Unidade	487318	22658,67	1	R$	22.658,67

290	**LUPA / ESTEREOMICROSCÓPICO BINOCULAR** Deve possuir amplo campo de visão e excelente ampliação de até 80x, permitindo a utilização em diversas aplicações, inclusive a observação de monocristais inorgânicos. Deve apresentar manuseio e operação simples, com amplo campo de visão, imagem nítida e sentido o tubo binocular deve ser inclinado a 45° com trava para fixação, garantindo uso conveniente e observação confortável; o corpo deve possuir base em metal reforçado com alta estabilidade e grande dimensão; estativa com comandos para a focalização macrométrica; difusor de vidro com, pelo menos, 95 mm com abertura redonda para inserção de disco de vidro fosco ou de plástico branco/preto; a pintura deve ser de alta durabilidade e resistência; apresentar ajuste de dioptria na ocular esquerda. Especificações Técnicas: Ampliação 20x, 40x ou 80x. Oculares 2 (duas) WF10x e 2 (duas) WF20x. Objetivas 2x e 4x. Cabeçote Binocular, com angulação de 45°, rotação de 360° e ajuste de dioptria na ocular esquerda. Iluminação com lâmpadas de LED de fácil troca. Distância de trabalho 100mm. Distância interpupilar ajustável entre 50 ~ 75mm. Distância focal 40mm. Alimentação Bivolt automático. Coluna 180mm. Disco Ø 95 mm, 01 disco de vidro fosco e 01 de plástico branco/preto. Dimensões da aprox. da base (LxPxA) 210 x 140 x 50 mm, com presilhas. Dimensões do aprox. do equipamento (LxPxA) 210 x 140 x 360 mm. Peso médio 2,5kg. Deve acompanhar o equipamento: 1 Estereomicroscópio, 1 Disco (placa) de vidro fosco, 1 Disco (placa) de plástico branco/preto, Borrachas oftálmicas, 1 Base diascópica com iluminação, 1 Estativa com corpo, comando e iluminação, 2 Presilhas metálicas tridimensional. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 13**	Unidade	475681	4200	11	R$	46.200,00
291	**MEDIDOR DE pH E ÍONS** de bancada em amostras aquosas. Display de cristal líquido (LCD); realiza calibração e medição usando eletrodos de íon-seletivo e pH; compensação automática de temperatura; entrada de alta impedância para eletrodos de pH e redox; entrada para eletrodo de referência; entrada para sensor de temperatura; saída analógica programável para todas as faixas de medição; exibição simultânea do valor de pH e temperatura atual da amostra; conexão com PC. Faixa de medição de pH: -2,0 a + 20,0 (resolução de 0,001 pH); Faixa de medição de voltagem: ± 2000 mV (resolução de 0,1 mV); Faixa de medição de temperatura: -5ºC a +105ºC (resolução de 0,5ºC até 99 ºC, e acima resolução de 1 ºC). Alimentação elétrica 127V ou bivolt. O fornecimento deverá incluir: Manual em português; 1 eletrodo de pH combinado; Solução de descanso do eletrodo de pH; Suporte de eletrodo. Garantia mínima de: 12 meses para o equipamento e 6 meses para acessórios. Assistência técnica permanente. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 18**	Unidade	329027	13908,21	3	R$	41.724,63
292	**PLACA DE AQUECIMENTO COM AGITAÇÃO** Agitador Magnético com aquecimento (placa aquecedora com agitação magnética) capacidade para agitar amostras líquidas de até 10 litros. Plataforma de aquecimento em cerâmica, termômetro de contato regulando com precisão e eficiência a temperatura definida, display com controle de velocidade e temperatura (até 550 °C). 110V ou Bivolt. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 20**	Unidade	414663	4172,89	8	R$	33.383,12
293	**ESPECTROFOTÔMETRO UV-VIS COM VARREDURA** Faixa de comprimento de onda: 190 ~ 1100 nm (precisão de 1 nm); Sistema ótico: C-T único, 1200 linhas/mm; Voltagem: Bivolt; Lâmpada: Deutério e tungstênio; Largura da banda espectral: 2 nm; Faixa de exibição: -0,3~3A / 0~200%T / 0~9999C; Calibração e configuração do comprimento de onda automático; LCD retroiluminado; detector de fotodíodo de silício. Possibilidade de trabalho com cubetas de 5mm a 100mm; Saída USB e RS232 que pode ser conectada ao PC para editar dados através de software específico (incluso). Acompanha o equipamento 4 Cubetas de vidro 10mm e 2 cubetas de quartzo 10mm, 1 Suporte para 4 cubetas de 10 mm, CD com software de instalação, 1 Cabo de energia e 1 Cabo USB e manual de instrução. **Quotas exlusivas ME/EPP - Item 22**	Unidade	481517	14824	3	R$	44.472,00
294	**AGITADOR MECÂNICO (HOMOGENEIZADOR)** Capacidade de 20L. Velocidade: 60 - 2000 ± 1rpm (50Hz). Torque no eixo de agitação: mínimo de 150Ncm. Eixo vazado. Temperatura ambiente permitida: 5 -40°C. circuito de segurança eletrônico. Display digital. Duas faixas de velocidade. Suporta trabalhar com fluidos de viscosidade de até 10000 mPas. Comprimento aproximado do braço de extensão 16 cm. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 23**	Unidade	612740	6470,82	3	R$	19.412,46
295	**DENSÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL** Faixa de medição: 0 a 3g/cm3. Temperatura de 0 a 40°C. Destinado à indústria Petroquímica. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 25**	Unidade	464158	50220,5	1	R$	50.220,50
296	**Item removido**	Unidade	453434	0,01	1	R$	0,01
297	**OSCILOSCÓPIO DIGITAL** Display: LCD de 7" (400 x 240) colorido. Largura de Banda: 100MHz ou superior. Contraste: Ajustável. Canais de entrada: 2. Taxa de Amostragem em Tempo Real: 1GS/s. Taxa de Amostragem Equivalente: 50G/s. Configurações automáticas de status e forma de onda. Gravação de formas de onda, configurações e restauração.Função de janela de expansão para analisar detalhes da forma de onda. Interface USB Client e Host. Medição automática de 28 parâmetros de formas de onda. Gravação única de forma de onda e reprodução. FFT integrado. Função matemáticas múltiplas. Menu multilíngue. Temperatura: Operação: 0°C ~ 40°C. Umidade: < 30°C (< 95%); 35 ~ 40°C (< 60%). Altitude: Operação: abaixo de 3000m. Uso Interno. Alimentação: 100 - 240V AC RMS, 45 - 400HZ, CAT II. Proteção IP: IP 2X. Grau de Poluição: 2. Dimensões: 147(A) x 306(L) x 122(P)mm. Peso: Aprox. 2.2kg. Instrumento de acordo com a norma EN61010-1, categoria de segurança CAT II 600V e dupla isolação. Itens inclusos: manual de instruções, cabo de alimentação, duas pontas de prova. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 38**	Unidade	484406	4060,88	4	R$	16.243,52
298	**GERADOR DE FUNÇÕES** 5MHz CAT II 300V com tecnologia DDS (Direct Digital Synthesis ou Síntese Direta Digital). Funções de modulação: AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK e PWM. Instrumento de acordo com os padrões IEC61010-1, em grau de poluição 2, categoria de sobretensão CAT II 300V. Display: 4,3" Colorido. 5 Formas de onda Padrão: Senoidal, quadrada, rampa, pulso e ruído. Taxa de Amostragem: 125MSa/s. Frequência de Saída: 5MHz. Senoidal: 1μHz ~ 5MHz. Quadrada: 1μHz ~ 5MHz. Pulso: 1μHz ~ 5MHz. Rampa: 1μHz ~ 400kHz. Arbitrária: 1μHz ~ 1MHz. Forma de onda Arbitrária: Automática. Offset Dc: ±5V (50O), ±10V (Alta impedância)14 bits. Entrada: Compatibilidade TTL. Amplitude de Saída: 1mVpp ~ 10Vpp (50O), 2mVpp ~ 20Vpp (Alta impedância). Alimentação: 100~240 VAC, 45~440Hz. Itens inclusos: manual da instruções, cabo de alimentação, ponta de prova. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 39**	Unidade	254458	3570	11	R$	39.270,00
299	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30o e rotação de 360o Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 44**	Unidade	601089	3856,66	12	R$	46.279,92

300	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30° e rotação de 360° Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia. Componentes: Com câmera de vídeo integrada. Outros componentes: Com saída USB. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 45**	Unidade	440658	5387,34	6	R$	32.324,04
301	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 48**	Unidade	481475	5428,95	5	R$	27.144,75
302	**BALANÇA PRECISÃO**, CAPACIDADE MÁXIMA: 3.310 g, RESOLUÇÃO: 0,01 g, TIPO PAINEL: DISPLAY ANALÓGICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ANALÍTICA, PRATO: 170 X 180 MM **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 49**	Unidade	447953	4189,5	12	R$	50.274,00
303	**BOMBA DE VÁCUO E AR COMPRIMIDO**. MATERIAL: ALUMÍNIO FUNDIDO, VÁCUO MÁXIMO:730 MMHG, VAZÃO LIVRE:38 L/MIN, LARGURA:155 MM, PROFUNDIDADE:259 MM, ALTURA:162 MM, TENSÃO: BIVOLT, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DUPLO ESTÁGIO / ISENTA DE ÓLEO, POTÊNCIA: 186 W, FREQUÊNCIA: 60 HZ **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 50**	Unidade	271335	3194,4	8	R$	25.555,20
304	**Espectrofotômetro** Tipo: Duplo Feixe Uv-Vis, Tensão: 110/220 V, Faixa Medição: 190 A 1100nm, Banda De Passagem: 1 NM, Aplicação: Análise Química, Características Adicionais: Lâmpada Halôgena E Deutério, com display touch-screen de alta resolução Capacidade para conexão em rede (Wi-Fi); faixa espectral 190-1100 nm; suporte para cubeta de 10mm e trocador automático de 8 cubetas **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 51**	Unidade	474325	114991,5	1	R$	114.991,50
305	**Agitador Magnético** (placa de aquecimento com agitação magnética), material: gabinete metálico anticorrosivo, ajuste: ajuste mecânico, com visor digital, capacidade até 10 L, com visor digital, faixa de rotação de 100 a 1500 rpm, temperatura de operação com controle até 550 °C, material da placa aquecedora: cerâmica, com fusível de proteção, tensão 220V ou bivolt **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 56**	Unidade	414663	3674,2	21	R$	77.158,20
306	**REFRIGERADOR DUPLEX**, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 400 L, SISTEMA DEGELO: FROST FREE, COR:BRANCA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:110/220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATELEIRAS REMOVÍVEIS/GAVETAS/ETIQUETA "A" **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 57**	Unidade	431265	3228,53	4	R$	12.914,12
307	**CENTRÍFUGA**, TIPO:PARA TUBOS, AJUSTE:DIGITAL, MICROPROCESSADA, VOLUME: ATÉ 100 ML, CAPACIDADE: ATÉ 28 UNIDADES, ROTAÇÃO: ATÉ 5000 RPM, TEMPERATURA:CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 40 oC, TEMPORIZAÇÃO:TEMPORIZADOR ATÉ 99 MIN, ADICIONAL: ALARME BALANCEAMENTO, COMPONENTES: C/ ADAPTADORES TUBOS 10, 15, 50, 100 ML **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 60**	Unidade	411577	5785,26	1	R$	5.785,26
308	**MEDIDOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO**, faixa de medição auto-range 0 - 2000 ppb / 2 - 15 ppm, com sonda de amostragem, célula de OD para faixa ppb, padrão zero oxigênio (sulfito de sódio), kit de reposição com frasco de solução eletrolítica e cap de membrana, alimentação 110/220V, **Quotas excluivas para ME/EPP - Item 62**	Unidade	603686	39840,78	1	R$	39.840,78
309	CAPELA FLUXO LAMINAR, MATERIAL BASE: MADEIRA, TIPO: VERTICAL, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110/220 V, REVESTIMENTO: PLÁSTICO LAMINADO, COMPONENTES: BICOS P/GÁS E VÁCUO, LÂMPADA GERMICIDA E TOMADA AU, APLICAÇÃO: LABORATÓRIO DE PESQUISA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ILUMINAÇÃO LÂMPADA FLUORESCENTE INTERNA, JANELA FRONTAL, AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, COM PAINEL DE CONTROLE, DIMENSÕES: CERCA DE 70 X 55 X 50 CM, ADICIONAL: TEMPORIZADOR ATÉ 24H **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 121**	Unidade	304884	16768,76	1	R$	16.768,76
310	Equipamento Laboratório Tipo: Medidor De Ponto De Fusão , Ajuste: Ajuste Digital,C/ Tela de Cristal líquido Sensível ao Toque com iluminação traseira , Programável , Capacidade: Até 3 Capilares , Temperatura: Até 400 °C **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 129**	Unidade	439613	2639,12	10	R$	26.391,20
311	EVAPORADOR ROTATIVO À VÁCUO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, CAPACIDADE:ATÉ 5 L, ROTAÇÃO:ATÉ 300 RPM, TEMPERATURA:CONTROLE DE TEMPERATURA ATÉ 250 °C, COMPONENTES:BALÕES 1000 ML, COM CONDENSADOR, BOMBA À VÁCUO, CARACTERÍSTICA ADICIONAL:ARTICULADO **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 134**	Unidade	416818	10631,25	1	R$	10.631,25
312	MICROSCÓPIO BINOCULAR BIOLÓGICO DE BANCADA. Microscópio com sistema ótico de correção infinita (tipo CFI); Iluminação: LED com vida útil mínima de 60.000 (sessenta mil) horas; Unidade LC (Lente de Campo) tubo binocular com inclinação de 30° tipo SIEDENTOPF, com ajuste de distância inter pupilar de 47-75 mm e rotação de 360°. Oculares: tipo E1-CFI com aumento de 10X, com campo de visão de 18 mm e ajuste de dioptria em ambas as oculares; Platina: mecânica retangular de 155 x 134 mm e área de trabalho de 76 x 40 mm; chariot com movimento XY graduado e limitador do movimento Z; Aumentos: 40X a 1000X; foco: fino/grosso; movimento do foco grosso 3,7 mm; movimento do foco fico 0,2 mm com escala graduada com incrementos de 2 µm; Ajuste do macrométrico/micrométrico e do chariot localizados equidistantes do operador (posicionamento ergonômico); Condensador do tipo ABBE com abertura numérica compatível com as objetivas fornecidas e com as devidasmarcações de referência para cada objetiva. Incluir filtro azul; Revólver quádruplo objetivas para objetivas planacromáticas do tipo CFI BE de 4X (NA 0,1/W.D. 25 mm), 10X (NA 0,25/W.D. 6,7 mm), 40X (NA 0,65/W.D. 0,6 mm), 100X (NA 1,25/W.D. 0,14 mm); Voltagem: 110V ou bivolt. Acompanhar capa de proteção. Incluir treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 135**	Unidade	458809	5526,81	12	R$	66.321,72

313	MICROSCÓPIO ESTEREOSCÓPIO BINOCULAR. Microscópio estereoscópio binocular, com ampliação mínima de 70X. Sistema de iluminação duplo, diascópica e episcópica, integrado ao corpo do estereomicroscópio composto por lâmpadas de halogênio dicroicas ou lâmpadas de LED, controle de intensidade luminosa independente para cada lâmpada. Sistema ótico de prismas não-invertidos. Ocular com ajuste de distância inter pupilar e dispositivo de ajustes de correção de dioptrias em ambas oculares. Dimensão mínima da base 125mm x 130mm, com presilhas de aço inoxidável para fixação de objetos e abertura redonda para inserção de disco de vidro fosco ou plástico preto/branco, que devem acompanhar o produto. Estativa em metal com comando para focalização macrométrica. Tubo binocular inclinado a 45° e rotação de 360°. Cabo de força com duplo isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 136**	Unidade	440734	2175,8	10	R$	21.758,00
314	MICROSCÓPIO INVERTIDO. Estativa principal do microscópio invertido, com iluminador invertido lâmpada de 6V-30W em halogênio pré centrado, revólver para quatro ou cinco objetivas. Sistema óptico infinito modelo com tratamento antifungo. Tubo trinocular com sistema tipo Siedentopf, ajuste de distância interpupilar; saída trinocular com distribuição de luz de 100% binocular ou 100% para o trinocular. Par de oculares 10x, alojamento para retículo e ajuste de dioptria nas duas oculares. Sistema de Condensador para campo claro e contraste de fase, com três posições para contraste de fase e com diafragma de íris e alojamento para até dois filtros de 45mm de diâmetro. Sistema de focalização macro e micrométrico. Platina mecânica, superfície retangular e charriot com movimento de coaxial XY com adaptador universal para lâminas e placa de petri e adaptador para placas de 96 poços. Objetivas Plano- acromáticas com contraste de fase, com as seguintes especificações: 10x Plana Acromática para contraste de fase e campo claro, 20x Plana Acromática com contraste de fase e campo, 40x Plana Acromática com contraste de fase e campo claro. Incluir 1 lâmpada reserva de 6V-30W. Voltagem: Bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 137**	Unidade	426805	45875	1	R$	45.875,00
315	PLACA DIGITAL DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA COM AQUECIMENTO, PLATAFORMA EM CERÂMICA QUADRADA (180 X 180 mm). Agitador magnético com aquecimento e placa de aquecimento em cerâmica que oferece alta resistência química. Motor potente para mexer quantidades de até 10 litros (H2O); conexão conforme a DIN 12878 para conectar um termômetro de contato, por exemplo, ETS-D5, permite um controle de temperatura preciso; Precisão de controle em média +/- 0,5 K; Conexão direta com um sensor de temperatura que permite um controle de temperatura preciso; Exibição do valor real da temperatura via display de LED em meio com resolução de 0,1 K ao usar o sensor de temperatura; Exibição digital de código de erro; painel de controle elevado para proteção contra vazamento de líquidos; 3 modos de operação para escolher (padrão, seguro, proteção de ajuste); Circuito de segurança fixo de 550 °C com indicador de aviso de superfície quente para evitar queimaduras. Número de posições de agitação 1; Saída nominal do motor 1,5 W; Sentido de rotação à esquerda; Escala de ajuste de velocidade 0 - 6; Faixa de velocidade [rpm] 100 - 1500; Comprimento da barra de agitação máx. [mm] 80; Auto Aquecimento da placa de instalação em máxima agitação (RT:22°C/duração:1h) [K] +1; Saída de calor 1000 W; Placa de aquecimento de taxa de aquecimento [K/min] 5; Controle de calor Botão giratório; Dimensões aproximadas (L x A x P) [mm] 215 x 105 x 330; peso aproximado 5 Kg; Temperatura ambiente permitida [°C] 5 - 40; Umidade relativa permitida [%] 80; Classe de proteção de acordo com DIN EN 60529 IP 21; Tensão 220 - 230 V ou bivolt; Frequência [Hz] 50/60; Entrada de energia 1020 W. Garantia mínima de 24 meses com possibilidade de se estender por mais 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 148**	Unidade	414663	3674,2	10	R$	36.742,00
316	APARELHO JAR TEST. Equipamento Jar test para teste de floculação com o intuito de agitar água bruta com precisão nas rotações das pás para a obtenção, através de ensaios químicos, dos pontos ótimos de floculação em estações de tratamento de água (ETA) e estações de esgoto (ETE) com seis jarros (estações de trabalho) confeccionados em acrílico com parede de 3mm, com capacidade de 1000mL ou 2000 mL com escala graduada com curva de gradiente de velocidade disponível de forma rápida no modo manual e modo automático, com pás de aço inox, com rotação de 10 a 600 RPM, 127 ou 220Vca 50/60Hz, com coletor em cada estação de trabalho. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 159**	Unidade	256715	18919,03	4	R$	75.676,12
317	CENTRÍFUGA PARA TUBOS FALCON. Centrífuga de bancada para tubos Falcon de 15 mL e 50 mL e rotação de até 6000 rpm. Faixa de velocidade: 200 rpm a 6.000 rpm; força máxima relativa de centrifugação: 4.427 xg; dimensões (AxCxl): 266 mm x 392 mm x 291 mm; display: LCD com iluminação; trava da tampa: motorizada; nível de ruído: 60±2 dB(A); tempo de execução: contínuo; certificação de segurança: CE e FCC; ambiente de trabalho: 2°C a 35°C, 80% UR, sem condensação. Incluso rotor para tubo Falcon de 15 mL e de 50 mL. Voltagem: 110V ou 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 164**	Unidade	411575	7383,91	2	R$	14.767,82

318	EVAPORADOR ROTATIVO COM BOMBA DE VÁCUO E CONTROLADOR DE VÁCUO. Evaporador rotativo com elevação manual, velocidade de rotação (20 a 280 rpm) com ajuste analógico. Banho de aquecimento digital (20 a 95 ºC) para balões de 10 a 4000 mL. Junção do balão de evaporação (24/40). Duas opções de condensadores (Vertical ou cold trap), vidraria padrão ou revestida de "plastic glass". Voltagem 220 V. Bomba de vácuo com controlador Bombas isentas de óleo, diafragmas em PTFE, resiste a solventes orgânicos, compactas e fáceis de carregar, silenciosas (nível de ruído entre 40 e 52 dB). Possui duas cabeças/dois estágios. Vazão final 1,5 m 3 /h. Vácuo final 10 mbar. Interface digital que permite ajustar e controlar o vácuo de maneira precisa, com função temporizador. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 228**	Unidade	416818	24273,71	2	R$	48.547,42
319	FREEZER VERTICAL COM SISTEMA FROST FREE. Cor Branca, uma porta, com cestos removíveis, capacidade mínima de armazenamento líquido 228 litros, termostato/controle da temperatura preferencialmente frontal e externo, pés niveladores, sistema de congelamento rápido, com compartimento de congelamento rápido e porta reversível. Não deve conter CFC como gás refrigerante e sim gás ciclo/isopentano. Deve alcançar temperatura de, pelo menos, -20ºC. Frequência: 60 Hz, Consumo energético máximo: 55 KWh/mês, índice de eficiência (razão C/Cp) mínimo de 0,718. Alimentação: 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 232**	Unidade	608937	3999,33	1	R$	3.999,33
320	MÁQUINA DE GELO EM ESCAMAS. Máquina de gelo em escama granulada com capacidade para produzir até 50 Kg por dia. Capacidade de armazenamento de 10kg. Dimensões aproximadas (A x l x p): 652 x 398 x 524 mm; Peso aproximado: 40 Kg; refrigeração ar; gás refrigerante: R134a (ecologicamente correto, livre de cloro), potência: 380W; Carroceria em aço inox AISI 304 ou similar; Formato do gelo: escama granulada;Caixa de reservatório térmica onde conseguisse maior tempo de conservação do gelo; não necessita de sal na água; baixo consumo de água; Aproveitamento 100% da água na produção de gelo; Sistema de ventilação lateral e frontal; Auto desligamento em capacidade de armazenagem cheia aviso em led; Itens Inclusos:01 Pá De Gelo, 01 Mangueira Hidráulica, 01 Mangueira Para Dreno; Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 240**	Unidade	612076	10460	1	R$	10.460,00
321	MEDIDOR MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL: pH, CONDUTIVIDADE, OXIGÊNIO DISSOLVIDO, SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS, SALINIDADE E TEMPERATURA. Realiza medidas de pH, condutividade, oxigênio dissolvido, sólidos totais dissolvidos, salinidade e temperatura com duas medidas ao mesmo tempo entre pH/Condutividade/OD. Na função condutividade, deve medir também sólidos totais dissolvidos e salinidade. Calibração de pH utilizando de 3 a 5 tampões, calibração de um ponto para condutividade, calibração de 2 pontos para oxigênio dissolvido com reconhecimento automático dos principais tampões de pH comerciais e dos sensores conectados. Deve possuir gabinete de proteção IP67 – à prova d'água, uma entrada digital para eletrodo de pH e sensor de oxigênio dissolvido, uma entrada para sensor de condutividade com sensor de temperatura acoplado, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC. Realizar a compensação automática de temperatura e para oxigênio dissolvido compensação automática de pressão e temperatura. Deve permitir identificar usuário e bloquear por uma senha geral para usuário, para que este não entre em configurações avançadas. Possuir conexão com impressora via conexão USB, memória interna para até 10.000 resultados, incluindo além do valor medido: data, hora, usuário, amostra, calibração, armazenar medidas em intervalos definidos pelo usuário, exportação de dados nos formatos: CSV (Excel) ou PC/LIMS (TXT) via USB. Com bateria interna recarregável, com autonomia para 8 horas de uso e desligamento automático após período de inatividade para economia de bateria. Display colorido TFT 3,5" com teclas de atalho, indicador de bateria, indicador da qualidade de calibração do eletrodo, exibição do tempo de calibração do eletrodo. Especificações técnicas dos medidores de pH/Cond/OD: faixa de medição de pH: -13 a +20, resolução: 0,001; faixa de medição de potencial: -1200 a 1200 mV, resolução: 0,1 mV; faixa de medição de temperatura: Pt 1000: - 150°C a +250°C, iConnect: -150°C a +250°C, NTC 30 kΩ: -5 a +250°C, resolução: 0,1°C; faixa de medição condutância: 0,1 µS a 500 mS, resolução de condutividade: 4 algarismos significativos; faixa de medição de OD mg/L: 0,00 a 50,00, resolução de OD mg/L: 0,01; faixa de medição de OD % de saturação: 0 a 500, resolução de OD % de saturação: 0,1%; faixa de temperatura OD: 0°C a 60°C, resolução de temperatura OD: 0,1°C, unidades de medida selecionáveis para OD: % air sat; mg/L; ppm; µmol/L; mbar; torr; dphi. Especificações técnicas do eletrodo combinado de vidro para medida de pH: sistema de referência: Ag/AgCl - LL – Longa Vida, resistência do diafragma: 150 a 500 MOhm. Diafragma com junta esmerilhada fixa, formato bulbo de vidro cilíndrico. Faixa de medição: pH 0 a pH 14. Eletrólito de referência: C (KCl) = 3 mol/L em gel. Faixa de temperatura: 0°C a 80°C por longos períodos, 0°C a 100°C por curtos períodos, diâmetro de 12 mm, comprimento de 113 mm, imersão mínima de 25 mm. Material do corpo: vidro, sensor de temperatura: Pt1000 (2 mm), conexão: Plug tipo U. Aplicação: medição de pH em soluções aquosas em geral, mas também amostras difíceis, como precipitados, partículas em suspenção, matéria orgânica etc., com alto desempenho para medições com pH elevado ou em altas temperaturas. Especificações técnicas da célula de condutividade em aço inox com constante de 0,1 cm-1: faixa de medição: 0 a 300, unidade de medida: uS/cm, comprimento: 125 mm, imersão mínima: 35 mm, diâmetro: 12 mm, material de aço inox, faixa de temperatura: 0°C a 70°C, sensor de temperatura Pt1000, resolução da temperatura: 0,1°C. Tipo do sensor: aço inox, cabo: fixo, plug tipo O.	Unidade	602698	37032,65	1	R$	37.032,65

322	SISTEMA DE ULTRAPURIFICAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE ÁGUA REAGENTE TIPO I A PARTIR DE ÁGUA POTÁVEL. Purificador de água para a produção de água Tipo I, com controle digital microprocessado. Que forneça informações de condutividade, resistividade, temperatura, TOC, validade de cada elemento filtrante utilizado e o volume do tanque de reservatório. Possua impressora térmica integrada e reservatório de pelo menos 12 litros. Atenda às normas ASTM — TIPO I; NCCLS — TIPO I; USP — PW e WFI; ISO 3696 — TIPO I; CTLE-04 INMETRO; ANVISA / FDA. Permita a alimentação direta pela rede de abastecimento público e permita a coleta, além da água Tipo I, também de água tipo II. Possua em seu sistema de filtração filtro de partículas, filtro de carvão ativado, filtro de osmose reversa, lâmpadas tipo UV com comprimento de onda duplo (radiação nominal de 185nm e 254nm), deionizadores, filtro microbiológico com membrana de fibra oca (corte de 50.000 Dalton) e medidor de TOC da água servida. Recirculação da água permanente. Conexões hidráulicas do tipo "easy fit". A água pura deve apresentar resistividade de 18,2 Mohm/cm a 25ºC, condutividade de 0,054 µS/cm a 25°C, TOC < 3 ppb; bactérias heterotróficas < 0,1 UFC/mL e endotoxina < 0,125 Eu/mL. Faixa de operação do condutivímetro de 0,01 a 100 µS/cm, termômetro com faixa de operação de 0ºC a 100ºC, resistivímetro com faixa de operação de 0,01 a 20 Mohn/cm e para TOC a faixa de operação deve ser de 0 a 500 ppb. Vazão de pelo menos 60 L/h. Dimensões máximas de 450mm x 550 mm e 500 mm (LxAxP). Voltagem 220V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 261**	Unidade	274602	36879,2	1	R$	36.879,20
323	Micro-ondas: Material: Aço; Voltagem de 127v ou bivolt; Selo de classificação "A" quanto ao consumo de energia elétrica; Capacidade mínima de 30 Litros; Potência mínima de 1000W; Funções: 5 tipos de cardápio, descongelar; Dispor de: timer, display digital, relógio, luz interna, prato giratório, teclas pré-programadas. Com selo PROCEL	Unidade	368956	729,00	5	R$	3.645,00
						R$	26.037.890,62

26.037.890,62

Estudo Técnico Preliminar 13/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 23271.000572/2023-07

2. Objeto

O objeto do presente estudo é verificar a possibilidade e as condições para a aquisição de equipamentos de laboratório, no âmbito do IFRJ e seus campi.

3. Descrição da necessidade

A aquisição de equipamentos de laboratório para uma instituição da área de educação é fundamental e pode ser justificada por diversas razões, como a melhoria da qualidade do ensino, permitindo a realização de experimentos práticos e demonstrações, enriquecendo a experiência de aprendizado dos alunos e ajudando-os a compreender melhor os conceitos teóricos. Melhora também a qualidade da preparação para o mercado de trabalho, pois muitos cursos técnicos e científicos exigem que os alunos estejam familiarizados com equipamentos de laboratório específicos, preparando-os para o mercado de trabalho e tornando-os mais competitivos e dando estímulo à pesquisa e inovação, uma vez que laboratórios bem equipados incentivam a pesquisa acadêmica e científica, contribuindo para a produção de conhecimento e a atração de financiamento.

A aquisição destes equipamentos também promove a retenção de alunos, estimulando os mesmos a valorizarem a importância do curso à qual pertencem, suprindo não só requisitos curriculares e regulatórios, mas a promoção de parecerias e colaborações com outras instituições, indústrias e entidades de pesquisa, e também contribui para comunidade na forma de atividades de extensão.

No IFRJ *campus* Duque de Caxias diversos equipamentos se encontravam condenados, os quais a grande maioria foi removida pela incapacidade de conserto; outros encontram-se em vias de obsolescência, com defeitos persistentes e qualidade de funcionamento inferior. Além da substituição dos equipamentos acima, diversos laboratórios tem demandas especificas de equipamentos que são profundamente importantes ao funcionamento dos mesmos.

Desta forma percebe-se que o investimento aqui descrito aqui é estratégico, beneficiando o ensino, a pesquisa, o desenvolvimento acadêmico e o crescimento da instituição, fortalece a capacidade da instituição de atender às necessidades dos alunos, da comunidade e das indústrias, preparando-os para um futuro de sucesso e inovação. Portanto, essa aquisição é um investimento que justifica seu custo em termos de benefícios educacionais e socioeconômicos.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 O objeto da contratação é a aquisição de equipamentos para uso nos ambientes laboratoriais, tais quais geladeira, mixer, pHmetros, estufas, balanças e afins.

4.2. Modalidade de licitação: considerando que os objetos a serem contratados são de natureza comum, deverá ser adotada a licitação na modalidade de pregão no sistema de registro de preços, conforme a Lei 14.133/2021. Deverá ser adotado o Sistema de Registro de Preços, pois há necessidades de contratações frequentes e é conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas, conforme Art. 3º, I do Decreto 11.462/2023.

4.3. Margens de preferência: em atendimento ao Decreto nº 8.538/2015, à Lei Complementar nº 123/2006 e ao art.4º da Lei 14.133/2021, procederá com exclusividade em 100% de itens comuns para empresas enquadradas como Microempresas, ou Empresas de Pequeno Porte (item abaixo de R$80.000,00) e, caso não haja itens nessas condições, estabelecerá Margens de Preferência (cota reservada de até 25% do objeto). Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do

primeiro colocado da cota principal. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço. Será dada a prioridade de aquisição aos produtos das cotas reservadas quando forem adjudicados aos licitantes qualificados como microempresas ou empresas de pequeno porte, ressalvados os casos em que a cota reservada for inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, conforme vier a ser decidido pela Administração, nos termos do art. 8º,§4º do Decreto n. 8.538, de 2015. Quando a licitação se enquadrar nas hipóteses elencadas no Artigo 10 do Decreto 8.538/15, não haverá exclusividade para os itens acima de R$80.000,00.

4.4. Critérios de disputa do pregão: caso o pregão seja adotado como modalidade, será adotado o modo aberto de forma isolada, pois terá com o critério será o do menor preço e exista a vedação §1o do artigo 56 da Lei 14.133.

4.5 Os demais requisitos da contratação está elencados no capítulo IV (art. 61 a 70) do Título II da Lei 14.133/2021.

5. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Cosaat	Gutembergue Lopes de Souza Junior
Cosaat	Iago Santos Mesquita

6. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos foram estimados baseados nas demandas sinalizadas pelas equipes docentes de cada laboratório. Trata-se de equipamentos fundamentais para a valorização dos espaços laboratoriais, para a implementação de metodologias ativas de aprendizagem, considerando as especificidades de uso em cada ambiente.

Campus	Composição física e/ou número de usuários do campus para justificativa da estimativa de quantidade
CAC	Para o Campus Arraial do Cabo foi considerada a demanda dos Laboratórios de Química, Meio Ambiente e de Física, cuja média de alunos por aula é de 24, com 6 turmas por semestre e 3 turnos, totalizando aproximadamente 432 alunos.
BEL	A estimativa de quantidade do Campus Belford Roxo foi baseada no tempo de uso e estado de conservação dos equipamentos atuais, bem como a necessidade de complementação de quantitativo. Além disso, considerou-se também o público atendido de cerca de 50 servidores e 300 discentes. Visa atender, ainda, aos laboratórios tecnológicos, bem assim atividades administrativas.
CDUC	A estimativa de quantidade do Campus Duque de Caxias foi baseada na idade e estado de conservação dos equipamentos atuais, além do número de usuários, que é em média de 700 pessoas, entre docentes, técnicos e discentes, do número de projetos de pesquisa e extensão e da quantidade de laboratórios, que são 10 a saber: laboratório de biologia, laboratório de química geral, laboratório de física, laboratório de química analítica e laboratório de processos industriais, laboratório de microbiologia, laboratório de analise instrumental, laboratório de química orgânica, laboratório de resíduos e laboratório de informática
CEPF	A estimativa de quantidade de itens do Campus Engenheiro Paulo de Frontin foi baseada no número de usuários e na demanda de uso atual nas disciplinas do campus, que é em média de 300 pessoas, entre docentes, técnicos e discentes.
CNIL	Os quantitativos foram estimados baseados nas demandas sinalizadas pelas equipes docentes de cada laboratório. Trata-se de equipamentos fundamentais para a valorização dos espaços laboratoriais, para a implementação de metodologias ativas de aprendizagem, considerando as especificidades de uso em cada ambiente. O Campus Nilópolis hoje conta com 111 servidores técnico-administrativos, dentre estes 10 técnicos de laboratório, 177 servidores docentes e 2758 discentes, sendo 1857 destes discentes de cursos que utilizam os laboratórios das áreas de Química, Física e Biologia do campus
CNIT	Os quantitativos do campus Niterói foram estimados no uso dos referidos equipamentos em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA. Os equipamentos serão de extrema importância para as aulas práticas, em trabalhos de conclusão de curso e de iniciação científica, além de dar suporte às aulas práticas dos cursos de mestrado e desenvolvimento de pesquisas para programas de pós-graduação.
	O quantitativo estimado para o Campus Paracambi teve por base a data de aquisição, estado de

CPAR	conservação e uso dos equipamentos tendo em vista sua utilização em atividades de ensino, pesquisa, extensão e produção envolvendo docentes, discentes e TAE, em número de aproximadamente 700 pessoas nos laboratórios do curso médio integrado em Eletrotécnica e Engenharia Mecânica
CPIN	O quantitativo estimado para o Campus Pinheiral teve por base a data de aquisição, estado de conservação e uso dos equipamentos tendo em vista sua utilização em atividades de ensino, pesquisa, extensão e produção envolvendo docentes, discentes e TAE, em número de aproximadamente 500 pessoas nos laboratórios de: química, microbiologia, solos, sementes e agroindústria.
CREAL	O quantitativo estimado para o Campus Realengo, foi baseado no estado de conservação e na quantidade dos equipamentos que ainda consta em funcionamento no campus assim como quantidade de alunos matriculados, sendo estes, aproximadamente 400 alunos de farmácia, 450 alunos de fisioterapia, e 160 alunos do curso técnico em análises clínicas. além de serem necessários para estruturar os 8 laboratórios (bases biológicas, habilidades clinicas, bases químicas, anatomia, cozinha experimental, farmacotécnica, análises clinicas, químicas analíticas) e a clinica escola. além das atividades docentes, os laboratórios e a clinica escola, são utilizados em atividades de pesquisa, extensão.
CRES	O quantitativo foi pensando para aplicação das aulas práticas, bem como para a instalação de um l Laboratório multidisciplinar no Campus Resende. A estimativa de quantidade do Campus Resende foi baseada no tempo de uso e estado de conservação dos equipamentos atuais, bem como a necessidade de complementação de quantitativo. Além disso, considerou-se também o público atendido de cerca de 55 servidores e 200 discentes. Visa atender, ainda, atividades acadêmicas, bem como atividades administrativas.
	A estimativa foi elaborada pela Coordenação de Segurança e Administração de Ambientes Tecnológicos (CoSAAT), baseando-se em consultas prévias aos Responsáveis por Laboratórios e Ambientes Tecnológicos para saber da necessidade de demanda dos itens. Os equipamentos destinam-se à utilização na realização das aulas práticas de laboratórios e pesquisas realizadas nos trinta e três Ambientes Tecnológicos. A Memória foi considerada de acordo com aquisições anteriores nos Pregões abaixo, realizados pelo campi Rio de Janeiro, Arraial do Cabo e Reitoria, além de incrementos para possíveis emergências. Adesão ao Campus Arraial do Cabo – Pregão Eletrônico nº 2/2023 - Vidrarias e materiais para o laboratório; Adesão à Reitoria – Pregão Eletrônico nº 3/2022 - Eletrônicos e eletrodomésticos; Adesão ao Campus Arraial do Cabo – Pregão Eletrônico nº 2/2021 - Vidrarias, Micropipetas e Descartáveis; Pregão Eletrônico nº 12/2019 CRJ – Equipamentos de Base para Laboratórios Pregão Eletrônico nº 10/2019 CRJ - Micropipetas. O Campus Rio de Janeiro atualmente possui 1.703 alunos matriculados, 220 servidores docentes, 94 servidores técnico-administrativos e conta com 33 ambientes tecnológicos. Laboratórios: Análise Sensorial Biotério Casa de Vegetação CQA - Controle Químico de Alimentos Fermentação LAIA - Laboratório de Análise Instrumental de Alimentos LAPEM - Laboratório de Pesquisa em Microbiologia NCBA2 - Núcleo de Ciências Biológicas Aplicadas

CRJ	OPA - Observatório de Práticas Ambientais Panificação Planta Piloto de Tratamento de Efluentes Planta Piloto Cervejaria Processamento de Alimentos RMN - Ressonância Magnética Nuclear Genética Molecular Física Biologia Técnicas Avançadas de Microscopia Biotecnologia Vegetal Química Geral e Inorgânica Pesquisa Qualitativa Físico-Química Química Analítica Qualitativa Bioquímica Química Orgânica Análise Instrumental Química Analítica Quantitativa NCQ - Núcleo de Ciências Químicas NCBA1 - Núcleo de Ciências Biológicas Aplicada Meio Ambiente Farmácia Microbiologia Biotecnologia
CSG	Para estimar as quantidades realizou-se uma consulta aos professores para que informassem os equipamentos necessários às suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Logo após verificou-se o espaço físico dos laboratórios, se havia a infraestrutura necessária. Adicionalmente, considerou-se também a questão orçamentária, visando tornar a aquisição mais eficiente. O campus São Gonçalo atualmente possui 6 laboratórios das disciplinas de química, 1 laboratório de biologia/microbiologia, 1 laboratório de física, 1 laboratório de informática e 1 laboratório de pesquisa multidisciplinar. O curso técnico de química possui 343 discentes que utilizam todos os laboratórios ao longo do curso e outros 251 discentes de outros cursos que utilizam alguns dos laboratórios em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
CVR	Os itens de 38 a 45 foram estimados para atender aos laboratórios didáticos de Eletricidade e Eletrônica, de Automação Industrial e de Eletrotécnica, que juntos atendem a todos os cursos técnicos do campus, à pós-graduação em Automação e Robótica e à algumas disciplinas da graduação. Ao todo, os ambientes atendem cerca de 800 alunos do campus. Os valores foram estimados baseados no tempo decorrido da

	última compra e na frequência de utilização dos equipamentos, considerando a reposição de itens defeituosos e a futura reposição, principalmente dos itens de maior quantitativo, que são mais utilizados nas aulas práticas e projetos de alunos

7. Levantamento de Mercado

A descrição dos itens relacionados foi definida após análise visando a melhor contratação e atendimento das demandas do Instituto. Não foram identificadas outras metodologias, tecnologias ou inovações que atendam às necessidades da administração, bem como outras formas de contratação, sendo está a única disponível.

8. Descrição da solução como um todo

Fornecimento de materiais fundamentais para garantir um ambiente de ensino eficaz e proporcionar aos alunos uma experiência educacional completa, permitindo que eles adquiram habilidades práticas valiosas. A presente contratação será admitida a indicação de marca, característica e modelo como referência de qualidade e facilitação da compreensão da descrição do objeto, servindo apenas como referência, por se tratar de itens específicos.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 26.037.890,62

O valor estimado para esta licitação é de R$ 26.037.890,62 (vinte e seis milhões, trinta e sete mil, oitocentos e noventa Reais e sessenta e dois centavos

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O objeto em si é tecnicamente viável para dividir, sendo que sua divisão também economicamente viável. Não há perda de escala ao dividir a solução, uma vez que os fornecedores poderão disputar quais e quantos itens quiserem. Além disso, permitir que os fornecedores participem apenas dos itens que tem interesse melhora aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade. Sendo assim, sugere-se o parcelamento dos itens.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada com o PCA conforme tabela abaixo:

Campus	DFD
Duque de Caxias - CDUC	1066/2022 e 35/2023
Arraial do Cabo - CAC	3/2025
Belford Roxo - CBEL	230/2024, 231/2024 e 234/2024,
Engenheiro Paulo de Frontin - CEPF	168/2024
	112/2023, 230/2023, 233/2023, 234/2023, 235/2023, 236

Nilópolis - CNIL	/2023, 238/2023, 239/2023, 242/2023, 243/2023, 246/2023, 267/2023, 273/2023, 274/2023, 275/2023, 277/2023, 278 /2023
Niterói - CNIT	60/2025
Paracambi - CPAR	17/2025, 18/2025, 19/2025, 20/2025, 21/2025, 22/2025, 23 /2025 e 25/2025
Pinheiral - CPIN	97/2024
Realengo - CREAL	165/2024
Resende - CRES	65/2025
Rio de Janeiro - CRJ	26/2024
São Gonçalo - CSG	25/2024
Volta Redonda - CVR	5118/2024

12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

No específico desta contratação, não há necessidade aparente de adequação do ambiente do IFRJ para a contratação do objeto deste estudo

13. Providências a serem Adotadas

No específico desta contratação, não há necessidade aparente de adequação do ambiente do IFRJ para a contratação do objeto deste estudo.

Campus	**Adaptações ou providências a serem tomadas**
CAC	Não há adaptações ou providências a serem adotadas.
CBEL	Não há adaptações ou providências a serem adotadas.
CDUC	No caso específico desta contratação, não há necessidade aparente de adequação do ambiente do IFRJ para a contratação do objeto deste estudo.
CEPF	Não há adaptações ou providências a serem adotadas.
CNIL	No caso específico desta contratação, não há necessidade aparente de adequação do ambiente do IFRJ para a contratação do objeto deste estudo.
CNIT	No caso específico desta contratação, não há necessidade aparente de adequação do ambiente do IFRJ para a contratação do objeto deste estudo
CPAR	No específico desta contratação, não há necessidade aparente de adequação do ambiente do IFRJ para a contratação do objeto deste estudo.
CPIN	No específico desta contratação, não há necessidade aparente de adequação do ambiente do Campus Pinheiral para a contratação do objeto deste estudo.
CREAL	Não há adaptações ou providências a serem adotadas.
CRES	Não há adaptações ou providências a serem adotadas.
CRJ	No caso específico desta contratação, não há necessidade aparente de adequação do ambiente do IFRJ para a contratação do objeto deste estudo.
CSG	Não há adaptações ou providências a serem adotadas.
CVR	Não há adaptações ou providências a serem adotadas.

14. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Espera-se suprir a necessidade dos equipamentos relacionados pelas diversas áreas requisitantes do IFRJ, possibilitando a continuidade de suas atividades laborais através de reposições e novas aquisições do objeto desta contratação de maneira eficaz e de fácil operacionalização.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Não há previsão de impactos ambientais com esta contratação e as providências de sustentabilidade dos itens foram atendidas conforme o manual de compras públicas sustentáveis do MPOG.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Não observa-se motivos para a não realização dessa contratação, especialmente quando se consideram os benefícios a serem obt

17. Responsáveis

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

GUTEMBERGUE LOPES DE SOUZA JUNIOR

Técnico de Laboratório

IAGO SANTOS MESQUITA

Coordenador do CoSAAT

MARIA CELIANA PINHEIRO LIMA

Autoridade Competente

Lista de Anexos

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

- Anexo I - Anexo I - Planilha ETP.pdf (2.95 MB)

Anexo I – Estimativa de Quantidade

Levantamento dos Itens

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNIDADE	CATMAT	VALOR UNITÁRIO (R$)
1	**MEDIDOR DE pH DE BANCADA** Medidor de pH completo com eletrodo, sensor de temperatura, suporte para eletrodo e soluções de calibração; Características: Compensação automática e manual de temperatura; Display Alfanumérico; Calibração em pelo menos 3 pontos; Medição selecionável em pH e mV; Faixa de medição: 0,00 a 14,00 pH ou mV +/- 1999mV; Resolução: 0,01 pH; 0,1 mV; 0.1ºC; Precisão: ± 0,01 pH; ± 0,1 mV. Fornecido completo com: Eletrodo Combinado em vidro ou plástico para medições de pH em soluções aquosas; Sensor de temperatura; Suporte para eletrodo; Fonte de Alimentação 110 / 240V; Soluções calibradoras (Tampões de 4,0 / 7,0 / 10,0 pH); Manual do usuário.	Unidade	483349	3.170,00
2	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 11 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; Pintura eletrostática epóxi	Unidade	414627	2.125,00

	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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.			
3	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	481475	10.534,86
4	**GELADEIRA** Geladeira/Refrigerador Frost Free. Duplex. 371L. Branca. Dimensões aproximadas: 175 a 185 cm x 55 a 65 cm x 65 a 70 cm em A x L x P. Selo Procel A. Controle de Temperatura. Gavetas para Vegetais e Frutas. Porta-Garrafas, Porta- Latas, Porta-Ovos. Prateleira Removível e ajustável. Tipo de controle: painel eletrônico. Pés Niveladores 127V.	Unidade	478514	3.372,00
5	**APARELHO/VOLTÂMETRO DE HOFFMAN** (Dispositivo eletrolítico) COM FONTE de alimentação DC 0 – 20 V, 0 – 5 A (230 V, 50/60 Hz). O voltâmetro de Hofmann deve ser capaz de determinar a composição química da água por volume. O aparelho deve possuir em três tubos de vidro verticais conectados uns aos outros pela parte inferior do aparelho. As tampas nas pontas dos tubos externos devem ser fechadas e o cilindro interno se encontrar aberto na ponta superior de forma a permitir a adição de água através de um reservatório. Os eletrodos devem ser confeccionados em folha de ouro e devem estar integrados nas extremidades inferiores dos tubos, possibilitando a conexão a uma unidade fonte de eletricidade DC de baixa voltagem. A proporção de hidrogênio e oxigênio produzidos pela eletrólise da água deve ser lida nas	Unidade	461989	8.000,00

	graduações nos lados dos tubos. Abrindo as tampas na ponta dos tubos deve-se poder coletar gases para serem analisados. Eletrodos de carbono devem estar disponíveis para a análise de soluções onde o ouro não é apropriado. Dimensões: aprox. mín. 580x150 mm. Base de apoio em forma de A ou U. No mínimo 115 mm comprimento de perna. Voltagem operativa: 4- 12 V DC. DEVE ACOMPANHAR: Fonte universal de alimentação com indicação digital de corrente e tensão. Tensão de saída e corrente de saída de ajuste contínuo. O aparelho pode ser utilizado como fonte de tensão contínua com limite de corrente ou como fonte de corrente contínua com limite de tensão. Saída DC: 0 – 20 V, 0 – 5 A. Potência de saída: 100 W. Estabilidade carga máx.: ≤0,01% + 5 mV, ≤0,2% + 5 mA. Ondulação residual: ≤1 mV, 3 mA. Indicadores: LED de 2 x 3 casas. Conexões: conectores de segurança de 4 mm apropriados para a conexão com o voltâmetro de Hoffmann. Dimensões: aprox. 130x150x300 mm3. Massa: aprox. 4,7 kg.			
6	**MÁQUINA DE GELO INDUSTRIAL** Capacidade: 100kg/dia Armazenagem Interna Mínima 20 Kg; Filtro opcional; 220V; Potência 420 a 600W; Garantia mínima de 6 meses	Unidade	487318	22.658,67
7	**BOMBA DE VÁCUO** Recomendado para evaporadores rotativos e filtração à vácuo. Bomba de vácuo tipo Diafragma (2 estágios a seco) com câmara de PTFE, ECTFE e Kalrez modelo 822TV, para uso em laboratórios, requer mínimo de manutenção, funcionamento contínuo. Materiais em contato com os gases: PTFE, ECTFE e Kalrez; Especial para gazes corrosivos dispensando o uso do trap; Vácuo absoluto minimo: 45mbar; Vácuo relativo: 740mmHg (29 pol/Hg); Vazão de ar livre: 18 Litros/min.(0,72 cfm); Vacuômetro: Digital; Ruído: 58-70 dB à 1m de distância; Entrada e saída dos gases: Ø 1/4; Tensão: 220V; Frequência: 60Hz; Potência: 0,184kW; Grau de proteção IP55.	Unidade	606058	6.342,11

8	**CONDUTIVÍMETRO PARA USO EM BANCADA** Medidor Condutividade Completo (microprocessado): Totalmente microprocessado: aceita três tipos de constante de célula, K = 0,1 K = 1 ou K = 10; mede condutividade em águas (uS/cm oumS/cm); mede condutividade em álcool; sensor de temperatura individual fabricado em aço inox, podendo-se usar o equipamento como termômetro; compensação de temperatura automática ou manual; mudança automática de unidade para toda faixa de medição; display alfanumérico de última geração com ampla visualização e indicação dos valores de medição; mostra simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução; gabinete em Abs, evita corrosão; suporte articulado com encaixe individual p/ célula e sensor de temperatura. Calibração automática; Faixa de trabalho: Condutividade em Águas: 0,01 a 20mS/cm com seleção automática de escalas. Exatidão: +-2% fundo de Escala. Incerteza: ± 1%. Ambiente operação: 0 a 45oc / 5 a 95% sem condensar Alimentação: 90 a 240 Vac. Potência consumida: 4 Va. Acompanha: Acompanha uma célula de medição em vidro com placa de platina preta, constante K=1; solução padrão de condutividade 146,9uS/cm; sensor de temperatura em aço inox; suporte (pantográfico) para a célula articulado com giro de 180 graus e parar em qualquer posição, fonte de alimentação bivolt, cabo e manual de instruções em português e Garantia de 12 (doze) meses. Assistência Técnica permanente.	Unidade	464976	2.126,19
9	**CUBA DE ONDAS COM ESTROBOFLASH** Conjunto instrução, tipo: material didático, componentes: conjunto de ondas mecânicas, software, finalidade: aulas práticas de Química e Física - Conjunto experimental completo que contenha todos os acessórios para o estudo de refração, difração e interferência de ondas planas, relação entre frequência e comprimento de onda, efeito doppler. Para isto, deverá conter os seguintes itens: 01 tanque de	Unidade	465994	1.800,00

	metal para geração de ondas com janela transparente e manípulos para ajuste de nível; 01 base de projeção em estrutura metálica em forma de H e T com pés para sustentação da cuba com espelho articulável; 01 fonte luminosa com lâmpada de led; 01 unidade eletrônica de controle de frequência, de amplitude do gerador eletromagnético de abalos e da frequência da luz estroboscópica; 01 fonte de alimentação chaveada entrada alternada de 85V à 240V e saída contínua de 12V/2A; 02 cabo de ligação com 1,5m pontas P4/P4; 01 gerador eletromagnético de vibração; 01 haste metálica acoplável fêmea Ø12,7x400mm; 01 haste metálica acoplável macho Ø12,7x400mm; 01 haste Ø12,7x420mm para suporte de vibrador; 01 tripé de ferro fundido tipo estrela 1kg com sapatas niveladoras; 02 anteparos de 175 mm; 01 anteparo reto 270mm; 01 anteparo côncavo/convexo; 02 anteparo 30 mm; 01 anteparo 70 mm; 01 suporte de metal para excitadores pontuais; 02 haste 24mm para fonte pontual; 02 manípulo de metal M3x7; 01 excitador plano com 288 mm; 01 excitador plano com 200 mm; 01 trapézio de acrílico transparente; 01 lente biconvexa em acrílico transparente; 01 lente bicôncava em acrílico transparente; 01 manual de montagem e experimentos; Voltagem: 220 V.			
10	**MEDIDOR (OU ANALISADOR) MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL** Características: - aparelho portátil específico para medir variáveis físico-químicas da água; - analisar simultaneamente no mínimo as seguintes variáveis: Oxigênio Dissolvido (pelo menos entre 0 a 50 mg/L); pH (0 a 14 mV), Condutividade Elétrica (pelo menos entre 0 a 200 mS/cm), ORP (pelo menos até 2.000 mV) e Temperatura (pelo menos entre -5 a 60°C); - sonda com sensores que façam as leituras das variáveis simultaneamente; -acompanhar as soluções de calibrações para os sensores; - a sonda deve possuir um cabo de pelo menos 04 metros de comprimento; - display a prova	Unidade	602698	1.991,94

	d'água; - acompanhar uma maleta ou mochila para proteção do aparelho.			
11	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME FIXO - capacidade 1000 µL)** Pipetador tipo automático, capacidade 1000 µL, Micropipeta mecânica monocanal de volume fixo, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	Unidade	411743	236,50
12	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME VARIÁVEL - 100 -1000 µl)** Pipeta automática de 100 -1000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	Unidade	424686	497,34
13	**LUPA / ESTEREOMICROSCÓPICO BINOCULAR** Deve possuir amplo campo de visão e excelente ampliação de até 80x, permitindo a utilização em diversas aplicações, inclusive a observação de monocristais inorgânicos. Deve apresentar manuseio e operação simples, com amplo campo de visão, imagem nítida e sentido o tubo binocular deve ser inclinado a 45° com trava para fixação, garantindo uso conveniente e observação confortável; o corpo deve possuir base em metal reforçado com alta estabilidade e grande dimensão; estativa com comandos para a focalização macrométrica; difusor de vidro com, pelo menos, 95 mm com	Unidade	475681	4.200,00

	abertura redonda para inserção de disco de vidro fosco ou de plástico branco/preto; a pintura deve ser de alta durabilidade e resistência; apresentar ajuste de dioptria na ocular esquerda. Especificações Técnicas: Ampliação 20x, 40x ou 80x. Oculares 2 (duas) WF10x e 2 (duas) WF20x. Objetivas 2x e 4x. Cabeçote Binocular, com angulação de 45°, rotação de 360° e ajuste de dioptria na ocular esquerda. Iluminação com lâmpadas de LED de fácil troca. Distância de trabalho 100mm. Distância interpupilar ajustável entre 50 ~ 75mm. Distância focal 40mm. Alimentação Bivolt automático. Coluna 180mm. Disco Ø 95 mm, 01 disco de vidro fosco e 01 de plástico branco/preto. Dimensões da aprox. da base (LxPxA) 210 x 140 x 50 mm, com presilhas. Dimensões do aprox. do equipamento (LxPxA) 210 x 140 x 360 mm. Peso médio 2,5kg. Deve acompanhar o equipamento: 1 Estereomicroscópio, 1 Disco (placa) de vidro fosco, 1 Disco (placa) de plástico branco/preto, Borrachas oftálmicas, 1 Base diascópica com iluminação, 1 Estativa com corpo, comando e iluminação, 2 Presilhas metálicas tridimensional.			
14	**ESPECTROFOTÔMETRO com trilho para 4 cubetas** Microprocessado de fácil manuseio e operação; Faixa de comprimento de onda 320~1020 nm; com seleção manual do comprimento de onda através de um dial; - Indicação digital em tela LED gráfico; Leituras diretas em Absorbância (Abs), Transmitância (T) e Concentração (C); Sistema ótico de feixe único, grade de difração 1200 linhas/mm; Largura da banda espectral 4 nm; Precisão do comprimento de onda 2 nm; Repetibilidade do comprimento de onda 1 nm; Precisão fotométrica de pelo menos 2,0% T; - Detector tipo Fotodiodo de Silício de alta sensibilidade; garantia mínima de 12 meses.	Unidade	440888	8.950,00

15	**PIPETA AUTOMÁTICA** (VOLUME VARIÁVEL - 1000 -5000 µl) Pipeta automática de 1000 -5000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	Unidade	425386	543,49
16	**PIPETA AUTOMÁTICA** (VOLUME VARIÁVEL - 10 -100 µl) Pipeta automática de 10 -100 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	Unidade	450229	509,32
17	**LAVADORA ULTRA-SÔNICA (BANHO ULTRASSOM)** Alimentação 110 V ou bivolt, freqüência ultrassônica 40 kHz, capacidade 3 e 4,5 litros, temporizador digital 60 minutos, potência ultra- sônica 100 - 135 Watts, cesta em inox, cuba em aço inox, fusível de proteção, garantia mínima de 12 meses.	Unidade	486543	3.499,56
18	**MEDIDOR DE pH E ÍONS** de bancada em amostras aquosas. Display de cristal líquido (LCD); realiza calibração e medição usando eletrodos de íon-seletivo e pH; compensação automática de temperatura; entrada de alta impedância para eletrodos de pH e redox; entrada para eletrodo de referência; entrada para sensor de temperatura; saída analógica programável para todas as faixas de	Unidade	329027	13.908,21

	medição; exibição simultânea do valor de pH e temperatura atual da amostra; conexão com PC. Faixa de medição de pH: -2,0 a + 20,0 (resolução de 0,001 pH); Faixa de medição de voltagem: ± 2000 mV (resolução de 0,1 mV); Faixa de medição de temperatura: -5ºC a +105ºC (resolução de 0,5ºC até 99 ºC, e acima resolução de 1 ºC). Alimentação elétrica 127V ou bivolt. O fornecimento deverá incluir: Manual em português; 1 eletrodo de pH combinado; Solução de descanso do eletrodo de pH; Suporte de eletrodo. Garantia mínima de: 12 meses para o equipamento e 6 meses para acessórios. Assistência técnica permanente.			
19	**OSMOSE REVERSA / INVERSA** Equipamento purificador de água com os três recursos necessários para produção de água pura, osmose reversa, deionização e ultrafiltração. Produz água grau farmacêutico com vazão mínima de 10l/hora. Condutivímetro digital incorporado para controle de qualidade da água com set-point programável e alarme audio visual caso ultrapasse o set point. 4 etapas de purificação: pré filtro carbono block, membrana de osmose reversa, resina de troca iônica e filtro microbiológico de 0,01 micra de fácil remoção para sanitização. Atende as normas de produção de água: RDC, USP, ASTM e ISO. Acompanha chave para troca de elementos caso seja necessária para mesmo e peças para fixação na parede caso seja necessário. Condutividade: < 1,0 mS/cm, pH: 5,0 a 7,0. Alimentação: 110V ou Bivolt. Modelo de Referencia: Gehaka OS20LXE.	Unidade	385744	4.387,80
20	**PLACA DE AQUECIMENTO COM AGITAÇÃO** Agitador Magnético com aquecimento (placa aquecedora com agitação magnética) capacidade para agitar amostras líquidas de até 10 litros. Plataforma de aquecimento em cerâmica, termômetro de contato regulando com precisão e eficiência a temperatura definida, display com controle de velocidade e temperatura (até 550 °C). 110V ou Bivolt.	Unidade	414663	4.172,89

21	**BALANÇA DIGITAL PORTÁTIL** Precisão Eletrônica de 1 grama a 5 kg. Visor de cristal líquido LCD. Alimentação: pilhas AA	Unidade	254618	37,75
22	**ESPECTROFOTÔMETRO UV-VIS COM VARREDURA** Faixa de comprimento de onda: 190 ~ 1100 nm (precisão de 1 nm); Sistema ótico: C-T único, 1200 linhas/mm; Voltagem: Bivolt; Lâmpada: Deutério e tungstênio; Largura da banda espectral: 2 nm; Faixa de exibição: -0,3~3A / 0~200%T / 0~9999C; Calibração e configuração do comprimento de onda automático; LCD retroiluminado; detector de fotodíodo de silício. Possibilidade de trabalho com cubetas de 5mm a 100mm; Saída USB e RS232 que pode ser conectada ao PC para editar dados através de software específico (incluso). Acompanha o equipamento 4 Cubetas de vidro 10mm e 2 cubetas de quartzo 10mm, 1 Suporte para 4 cubetas de 10 mm, CD com software de instalação, 1 Cabo de energia e 1 Cabo USB e manual de instrução.	Unidade	481517	14.824,00
23	**AGITADOR MECÂNICO (HOMOGENEIZADOR)** Capacidade de 20L. Velocidade: 60 - 2000 ± 1rpm (50Hz). Torque no eixo de agitação: mínimo de 150Ncm. Eixo vazado. Temperatura ambiente permitida: 5 -40°C. circuito de segurança eletrônico. Display digital. Duas faixas de velocidade. Suporta trabalhar com fluidos de viscosidade de até 10000 mPas. Comprimento aproximado do braço de extensão 16 cm	Unidade	612740	6.470,82
24	**MESA AGITADORA/ AGITADOR MECÂNICO TIPO ORBITAL** 1 plataforma padrão para frascos de 250mL. Timer digital. Operação silenciosa. Dimensões aproximadas: 500 x 300 mm. Visor digital com controle de tempo e agitação. Acompanha cabo de alimentação.	Unidade	433654	8.135,89
25	**DENSÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL** Faixa de medição: 0 a 3g/cm3. Temperatura de 0 a 40°C. Destinado à indústria Petroquímica.	Unidade	464158	50.220,50

26	**BOMBA CALORIMÉTRICA** Bomba manual calorimétrica para determinação de poder calorífico de combustíveis, alimentos sólidos e líquidos, contempla as normas internacionais, tais como: DIN 51900, BS 1016 parte S 1077, ASTM D 5865, ASTM D 240-87, ASTM E711-87, ISO 1928-1976, ASTM D1989-91 e BSI. Princípio de medição com (4) quatro métodos de medidas: Isoperibólico, manual Isoberibólico, Tempo Controlado e Dinâmico. Display com visualização de resultados e saída paralela (Centronics e serial (RS 232) com conexão para sistema LIMS e balanças. Tempo de medição modo dinâmico de 8 minutos acompanha vaso de combustão fabricado em aço de alta pressão com certificado de calibração da pressão 240 psi e estação de enchimento do oxigênio. Faixa de medição 9560 Cal, máximo 40.000J ideal para PCS. Incluindo os acessórios necessários para sua operação fio de níquel, balde de PP capacidade 2 litros, cadinho de quartzo para amostra, kit fio de algodão para 500 análises, fio de ignição de níquel, vaso de decomposição, padrões de ácido benzóico com certificado, voltagem Bi-volt 100 – 240 volts 60 Hz. Elevação de temperatura em 4K no vaso interno. Compatível com acoplamento de impressora/balança. De acordo também com normas ASTM D4809, D5468 e DIN51900. Classe de proteção de acordo com 60529 - IP 20. Modelo de referência: IKA Words, C-200.	Unidade	453434	155.000,00
27	**BANHO ULTRATERMOSTÁTICO** COM CIRCULAÇÃO INTERNA Temperatura de -20°C a +120°C.	Unidade	415147	45.063,37
28	**MANTA DE AQUECIMENTO DE 250 mL** Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V.	Unidade	416186	766,33

29	**MANTA DE AQUECIMENTO DE 500 ml.** Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V.	Unidade	416187	794,58
30	**AGITADOR MECÂNICO** Faixa de velocidade =10 a 2000 rpm, Indicador de velocidade: Digital, Controle de velocidade: Eletrônico, Torque máximo: 200 Ncm ,Viscosidade máxima : 100.000 mPa.s, Diâmetro do eixo: 2,5 a 12,5 mm, Capacidade máxima de agitação com H2O: 50 L, Classificação (DIN EM 60529): IP 54, Alimentação: 230 V. Modelo de referência: HEI-TORQUE ULTIMATE 200, RADLEY.	Unidade	612740	13.260,31
31	**VISCOSÍMETRO COPO FORD com vários orifícios** Copo de alumínio usinado; Tripe de apoio com regulagem de nível; Orifício de escoamento em latão números 2, 3, 4, 5,6 7, 8; vidro nivelador de amostras e manual de instruções; Desenho deve atender as normas ABNT e ASTM	Unidade	603086	1.180,56
32	**Impressora 3D** Tecnologia de impressão: FDM; Velocidade de impressão: ≤600mm/s; Aceleração: ≤20000mm/sZ; Precisão impressão: 100+/-0.1mm; Altura da camada: 0.1-0.35mm; Extrusora: Dual-gear direct drive extruder; Diâmetro do filamento: 1,75mm; Diâmetro do bocal: ≤0,4mm (compatível com 0,6/0,8mm); Temperatura do bocal: ≤300ºC; Temperatura do leito de aquecimento: ≤100ºC; Superfície de construção: Placa de construção flexível; Modo de nivelamento: Nivelamento automático mãos-livres; Visor: Tela touch colorida de 4.3". Tensão: Bivolt ; 50/60Hz Filamentos suportados: BS, PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA,PC, PLA-CF, PA-CF, PET-CF; Formato de arquivo para fatiamento: STL, OBJ, AMF. Português como idioma suportado. Modelo de Referência: Impressora 3D Creality K1	Unidade	605322	3.606,29

33	**Analisador de estabilidade oxidativa de biodiesel e blends** Sistema de análise para determinação fácil e segura da estabilidade à oxidação de biodiesel (éster metílico de ácidos graxos, FAME) e misturas de biodiesel de acordo com as normas EN 14112, EN 15751 e EN 16568. Com oito posições de medição em dois blocos de aquecimento. O display integrado mostra o status do instrumento e de cada posição de medição individual. Botões de início para cada posição de medição permitem o início da medição no instrumento. Técnica Rancimat. Modelo de Referência: 893 Professional Biodiesel Rancimat	Unidade	472499	420.784,16
34	**Banho Ultratermostatico Com Circulação Refrigeração e Aquecimento 10 Litros** Composto por duplo display de 4 dígitos com resolução de 0,1°C, sistema PID e autotuning, com termostato de segurança. Sistema de refrigeração através de unidade selada com compressor hermético de 1/4HP, refrigeração com gás 134-A, livre de CFC. PRECISÃO: +/- 0,1°C RESOLUÇÃO: 0,1°C; Sensor de Temperatura: PT 100; Sistema de Circulação: Interno e Externo Circulação Interna do Líquido: Bomba de Demanda; Vazão: 10L/minuto; Sistema de Aquecimento: Resistência Tubular Blindada em Aço Inox AISI 304 – Fácil Substituição; Regulagem de Fluxo: Válvula tipo esfera; Alimentação: Bifásico; Livre de CFC	Unidade	475129	7.342,13
35	**CENTRÍFUGA CLÍNICA PARA ROTINA LABORATORIAL DE MESA** Principais Características: Centrífuga clínica para rotina laboratorial - de mesa, capacidade de 12 tubos de 10 mL; que comporte tubos de sangue de até 10 mL e tubos Falcon com capacidade de até 50 mL (pode ser fornecido em adaptadores diferenciados), que comporte tubos para hemólise 13X75. Controle de velocidade de até 5.000 RPM. Controle de tempo com timer mecânico indo de 0 até 60 min. Sistema de amortecimento e de balanceamento. Com trava de segurança que não permita o funcionamento com a tampa aberta; dispositivo audiovisual de indicação de início e término do procedimento.	Unidade	418925	3.016,33

	Bivolt ou 110V. Gabinete de aço carbono com tratamento anticorrosivo e acabamento em epóxi texturizado eletrostático. Dimensões aproximadas 275 x 360 x 232 mm. Acompanhado de: Protetor de Borracha para uso em conjunto com as caçapas; Caçapas para tubos de centrífuga de 12x5mL e de 6x10mL de fundo redondo ou cônico; Escovas (carvões) jogo com duas peças; Fusível de 2 Ampéres; Acompanhado de fonte de alimentação elétrica estabilizada externa (no-break), de acordo com a potência do equipamento. Partida, treinamento e instalação na cidade do Rio de Janeiro; Manual de instruções em português fornecido em pdf ou impresso; Garantia mínima de 12 meses contados da data da instalação. Com número de cadastro na ANVISA.			
36	**TESTADOR DE CABO DE REDE MULTIFUNCIONAL** Teste as informações do dispositivo poe padrão/não padrão, tais como tensão, polaridade, midspan ou endspan. Teste de energia em tempo real consumida por dispositivos pd em sistemas de alimentação poe.Teste o estado aberto, curto, cruzado no cabo de rede. Teste a potência consumida por aparelhos dc.A função de teste do laço do interruptor. Função de continuidade: Tipo de cabo: stp/utp. Escala de teste máxima: 600m. Mapeamento do fio: emissor remoto, emissor interruptor/routor. Conectores: Rj11, Rj45 E USB. Função POE: Escala do teste: interruptor do ponto de entrada da c.c. 560v. Identificação padrão: 802.3af/at (padrão/não padrão). Escala de teste potência: 018w. Faixa de teste de tensão: DC 60 V. Escala atual do teste: 3 A. Faixa de teste de potência: 180 W. Display: tela lcd, com luz de fundo. Proteção da tensão de entrada: DC 48 V, 5 mA. Loopback: compatível com interruptor de 10 m/100 m/1000 m.	Unidade	350560	362,89

37	**FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC DE BANCADA variável** Ajuste fino e grosso de tensão e corrente, saídas variáveis: 0 ~ 32V e 0 ~ 5A. Proteção de sobrecarga e inversão de polaridade, função de travamento de configuração, ajuste de limite de corrente. Display de 4 Dígitos, um para tensão, outro para corrente. Alimentaçãode 127V/ 220V (60Hz) selecionável. Consumo de aproximadamente 110 W. Proteção por Fusível de 3A/250V (vidro), incluso. Itens Inclusos: Manual de Instruções, Cabo de Alimentação padrão 2P + T, Ponta de Prova banana-jacaré (1 par).	Unidade	449175	1.055,50
38	**OSCILOSCÓPIO DIGITAL** Display: LCD de 7" (400 x 240) colorido. Largura de Banda: 100MHz ou superior. Contraste: Ajustável. Canais de entrada: 2. Taxa de Amostragem em Tempo Real: 1GS/s. Taxa de Amostragem Equivalente: 50G/s. Configurações automáticas de status e forma de onda. Gravação de formas de onda, configurações e restauração.Função de janela de expansão para analisar detalhes da forma de onda. Interface USB Client e Host. Medição automática de 28 parâmetros de formas de onda. Gravação única de forma de onda e reprodução. FFT integrado. Função matemáticas múltiplas. Menu multilíngue. Temperatura: Operação: 0°C ~ 40°C. Umidade: < 30°C (< 95%); 35 ~ 40°C (< 60%). Altitude: Operação: abaixo de 3000m. Uso Interno. Alimentação: 100 - 240V AC RMS, 45 - 400HZ, CAT II. Proteção IP: IP 2X. Grau de Poluição: 2. Dimensões: 147(A) x 306(L) x 122(P)mm. Peso: Aprox. 2.2kg. Instrumento de acordo com a norma EN61010-1, categoria de segurança CAT II 600V e dupla isolação. Itens inclusos: manual de instruções, cabo de alimentação, duas pontas de prova.	Unidade	484406	4.060,88
39	**GERADOR DE FUNÇÕES** 5MHz CAT II 300V com tecnologia DDS (Direct Digital Synthesis ou Síntese Direta Digital). Funções de modulação: AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK e PWM. Instrumento de acordo com os padrões IEC61010-1, em grau de poluição 2, categoria de sobretensão CAT II 300V. Display: 4,3" Colorido. 5 Formas de onda	Unidade	254458	3.570,00

	Padrão: Senoidal, quadrada, rampa, pulso e ruído. Taxa de Amostragem: 125MSa/s. Frequência de Saida: 5MHz. Senoidal: 1μHz ~ 5MHz. Quadrada: 1μHz ~ 5MHz. Pulso: 1μHz ~ 5MHz. Rampa: 1μHz ~ 400kHz. Arbitrária: 1μHz ~ 1MHz. Forma de onda Arbitrária: Automática. Offset Dc: ±5V (50O), ±10V (Alta impedância)14 bits. Entrada: Compatibilidade TTL. Amplitude de Saída: 1mVpp ~ 10Vpp (50O), 2mVpp ~ 20Vpp (Alta impedância). Alimentação: 100~240 VAC, 45~440Hz. Itens inclusos: manual da instruções, cabo de alimentação, ponta de prova.			
40	**GERADOR DE SINAIS/ CALIBRADOR PORTÁTIL** para a depuração de PLCs de campo industrial, instrumentação de processos, válvulas elétricas, entre outros. Possui longa duração de bateria e alta precisão, luz de fundo ajustável e tela LCD de alta definição. Saída de corrente ativa: Escala: 0-24mA; Resolução: 0,01mA; Carga máxima: 750Ohms; Precisão: (0,1% + 0,005) Saída de corrente passiva: Escala: 0-24mA; Resolução: 0,01mA; Fonte de alimentação externa até 30V; Precisão: (0,1% + 0,005); Tensão de saída: Escala: 0-24V; Resolução: 0,01V; Corrente máxima: 30mA; Precisão: (0,1% + 0,005); Saída de tensão 24V; Corrente de movimentação: 24mA; Resolução: 0,01mA; Precisão: (0,1%); Intens inclusos: 4 Clipes de teste, 1 Cabo de carregamento USB tipo-c, 1 Carregador.	Unidade	460682	2.278,98
41	**LUXÍMETRO DIGITAL PARA LÂMPADA LED** para medições de intensidade luminosa de luminárias com LED de luz branca, fluorescente, iluminações com lâmpada de sódio e lâmpadas incandescentes. Display: display LCD de 3¾ dígitos até 4000 contagens. Atende a norma NHO 11. Faixa de medição: 0,01 a 400.000 LUX. Fotocélula com sensor de Fotodiodo de silício com filtro. Escala de medição: 40, 400, 4000, 40000, 400000 Lux / 40, 400, 4000, 40000 Fc. Precisão: ±5% (<1000 lux), 10% (≥1000 lux) (Calibrado para lâmpada incandescente comum 2856°K e espectro de luz p/ correção de luz LED) / ±6% para outras fontes de luz.	Unidade	429435	913,58

	Desvio angular com característica de cosseno: 30° ±2% / 60° ±6% / 80° ±25%. Indicação de sobre escala: "OL" será exibido no display. Indicação de bateria fraca. Fonte de luz selecionável. Taxa de amostragem: 2,5 amostras/segundo. Resposta espectral: Próximo a curva CIE. Fonte de luz medida: LED luz branca e todas as luzes visíveis. Temperatura de operação: 5 a 40°C. Umidade de operação: 0 a 70% U.R. Normas e padrões: EN61326-1 (2006) / IEC61000-4-2 (2006) /IEC61000-4-3 (2006) + (2007). Alimentação: 3 Pilhas alcalinas AAA de 1,5V. Itens inclusos: Manual de instruções, Estojo para transporte.			
42	**MULTÍMETRO** Display LCD/Contagem:3 1/2 Dígitos/2000. Iluminação do display. Possui medição True RMS. Escalas: Tensão DC: 200m/2/20/200/1000V; Tensão AC: 200m/2/20/200/750V; Corrente AC/DC: 200µ/2m/20m /200m/20A; Resistência: 200/2k/20k/200k/2M/20M/200MΩ; Temperatura:-20~+1000ºC; Capacitância: 20n/200n/2µ /20µ/200µ/2000µF; Indutância: 2m/20m/200m/2/20H; Frequência: 10/100/1k/10k/100k/1M/20MHz; Função de armazenamento de medição atual. Possui Teste de Continuidade/Diodo. Possui Teste hFE para transistores. Função Autodesligamento. Mudança de Faixa Manual. Precisão Básica: 0,5%. Categoria de Segurança: CAT III 600 V. Alimentação: Bateria 9V	Unidade	460122	353,62
43	**ALICATE WATTÍMETRO** Potência Ativa: 600 KW, Características Adicionais: Categoria Iii 600v, Interface Usb, Display Lcd , Tensão Ac/Dc: 600 A, Corrente Ac/Dc: 1.000	Unidade	429324	1.559,99

44	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30o e rotação de 360o Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia.	Unidade	601089	3.856,66
45	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30° e rotação de 360° Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia. Componentes:	Unidade	440658	5.387,34

	Com câmera de vídeo integrada. Outros componentes: Com saída USB.			
46	**Câmara de Germinação com Fotoperíodo**. Volume útil 100 a 120 Litros. Voltagem 110 ou 220v; Sistema de Fotoperíodo, simulação dia e noite, composto por 04 Lâmpadas tipo Led com luminosidade de 3800 Lux de 10W cada; Timer programável de 9999 minutos.; Fotoperíodo com programação de iluminação mínima de 1 em 1 minuto, com no máximo 20 programas; Sensor de temperatura tipo PT 100.; Temperatura de -10°Caté 60°C; Aquecimento através de resistência tubular blindada em aço inox, de fácil substituição; Refrigeração através de unidade selada, livre de CFC; Sistema de ventilação silencioso com circulação de ar forçado quente e frio no sentido vertical, proporcionando homogeneidade no interior da câmara; Isolação térmica em poliuretano expandido em todas as paredes, inclusive na porta, assegura pouca perda de temperatura para o meio externo; Câmara interna revestida com polímero pré-moldado que evita a corrosão; Gabinete externo em chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento (pintura) em epóxi liso; Montado sobre pés niveladores permite fácil nivelamento e movimentação do produto; Porta tipo cega com vedação magnética; Reservatório interno de água que proporciona umidade relativa por evaporação natural; Prateleiras reguláveis e removíveis em aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo, e acabamento (pintura) em epóxi eletrostático liso na cor branca; Faixa de temperatura de trabalho -10°C à 60°C; Controle de temperatura Digital com PID e autotuning; Precisão + / -0,1°C; Sensor de Temperatura Tipo PT 100; Compressor hermético Com potência de 1/8hp livre de CFC; Potência 200 watts; Acessórios Inclusos Prateleiras; Cabo de alimentação com plug conforme norma ABNT NBR 14136; Manual de Instruções; Termo de Garantia de 1 ano.	Unidade	256999	7.853,57

47	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 60 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	Unidade	414627	2.600,00
48	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	481475	5.428,95
49	**BALANÇA PRECISÃO**, CAPACIDADE MÁXIMA: 3.310 g, RESOLUÇÃO: 0,01 g, TIPO PAINEL: DISPLAY ANALÓGICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ANALÍTICA, PRATO: 170 X 180 MM	Unidade	447953	4.189,50
50	**BOMBA DE VÁCUO E AR COMPRIMIDO**. MATERIAL: ALUMÍNIO FUNDIDO, VÁCUO MÁXIMO:730 MMHG, VAZÃO LIVRE:38 L/MIN, LARGURA:155 MM, PROFUNDIDADE:259 MM, ALTURA:162 MM, TENSÃO: BIVOLT, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DUPLO ESTÁGIO /	Unidade	271335	3.194,40

	ISENTA DE ÓLEO, POTÊNCIA: 186 W, FREQUÊNCIA: 60 HZ			
51	**Espectrofotômetro** Tipo: Duplo Feixe Uv-Vis, Tensão: 110/220 V, Faixa Medição: 190 A 1100nm, Banda De Passagem: 1 NM, Aplicação: Análise Química, Características Adicionais: Lâmpada Halógena E Deutério, com display touch-screen de alta resolução Capacidade para conexão em rede (Wi-Fi); faixa espectral 190-1100 nm; suporte para cubeta de 10mm e trocador automático de 8 cubetas	Unidade	474325	114.991,50
52	**Condutivímetro** Tipo Seleção: Resolução Automática , Tipo Checagem Célula: Automática , Tipo Leituras: Contínuas Ou Congeladas, Ppm/Naci Ou Cac03 , Tipo Escala: Auto Range , Tipo Memória: Não Volátil , Comprimento: 150 MM, Largura: 170 MM, Altura: 230 MM, Condutividade Faixa Medição: 0,010 A 2 S/Cm , Resolução: 1/ 0,1/ 0,01 Siemens , Precisão Relativa: 0,05 PER, Aplicação: Condutividade/Resistividade/Salinidade	Unidade	234715	3.002,37
53	**Moinho analítico básico** Princípio de operação: corte/impacto Entrada nominal do motor 160 W - Saída nominal do motor 100 W - Velocidade máx. 28000 rpm - Velocidade perimetral máx. 53 m/s. Volume utilizável máx. 80 ml; Dureza da alimentação máx. 6 Mohs; Tamanho do grão da alimentação máx. 10 mm; Batedor/cortador de material aço inoxidável 1.4034; Câmara de moagem de material aço inoxidável 1.4571; Tempo para ligar LIGAR 1 min; Tempo para ligar DESLIGAR 10 min; A alimentação do moinho pode ser resfriada na câmara de moagem com gelo seco sim; A alimentação do moinho pode ser resfriada na câmara de moagem com nitrogênio líquido sim. Dimensões (L x A x P) 85 x 240 x 85 mm - Peso 1.5 kg - Temperatura ambiente admissível 5 - 40 °C - Umidade relativa permissível 80 % - Classe de proteção de acordo com a DIN EN 60529 IP 43Tensão 220 - 230 V - Freqüência 50/60 Hz - Entrada de alimentação 160 W	Unidade	478107	7.971,98

54	**Equipamento Laboratório Tipo: Analisador De Carbono Orgânico** Total (Toc) , Método: Por Radiação Uv , Ajuste: Ajuste Digital,C/ Tela Sensível Toque, Programável , Adicional: Até 50 Ppm , Capacidade: Até 120 Posições , Componentes: C/ Lâmpada Uv, Iluminação Interna, Janela Frontal , Temperatura: Controle Temperatura Até 100 °	Unidade	455479	238.628,00
55	**MULTÍMETRO**, TENSÃO:1.000 V, TENSÃO AC:750 V, CORRENTE DC:10 A, CORRENTE AC:10 A, RESISTÊNCIA:32 OHMS, FREQUÊNCIA:32 KHZ, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DISPLAY DIGITAL /CAPACITÂNCIA 4N/TESTE DE DIODO	Unidade	235148	172,61
56	**Agitador Magnético** (placa de aquecimento com agitação magnética), material: gabinete metálico anticorrosivo, ajuste: ajuste mecânico, com visor digital, capacidade até 10 L, com visor digital, faixa de rotação de 100 a 1500 rpm, temperatura de operação com controle até 550 °C, material da placa aquecedora: cerâmica, com fusível de proteção, tensão 220V ou bivolt	Unidade	414663	3.674,20
57	**REFRIGERADOR DUPLEX**, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 400 L, SISTEMA DEGELO: FROST FREE, COR:BRANCA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:110/220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATELEIRAS REMOVÍVEIS/GAVETAS/ETIQUETA "A"	Unidade	431265	3.228,53
58	**MANTA AQUECEDORA** DE 250 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	Unidade	416186	636,00
59	**MANTA AQUECEDORA** DE 500 ml Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência	Unidade	416187	637,38

	eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V			
60	**CENTRÍFUGA**, TIPO:PARA TUBOS, AJUSTE:DIGITAL, MICROPROCESSADA, VOLUME: ATÉ 100 ML, CAPACIDADE: ATÉ 28 UNIDADES, ROTAÇÃO: ATÉ 5000 RPM, TEMPERATURA:CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 40 oC, TEMPORIZAÇÃO:TEMPORIZADOR ATÉ 99 MIN, ADICIONAL: ALARME BALANCEAMENTO, COMPONENTES: C/ ADAPTADORES TUBOS 10, 15, 50, 100 ML	Unidade	411577	5.785,26
61	**AQUECEDOR**, TIPO:CHAPA AQUECEDORA, POTÊNCIA:1.500 W, APLICAÇÃO:LABORATÓRIO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:PLATAFORMA ALUMÍNIO 40X30 CM,TEMPERATURA 50 A 300º	Unidade	440367	1.526,06
62	**MEDIDOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO**, faixa de medição auto-range 0 - 2000 ppb / 2 - 15 ppm, com sonda de amostragem, célula de OD para faixa ppb, padrão zero oxigênio (sulfito de sódio), kit de reposição com frasco de solução eletrolítica e cap de membrana, alimentação 110/220V,	Unidade	603686	39.840,78
63	**Turbidímetro** Tipo: Portátil , Alimentação: 110/220 VCA, Material: Aço Inoxidável , Formato: Retangular , Faixa Trabalho: De 0 A 100 NTU, Resolução: Escala De 0 A 10 - 0,01ntu; De 10 A 100 - 0,1ntu; , Precisão: 2% NTU, Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos	Unidade	250165	3.021,99
64	**Turbidímetr**o Tipo: Portátil , Alimentação: 4 X 1,5 VCC, Formato: Retangular , Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos , Características Adicionais: 220x82x66 Mm/ 510 G / Bateria Aa-60 Hs Ou 900 Med.	Unidade	254080	2.679,50

65	**ANALISADOR TERMOGRAVIMÉTRICO** SIMULTÂNEO A DSC. Modulo de TGA simultâneo a analise DSC com faixa de temperatura ambiente a 1100 °C, precisão da temperatura do forno de +/-0,2 K, exatidão do forno de +/- 0,3K, razão de aquecimento máxima de 150 °C /min e razão de resfriamento máxima de -20 °C/min. Forno horizontal de cerâmica. Resfriamento do forno por banho termostático. Capacidade máxima da balança de 1g com resolução de 0,1 µg. Sensor de fluxo de calor de cerâmica com 6 termopares, sensibilidade calorimétrica de 0,1 mW e resolução de temperatura de 0,00003K. Controle do fluxo de gás (gás de reação e proteção) por fluxômetro. Calibração de temperatura de 1 a 5 pontos. Possibilidade de acoplamento a outros equipamentos como espectrômetro FT-IR e espectrômetro de massas. Inclui caixas de acessórios com pinça, espátula, suporte de cadinhos, ferramentas para preparação de amostras, padrões de calibração e 20 cadinhos padrão de alumina. Inclui software padrão para criação de métodos, execução das análises e Análise dos resultados. Alimentação 115V ou 230V, 50/60Hz. Especificações técnicas: Design modular, Perda de massa simultânea a medida de fluxo de calor, Forno horizontal com 20 mm de diâmetro, Faixa de temperatura: temperatura ambiente a 1100 °C, Exatidão da temperatura:+/- 0,3K, Precisão de temperatura:+/- 0,2 K, Resolução de temperatura do forno: 0,001, Tempo de aquecimento: 10 min (Temp. ambiente a 1100 °C), Tempo de resfriamento: 22 min (1100 °C a 100 °C), Razão de aquecimento: 150 °C/min, Razão de resfriamento: -20 °C/min (>150 °C), Tela com função de toque de 320x240 pixel, Conexão com o computador via cabo Ethernet Acompanha: 1 caixa com 100 unidades de cadinhos de alumina de 70 µL com tampas, 2 caixas de acessórios para preparação e manuseio das amostras, 1 caixa com padrões de índio, zinco, alumínio e ouro certificados para calibração, Manual de operação em inglês.	Unidade	453536	171.736,55

	Garantia de 3 anos. ACESSORIOS REQUERIDOS: No software básico deve estar incluso funcionalidades como Purity plus, Install plus, Auto evaluation, take apart, cut to frame e funções matemática como integração e primeira derivada. Software com sistema de calibração automática (FlexCal) para trabalhar com diferentes cadinhos, usando diferentes gases e fluxos e diferentes métodos de análise sem a necessidade de calibração manual antes de cada medição. Nota: A versão deve funcionar nos seguintes sistemas operacionais: Windows XP Professional; Windows 7 Professional, Enterprise ou Ultimate; Windows Server 2003; Windows Server 2008 R2. Garantia de 36 meses após instalação. Voltagem: Bivolt. Assistência técnica no Rio de Janeiro. O fornecedor deve enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação, treinamento e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. O IFRJ se compromete a não violar a embalagem antes da visita técnica.			
66	**Frigobar** 90 litros com aproximadamente 85 cm de altura, 48 cm de largura e 45 com de profundidade. Voltagem de 110V	Unidade	222839	1.207,45
67	**EQUIPAMENTO LABORATÓRIO**, TIPO:ANALISADOR DE CARBONO ORGÂNICO TOTAL (TOC), MÉTODO:POR RADIAÇÃO UV, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL,C/ TELA SENSÍVEL TOQUE, PROGRAMÁVEL, ADICIONAL:ATÉ 50 PPM, CAPACIDADE:ATÉ 120 POSIÇÕES, COMPONENTES:C/ LÂMPADA UV, ILUMINAÇÃO INTERNA, JANELA FRONTAL, TEMPERATURA:CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 100 ¿C	Unidade	455479	238.628,00

68	ELETRODO MEDIÇÃO PH, TIPO:SELETIVO PARA CLORETO, COMPONENTES:CORPO VIDRO/CONEXÃO BNC, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:LIMITE DETECÇÃO 1 A 0,000001, REPRODUTIVIDADE +/-	Unidade	371619	7.035,12
69	ELETRODO MEDIÇÃO PH, TIPO:SELETIVO PARA FLUORETO, COMPONENTES:CORPO PLÁSTICO / CONEXÃO BNC, TEMPERATURA TRABALHO:0 A 80 ¿C, FAIXA OPERAÇÃO ACIDEZ:5 A 8, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONCENTRAÇÃO DE MEDIDA 1 A 0,000001 MOL/L	Unidade	245507	9.433,56
70	CROMATÓGRAFO, TIPO:GASOSO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTORES FID, ECD, FPD, COMPONENTES:INJETOR SPLIT /SPLITLESS, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO ATÉ 96 POSIÇÕES, ADICIONAL: C/ SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES	Unidade	423786	318.679,67
71	CROMATÓGRAFO, TIPO:IÔNICO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL,PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTOR DE CONDUTIVIDADE, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO ATÉ 40 POSIÇÕES, ADICIONAL:C/ GRADIENTE, SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES	Unidade	418776	1.594.000,00
72	CROMATÓGRAFO, TIPO:GASOSO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTOR ESPECTRÔMETRO DE MASSA, COMPONENTES: INJETOR SPLIT/SPLITLESS, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO, ADICIONAL:C/ SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES	Unidade	469584	692.742,25
73	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:DIAPASÕES/CONTRAPESO /CAIXAS DE RESSONÂNCIA/MARTELO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, PROPAGAÇÃO DO SOM	Unidade	440872	910,33

74	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL DE FORÇAS VERTICAL /TRIPÉ/SISTEMA MASSA/MOLA, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, MECÂNICA ESTÁTICA	Unidade	440873	553,77
75	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:BANCO ÓTICO/LENTES ESFÉRICAS/PRISMAS/ESPELHOS/ FONT, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ÓTICA	Unidade	440874	22.051,70
76	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CORPOS DE PROVA E SUPORTES/CILINDRO/VENTOINHA COM, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, TERMODINÂMICA	Unidade	440875	29.736,56
77	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL METÁLICO/TUBO "U" /VASOS/ESCALAS MILIMETRADA, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, MECÂNICA DOS FLUIDOS	Unidade	440876	13.865,33
78	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONVERSORES CC-CA /CHAVES SEMICONDUTORAS IGBT/CONVE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS ELETRÔNICA DE POTÊNCIA	Unidade	441422	348,00
79	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:TOMADA TRIPOLAR 2P+T, COM PROTOBOARDS FIXADOS,, FINALIDADE:ESTUDO DA ELETRONICA DIGITAL	Unidade	444938	7.000,00
80	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL DE ESTUDOS DE LIGAÇÕES EM SÉRIE E PARALELO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	447030	607,50
81	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL DE FORÇAS / TRIPÉ, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	Unidade	449488	4.924,75

82	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO PARA ESTUDO DA TEORIA CINÉTICA DOS GASES, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	Unidade	449489	10.056,00
83	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO DE PENDULOS FÍSICOS / SENSOR / SOFTWARE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	Unidade	449490	4.666,00
84	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO DE ONDAS MECÂNICAS / SOFTWARE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	Unidade	449491	23.094,50
85	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:EMPUXÔMETRO, TRIPÉ, IDENTIFICADORES DE POSIÇÃO, CI, FINALIDADE:LABORATÓRIO DE FÍSICA PARA ENSINO MÉDIO	Unidade	451672	640,05
86	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PLANO INCLINADO COM SENSORES E CRONÔMETRO DE ROLAG, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	Unidade	451978	1.589,75
87	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:MOLA HELICOIDAL SNAKEY, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS MOVIMENTOS ONDULATÓRIOS	Unidade	457491	1.791,44
88	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:BOBINAS DE HELMHOLTZ E TUBO DE RAIOS CATÓDICOS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DETERMINAÇÃO DO CAMPO MAGNÉTICO	Unidade	457492	12.173,00
89	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO DE ACÚSTICA E ONDAS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	457962	2.278,88
90	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO DE ÍMÃS FLUTUANTES C/ 5 ANÉIS PARA AMORTE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	457963	183,75

91	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO P/ QUEDA LIVRE COM 5 SENSORES E CRONÔMETR, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	457964	3.061,88
92	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO DIDÁTICO PARA VELOCIDADE CONSTANTE COM 3, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	457965	4.306,33
93	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO PARA ESTUDO DE MOVIMENTOS ROTACIONAIS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	457966	2.149,50
94	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:EQUIPAMENTO PARA ESTUDO DE ONDAS ESTACIONÁRIAS EM, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	Unidade	457967	14.138,50
95	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:PLANTA DE GERAÇÃO DE ENERGIA A VAPOR, COMPONENTES: CALDEIRA, MÁQUINA TÉRMICA DE PISTÃO, CONDENSADOR,, FINALIDADE:BANCADA DE GERAÇÃO TÉRMICA A VAPOR	Unidade	460514	3.964,00
96	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:PEÇAS MODULADAS QUE SE CONECTAM POR MEIO DE MAGNET, FINALIDADE:SIMULAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE ESTRUTURAS	Unidade	462425	793,37
97	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO DE ELETRICIDADE, MAGNETISMO E ELETROMAGNE, FINALIDADE:INSTRUÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Unidade	463441	8.722,50
98	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO PARA ANÁLISE ESPECTRAL E EFEITO FOTOELÉTR, FINALIDADE:INSTRUÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Unidade	463442	73.220,00

99	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:KIT V8 (INICIANTE) EKIT V4 (AVANÇADO) ARDUÍNO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE PROTOTITAGEM ARDUINO	Unidade	463982	210,89
100	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MÓDULO DIDÁTICO, COMPONENTES:BANCADA DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR DE CASCO E TUBOS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS E EXPERIMENTOS	Unidade	464970	1.481,33
101	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MÓDULO DIDÁTICO, COMPONENTES:BANCADA DE HIDRÁULICACOM MANÔMETRO E TUBO "U" DIF, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS E EXPERIMENTOS	Unidade	464971	24.122,25
102	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:TREINADOR DE MICROONDAS, COMPONENTES:FREQUENCIMETRO (MW-E1/EV) T MÁGICO (MW-E2/EV) SI-, FINALIDADE:ESTUDO LINHAS DE TRANSMISSÃO E GUIAS DE ONDA	Unidade	465393	90.720,00
103	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:CONJUNTO DE ACUSTICA E ONDAS, COMPONENTES:CONJUNTO MODULAR DESMONTÁVEL PARA O ESTUDO DE ACÚS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS LABORATÓRIO DE FÍSICA	Unidade	468667	25.696,67
104	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:INTERFEROMETRO DE MICHELSON, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA / OPTICA	Unidade	472271	40.222,00
105	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:KIT PARA MEDIR A VELOCIDADE DA LUZ, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA / OPTICA	Unidade	472272	6.454,33
106	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:KIT PARA ESTUDO DO OLHO HUMANO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA / OPTICA	Unidade	472274	42.320,00

107	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:BANCADA DIDÁTICA, COMPONENTES:CONJUNTO DE MÁQUINAS ELÉTRICAS ROTATIVAS, FONTE AL, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS MÁQUINAS ELÉTRICAS ROTATIVAS	Unidade	476454	40.562,50
108	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS/PROTOBOARD, COMPONENTES:MULTÍMETROS, TRANSISTORES, POTENCIÔMETROS, RESISTO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS	Unidade	478374	5.924,00
109	CONJUNTO PLANETÁRIO, MATERIAL:METAL, COMPONENTES:TERRA, LUA E SOL, ACESSÓRIOS: APOSTILA EXPLICATIVA, RELÓGIO DE SOL E BÚSSULA, APLICAÇÃO:AULAS DE ASTRONOMIA	Unidade	257082	422,32
110	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:PLANO INCLINADO, APRESENTAÇÃO:SENSORES E MULTICRONÔMETRO DE ROLAGEM DE DADOS, APLICAÇÃO:ENSINO DA MECÂNICA DA PARTÍCULA/LEIS DE NEWTON/ MO	Unidade	442410	2.409,75
111	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:CONJUNTO PARA UTILIZAÇÃO CONVENCIONAL OU MONITORA, APRESENTAÇÃO:UNIDADE MESTRA DE FÍSICA COM HIDRODINÂMICA, SENSOR, APLICAÇÃO:ESTUDO DA MECÂNICA DOS SÓLIDOS E FLUIDOS, ÓPTICA,	Unidade	442686	7.855,00
112	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:KIT ARDUINO MEGA 2560 R3, APRESENTAÇÃO:5 ARDUINO, CABO USB. MICRONTROLADOR: ATMEGA2560,, APLICAÇÃO:KIT PROTOTIPAGEM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:TENSÃO DE OPERAÇÃO: 5VCC, TENSÃO DE ENTRADA: 5-12V	Unidade	452946	167,50
113	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:KIT ARDUINO STARDER R3, APRESENTAÇÃO: CABO UNO R3, CABO USB, PLACA E SENSOR, APLICAÇÃO:CURSO DE ROBÓTICA	Unidade	463196	102,59

114	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:ACELERÔMETRO E GIROSCÓPIO, APRESENTAÇÃO:3 EIXOS 6 DOF MPU-6050, APLICAÇÃO:SENSORES E ACESSÓRIOS PARA PROTOTIPAGEM	Unidade	463815	11,68
115	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:ACELERÔMETRO, GIROSCÓPIO E MAGNETÔMETRO, APRESENTAÇÃO:9 EIXOS MPU-9250, APLICAÇÃO:SENSORES E ACESSÓRIOS PARA PROTOTIPAGEM	Unidade	612398	53,39
116	ESTUFA INDUSTRIAL, TEMPERATURA TRABALHO:50 A 300 °C, CAPACIDADE: 100 KG, APLICAÇÃO: SECAGEM DE ELETRODOS, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:220 V, POTÊNCIA:1600 W	Unidade	274805	4.142,74
117	AUTOCLAVE, MATERIAL:AÇO INOX, TIPO :VERTICAL, MODELO:GRAVITACIONAL, OPERAÇÃO: MANUAL, VOLUME CÂMARA:CERCA DE 20 L, COMPOSIÇÃO:MANÔMETRO, CHAVE TEMPERATURA, OUTROS COMPONENTES:1 CESTO, COM PEDAL	Unidade	389395	6.832,11
118	AUTOCLAVE, MATERIAL:AÇO INOX, TIPO :VERTICAL, MODELO:GRAVITACIONAL, OPERAÇÃO: MANUAL, VOLUME CÂMARA:CERCA DE 75 L, COMPOSIÇÃO:MANÔMETRO, CHAVE TEMPERATURA, OUTROS COMPONENTES:1 CESTO, COM PEDAL	Unidade	391052	12.678,60
119	AUTOCLAVE DESCONTAMINAÇÃO, REFERÊNCIA: GE6610 ARB-2, APLICAÇÃO: ESTERILIZAÇÃO E DESCONTAMINAÇÃO DE MATERIAIS BIOLÓGICOS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: RISCO BIOLÓGICO 3	Unidade	267903	8.521,65

120	CONTADOR DE COLÔNIAS, AJUSTE: DIGITAL, CAPACIDADE: PARA PLACAS ATÉ 120 MM, ADICIONAL: INCLINAÇÃO REGULÁVEL, COMPONENTES: BASE EM ACRÍLICO TRANSPARENTE, QUADRICULADA, COMPONENTES ADICIONAIS: COM LUPA FLEXÍVEL, LÂMPADA FLUORESCENTE, OUTROS COMPONENTES: VISOR DIGITAL, CANETA MARCADORA, MEMÓRIA: MEMÓRIA ATÉ 100 TESTES	Unidade	408756	1.566,42
121	CAPELA FLUXO LAMINAR, MATERIAL BASE: MADEIRA, TIPO: VERTICAL, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110/220 V, REVESTIMENTO: PLÁSTICO LAMINADO, COMPONENTES: BICOS P/GÁS E VÁCUO, LÂMPADA GERMICIDA E TOMADA AU, APLICAÇÃO: LABORATÓRIO DE PESQUISA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ILUMINAÇÃO LÂMPADA FLUORESCENTE INTERNA, JANELA FRONTAL, AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, COM PAINEL DE CONTROLE, DIMENSÕES: CERCA DE 70 X 55 X 50 CM, ADICIONAL: TEMPORIZADOR ATÉ 24H	Unidade	304884	16.768,76
122	SELADORA EMBALAGEM, MATERIAL:POLIPROPILENO, VOLTAGEM:110/220 V, FUNCIONAMENTO: MANUAL, APLICAÇÃO:VEDAÇÃO ENVELOPE DE ESTERILIZAÇÃO EM AUTOCLAVE, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONTROLADOR TEMPO DE SOLDA, SELAGEM DE 30 CM	Unidade	246917	1.686,14
123	BOMBA VÁCUO, MATERIAL:AÇO 1020, TRATAMENTO SUPERFICIAL:ANTICORROSIVO, ACABAMENTO SUPERFICIAL:PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPOXI, VÁCUO MÁXIMO:0 A 760 MMHG, TENSÃO:220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:VÁLVULA TIPO AGULHA PARA REGULAGEM DO VÁCUO E DA -, POTÊNCIA:400 W	Unidade	460689	2.858,20

124	Agitador mecânico com Elemento de dispersão S 18 N - 19 G Saída nominal do motor 300 W / Entrada nominal do motor 500 W Faixa de volume (H2O) 0.001 - 1.5 l Viscosidade máx. 5000 mPas Faixa de velocidade 3000 - 25000 rpm Desvio de velocidade 1 % Controle de velocidade contínuo Display de velocidade LED Ruído sem elemento 75 dB(A) Diâmetro do braço de extensão 13 mm Comprimento do braço de extensão 160 mm Tipo de processo batelada Tempo LIGADO permissível 100 % Dimensões (L x A x P) 87 x 271 x 106 mm Peso 2.5 kg Tensão 220 - 240 V Freqüência 50/60 Hz Entrada de alimentação 500 W	Unidade	415319	26.660,10
125	POLARÍMETRO DIGITAL. Polarímetro digital com rotação óptica [°]; Escala internacional do açúcar. Fonte com lâmpada de LED com um filtro, vida útil de mais de 100.000 horas de serviço. Comprimento de onda de 589nm. Display com controle de tela por toque, tela de exibição 5.7 polegadas, LCD a cores, 640 × 48 pixels. Interface RS-232 (aparelho de impressão pode ser ligado), o USB (dados podem ser transmitidos e atualizações de hardware), Ethernet (interface de LIMS). Calibração por autocorreção (por operação de menu). Acompanha 01 cubeta para leitura. - Faixa de medição: ± 90 °; ±259 Z; 0-99,9g/mL; - Unidade de medição de resultados: Ângulo [°]; Escala de açúcar ICUMSA [°Z]; Concentrações [g / 100 ml]; Definido pelo utilizador; - Resolução: 0,001°; 0,01°Z; 0,1 g/mL; - Repetitiva: 0.002°; tempo de medição: 1seg; - Volume, comprimento máximo do tubo: 0.55-17m, 10-220mm de acordo com as necessidades da aplicação, para selecionar um tipo diferente de tubo óptico; - Sensibilidade da amostra: Min 0.1% (O.D3,0); - Tensão 90-250Volts, frequência 50 / 60Hz, potência 85 watts; - Dimensões máximas: 64,5 × 20,0 × 36,0 cm; - Voltagem: bivolt 90V a 250V.	Unidade	460042	45.076,11

	Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
126	Manta aquecedora Capacidade 1000 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	Unidade	416189	576,26
127	Manta aquecedora Capacidade 2000 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	Unidade	416195	462,80
128	Banho Ultrassônico Ajuste: Ajuste Digital, C/ Painel De Controle , Volume: Até 3 L, Temperatura: Até 100 °C, Frequência*: Até 80 KHZ, Temporização: Com Temporizador Até 12 H, Componentes: C/ Sistema Segurança , Adicional: Modo Pulso, Degaseificação	Unidade	437547	1.761,34
129	Equipamento Laboratório Tipo: Medidor De Ponto De Fusão , Ajuste: Ajuste Digital,C/ Tela de Cristal líquido Sensível ao Toque com iluminação traseira , Programável , Capacidade: Até 3 Capilares , Temperatura: Até 400 °C	Unidade	439613	2.639,12

130	Equipamentos Diversos Para Serviços Profissionais Tipo: Camara Escura Uv , Voltagem: 220 V, Material: Aço , Uso: Análises Cromatográficas , Características Adicionais 1: Duas Lâmpadas Emissoras De Raios Uv/Visor Flexível	Unidade	447982	2.813,28
131	Esufa com circulação forçada de ar capacidade de 30L; 220V; Gabinete em aço inoxidável, pintura eletrostática epóxi texturizada com tratamento anticorrosivo; controle digital com painel de controle programável; temperatura até 200° C, com temporizador até 1000 minutos	Unidade	414644	3.926,94
132	Agitador Mecânico Tipo Vortex Multiplataformas 300 a 3000rpm, ajuste mecânico, bilvolt, diversas plataformas (tubos, frascos e microplacas) inclusas, operação contínua e pulso, pés com ventosas em borracha para fixação Conector Padrão Brasileiro	Unidade	413069	1.949,49
133	Espectrômetro de infravermelho com transformada de Fourier, Sistema ótico de alta resolução para região Mid-IR; Fonte de infra-vermelho médio/Longínquo Single-Point, ou seja, com único ponto de luz não migratório (10 anos de garantia); Interferômetro com alinhamento dinâmico, com beamsplitter de KBr, recoberto com Ge, faixa espectral 7800-350 cm-1, selado, protegido contra umidade; (10 anos de garantia); Laser de referência, por diodo, de estado sólido, com temperaturaestabilizada, de longa duração (10 anos de garantia); Detector DTGS (Sulfato de Triglicina Deuterado), de alto desempenho; Computador integrado/Sistema Windows; Conectividade via Wi-Fi, Ethernet, USB e porta mini-display; Display com barras de luz coloridas, integradas ao corpo do equipamento, para feedback visual de resultados: passa/não passa e status do equipamento; Compartimento ótico dessecado selado em um chassi de liga de Alumínio; Interferômetro Michelson com espelhos planos e deslocamento linear; Ótica selada e dessecada, janelas de KBr com revestimento em BaF2; Cartucho metálico para dessecante com indicador de nível de umidade; Sensores eletrônicos de calor e umidade integrados para proteção do	Unidade	290882	306.000,00

	banco óptico de danos potenciais devido a ambientes extremos; Auto alinhamento para otimização de energia; Especificações verificadas de fábrica, incluindo: relação sinal /ruído melhor que 35.000:1, pico a pico em 1minuto de leitura e resolução padrão de 0,5 cm-1 (variável de 32 a 0,25 cm-1); Kit de verificação de desempenho (SPV) para monitoramento do status do sistema incluindo: - Diagnóstico de hardware; -Verificação de desempenho com base em ASTM E1421; - Poliestireno interno ao banco ótico rastreável NIST de 1,5 MIL (38 mícrons), com posicionamento motorizado, fornecido com certificado; Reconhecimento automático de acessórios da série Smart; Espelhos rígidos sem necessidade de ajustes ou alinhamento; Precisão de número de onda melhor 0,0008 cm-1; Linearidade ordinária < 0,1%T (ASTM E1421); Comunicação a PC por portas USB 2.0; Sistema de supressão de interferência de CO2 e H2O controlado via software; Software operacional e de controle OMNIC Paradigm, com as seguintes características básicas: Interface amigável			
134	EVAPORADOR ROTATIVO À VÁCUO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, CAPACIDADE:ATÉ 5 L, ROTAÇÃO:ATÉ 300 RPM, TEMPERATURA:CONTROLE DE TEMPERATURA ATÉ 250 °C, COMPONENTES:BALÕES 1000 ML, COM CONDENSADOR, BOMBA À VÁCUO, CARACTERÍSTICA ADICIONAL:ARTICULADO	Unidade	416818	10.631,25
135	MICROSCÓPIO BINOCULAR BIOLÓGICO DE BANCADA. Microscópio com sistema ótico de correção infinita (tipo CFI); Iluminação: LED com vida útil mínima de 60.000 (sessenta mil) horas; Unidade LC (Lente de Campo) tubo binocular com inclinação de 30° tipo SIEDENTOPF, com ajuste de distância inter pupilar de 47-75 mm e rotação de 360°. Oculares: tipo E1-CFI com aumento de 10X, com campo de visão de 18 mm e ajuste de dioptria em ambas as oculares;	Unidade	458809	5.526,81

	Platina: mecânica retangular de 155 x 134 mm e área de trabalho de 76 x 40 mm; chariot com movimento XY graduado e limitador do movimento Z; Aumentos: 40X a 1000X; foco: fino/grosso; movimento do foco grosso 3,7 mm; movimento do foco fico 0,2 mm com escala graduada com incrementos de 2 µm; Ajuste do macrométrico/micrométrico e do chariot localizados equidistantes do operador (posicionamento ergonômico); Condensador do tipo ABBE com abertura numérica compatível com as objetivas fornecidas e com as devidasmarcações de referência para cada objetiva. Incluir filtro azul; Revólver quádruplo objetivas para objetivas planacromáticas do tipo CFI BE de 4X (NA 0,1/W.D. 25 mm), 10X (NA 0,25/W.D. 6,7 mm), 40X (NA 0,65/W.D. 0,6 mm), 100X (NA 1,25/W.D. 0,14 mm); Voltagem: 110V ou bivolt. Acompanhar capa de proteção. Incluir treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
136	MICROSCÓPIO ESTEREOSCÓPIO BINOCULAR. Microscópio estereoscópio binocular, com ampliação mínima de 70X. Sistema de iluminação duplo, diascópica e episcópica, integrado ao corpo do estereomicroscópio composto por lâmpadas de halogênio dicroicas ou lâmpadas de LED, controle de intensidade luminosa independente para cada lâmpada. Sistema ótico de prismas não-invertidos. Ocular com	Unidade	440734 440794 420201	2.175,80

	ajuste de distância inter pupilar e dispositivo de ajustes de correção de dioptrias em ambas oculares. Dimensão mínima da base 125mm x 130mm, com presilhas de aço inoxidável para fixação de objetos e abertura redonda para inserção de disco de vidro fosco ou plástico preto/branco, que devem acompanhar o produto. Estativa em metal com comando para focalização macrométrica. Tubo binocular inclinado a 45º e rotação de 360º. Cabo de força com duplo isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			

137	MICROSCÓPIO INVERTIDO. Estativa principal do microscópio invertido, com iluminador invertido lâmpada de 6V-30W em halogênio pré centrado, revólver para quatro ou cinco objetivas. Sistema óptico infinito modelo com tratamento antifungo. Tubo trinocular com sistema tipo Siedentopf, ajuste de distância interpupilar; saída trinocular com distribuição de luz de 100% binocular ou 100% para o trinocular. Par de oculares 10x, alojamento para retículo e ajuste de dioptria nas duas oculares. Sistema de Condensador para campo claro e contraste de fase, com três posições para contraste de fase e com diafragma de íris e alojamento para até dois filtros de 45mm de diâmetro. Sistema de focalização macro e micrométrico. Platina mecânica, superfície retangular e charriot com movimento de coaxial XY com adaptador universal para lâminas e placa de petri e adaptador para placas de 96 poços. Objetivas Plano- acromáticas com contraste de fase, com as seguintes especificações: 10x Plana Acromática para contraste de fase e campo claro, 20x Plana Acromática com contraste de fase e campo, 40x Plana Acromática com contraste de fase e campo claro. Incluir 1 lâmpada reserva de 6V-30W. Voltagem: Bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	426805 467627	45.875,00

138	MICROSCÓPIO TRINOCULAR INVERTIDO PARA SISTEMA DE ELETROFISIOLOGIA COM CÉLULAS EUCARIÓTICAS. Estativa principal do microscópio invertido, com iluminador invertido pré centrado, revólver para quatro ou cinco objetivas. Sistema óptico infinito modelo com tratamento antifungo. Tubo trinocular com par de oculares 10x, alojamento para retículo e ajuste de dioptria nas duas oculares. Sistema de Condensador para campo claro e contraste de fase para todas as objetivas (4x, 10x, 20x e 40x), diafragma de íris e alojamento para até dois filtros (verde e azul). Sistema de focalização macro e micrométrico. Platina mecânica, superfície retangular e charriot com movimento coaxial XY com adaptador universal para lâminas, placa de petri, placa de 96 poços e ser compatível com a plataforma do micromanipulador PCS-5300 (Burleigh) usado em sistemas de eletrofisiologia celular. Objetivas Plano-acromáticas com contraste de fase, com as seguintes especificações: 4x campo claro, 10x Plana Acromática para contraste de fase e campo claro, 20x Plana Acromática com contraste de fase e campo, 40x Plana Acromática com contraste de fase e campo claro. Deve incluir uma lâmpada reserva, um fusível reserva, manual de uso e manutenção. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante,	Unidade	467627 441742 449649	82.400,00

	procede-se então o pagamento do empenho.			
139	MINI FONTE PARA ELETROFORESE. Mini fonte para eletroforese de 300V, bivolt, com display digital. Saída para 2 a 4 cubas. Sistema crossover para configuração de tensão ou corrente constante. Ajuste de tempo de 1 a 999 minutos, alarme para aviso de término do tempo programado e função de pausa. Frequência: 50-60 Hz. Dimensões externas aproximadas (CxLxA): 140mm x 191mm x 84mm. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	358304	3.609,34
140	MODELO ANATÔMICO DE CORAÇÃO AMPLIADO EM TRÊS PARTES. Modelo anatômico de coração ampliado em três partes que deve permitir identificação das seguintes estruturas: face esternocostal, faces pulmonares, face diafragmática, epicárdico (pericárdio seroso visceral), miocárdio, endocárdio, átrios, ventrículos, músculos papilares, cordas tendíneas, valvas (tricúspide / bicúspide ou mitral), valva semilunar do tronco pulmonar, valva semilunar do tronco aórtica, aurículas, veia cava (inferior / superior), veia pulmonar (inferior / superior), artéria aorta, tronco braquiocefálico, artéria carótida comum esquerda, artéria subcávia (esquerda / direita), tronco pulmonar, artéria pulmonar (direita / esquerda), artéria coronária (direita / esquerda). Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto.	Unidade	486664	410,42

	Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
141	MODELO ANATÔMICO DE ÓRGÃOS ABDOMINAIS POSTERIORES. Modelo anatômico de órgãos abdominais posteriores. Deve mostrar o duodeno (parcialmente aberto), a vesícula biliar e os canais biliares (abertos), o pâncreas (as grandes saídas estão expostas), o baço e os vasos próximos em tamanho natural. Sobre pé. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	602662	2.074,03
142	MODELO ANATÔMICO DE PULMÃO. Modelo anatômico de pulmão de tamanho real com corte normal do lado direito do pulmão mostrando brônquios, artérias, veias, dois nódulos linfáticos, passagens brônquicas e bifurcação traqueal. Tamanho aproximado do modelo: 15,9 x 14 x 21 cm e base: 16,5 x 12,7 cm. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso	Unidade	602411	614,83

	necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
143	MODELO ANATÔMICO DE RIM NORMAL. Modelo anatômico de rim normal, apresentando seção longitudinal superdimensionada do rim direito e glândula adrenal. O modelo deve destacar a artéria e a veia renal, cálice maior e menor, artéria e veia interlobular e uretra. Tamanho aproximado do modelo: 9,5 x 6,4 x 16,5 cm em base com cerca de 16,5 x 12,7 cm. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	602844	698,20
144	MODELO MOLECULAR ORBITAL, ORGÂNICA E INORGÂNICA 178 PEÇAS. Modelo com 07 elementos (H, C, O, N, S, F, Cl e Metal) químicos dando um total de 69 átomos e possuindo 178 peças no total. Para montagem de: geometria molecular (linear, angular, trigonal piramidal, trigonal plana, tetraédrica, bipiramidal e octaédrica, tipos de ligações (covalente, iônica e metálica), compostos orgânicos e compostos inorgânicos. Composição: H - Hidrogênio: 20 Átomos C - Carbono: 23 Átomos O – Oxigênio: 8 Átomos N – Nitrogênio: 4 Átomos S - Enxofre: 4 Átomos Cl - Cloro: 8 Átomos P - Fósforo: 1 Átomo Metal: 1 Átomo Haste de Ligação Média: 26 peças Haste de Ligação Longa: 26 peças Haste de Ligação Curta: 26 peças Órbita “P”: 18 peças	Unidade	602904	492,00

	Órbita “Pi”: 12 peças Chave de Remoção: 1 Peças Garantia mínima de 12 meses. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
145	MOINHO DE BOLAS COM CAMARA FECHADA PARA GRÃOS E MATERIAIS SECOS. Moinho de bolas de fluxo contínuo para pulverização de grãos e materiais secos; Estrutura: caixa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostatica em epoxi texturizado - instalação em bancada, pes vibra-stop - dimensões (mm) = L=500 x P=300 x A=700 . Moagem: cuba de moagem em aço inox AISI 304 (cuba em nylon opcional) - volume interno de 160 ml. - volume da amostra: +/- 80 ml. - esfera de moagem em aço inox AISI 304 - sistema de moagem por batidas intermitentes, no sentido vertical - capacidade de moagem de 20/40 gramas - motor de inducacao de: 1/4 cv - GPM (golpes por minuto): 617 Segurança: camara de moagem protegida, o equipamento não liga se a tampa estiver aberta. Energia: cabo de energia quadrifilar com aterramento, dupla isolação, com tomada e plug de quatro pinos, NBR NM 243 e NBR 14136 - 220 Volts, trifasico, 200 Watts, 60 hz Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que	Unidade	422899 477115	37.438,60

	foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
146	MULTÍMETRO DE PRECISÃO. Multímetro digital com display LCD com 4 ½ dígitos com sensor de temperatura (até 250°C) com conector banana. Controle de faixas manual, desligamento automático. Tensão 1.000V, Tensão AC 750V, Corrente DC 10A, Resistência 200 OHM, funcionamento bateria 9V. Manual em português. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	235148 355368	343,00
147	PAQUÍMETRO UNIVERSAL. Paquímetro Universal de 150 mm com graduação de 0,05 mm (1/128 polegada), com medidor de profundidade, cursor temperado e impulsor em aço inoxidável, escala principal e nônio cromados, faces de medição lapidadas ou de metal duro, parafuso de fixação e guias revestidas de titânio. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	602511	96,92

148	PLACA DIGITAL DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA COM AQUECIMENTO, PLATAFORMA EM CERÂMICA QUADRADA (180 X 180 mm). Agitador magnético com aquecimento e placa de aquecimento em cerâmica que oferece alta resistência química. Motor potente para mexer quantidades de até 10 litros (H2O); conexão conforme a DIN 12878 para conectar um termômetro de contato, por exemplo, ETS-D5, permite um controle de temperatura preciso; Precisão de controle em média +/- 0,5 K; Conexão direta com um sensor de temperatura que permite um controle de temperatura preciso; Exibição do valor real da temperatura via display de LED em meio com resolução de 0,1 K ao usar o sensor de temperatura; Exibição digital de código de erro; painel de controle elevado para proteção contra vazamento de líquidos; 3 modos de operação para escolher (padrão, seguro, proteção de ajuste); Circuito de segurança fixo de 550 °C com indicador de aviso de superfície quente para evitar queimaduras. Número de posições de agitação 1; Saída nominal do motor 1,5 W; Sentido de rotação à esquerda; Escala de ajuste de velocidade 0 - 6; Faixa de velocidade [rpm] 100 - 1500; Comprimento da barra de agitação máx. [mm] 80; Auto Aquecimento da placa de instalação em máxima agitação (RT:22°C/duração:1h) [K] +1; Saída de calor 1000 W; Placa de aquecimento de taxa de aquecimento [K/min] 5; Controle de calor Botão giratório; Dimensões aproximadas (L x A x P) [mm] 215 x 105 x 330; peso aproximado 5 Kg; Temperatura ambiente permitida [°C] 5 - 40; Umidade relativa permitida [%] 80; Classe de proteção de acordo com DIN EN 60529 IP 21; Tensão 220 - 230 V ou bivolt; Frequência [Hz] 50/60; Entrada de energia 1020 W. Garantia mínima de 24 meses com possibilidade de se estender por mais 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do	Unidade	414663	3.674,20

	transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
149	PLACA DIGITAL DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA COM AQUECIMENTO, PLATAFORMA EM CERÂMICA QUADRADA (260 x 260 mm). Agitador magnético com aquecimento e placa de aquecimento em cerâmica que oferece alta resistência química. Motor potente para mexer quantidades de até 15 litros (H2O); conexão conforme a DIN 12878 para conectar um termômetro de contato, por exemplo, ETS-D5, permite um controle de temperatura preciso; Precisão de controle em média +/- 0,5 K; Conexão direta com um sensor de temperatura que permite um controle de temperatura preciso; Exibição do valor real da temperatura via display de LED em meio com resolução de 0,1 K ao usar o sensor de temperatura; Exibição digital de código de erro; painel de controle elevado para proteção contra vazamento de líquidos; 3 modos de operação para escolher (padrão, seguro, proteção de ajuste); Circuito de segurança fixo de 550 °C com indicador de aviso de superfície quente para evitar queimaduras. Número de posições de agitação 1; Saída nominal do motor 1,5 W; Sentido de rotação à esquerda; Escala de ajuste de velocidade 0 - 6; Faixa de velocidade [rpm] 100 - 1500; Comprimento da barra de agitação máx. [mm] 80; Auto Aquecimento da placa de instalação em máxima agitação (RT:22°C/duração:1h) [K] +1; Saída de calor 1000 W; Placa de aquecimento de taxa de aquecimento [K/min] 5; Controle de calor Botão giratório; Dimensões aproximadas (L x A x P) [mm] 300 x 105 x 415; peso aproximado 5 Kg; Temperatura ambiente permitida [°C] 5 - 40; Umidade relativa permitida [%] 80; Classe de proteção de acordo com DIN EN 60529 IP 21; Tensão 220 - 230 V ou bivolt; Frequência [Hz] 50/60; Entrada de energia 1020 W. Garantia mínima de 24 meses com possibilidade de se estender por mais	Unidade	416065	3.125,75

	12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
150	REGULADOR DE PRESSÃO PARA ACETILENO. Regulador de pressão para acetileno de duplo estágio com saída máxima de 15 kPa. ABNT 225-2. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	362251	247,53
151	REGULADOR DE PRESSÃO PARA AR SINTÉTICO. Regulador de pressão para ar sintético de duplo estágio com saída máxima de 80 kPa. ABNT 218-1. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	267433 267431	307,07
152	REGULADOR DE PRESSÃO PARA ARGÔNIO. Regulador de pressão para argônio de duplo estágio com saída máxima de 80 kPa. ABNT 245-1. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	601733 447379 447251 602544	337,34

153	REGULADOR DE PRESSÃO PARA GÁS CARBÔNICO. Regulador de pressão para uso em cilindros com gases comprimidos (CO2 - gás carbônico). Construção robusta com corpo em latão forjado e manômetros conforme Norma ABNT NBR-13196/94 efluxômetro (0 a 30L/min). Conexão de entrada: ABNT 209-1 0,830"-14NGO. Conexão de saída: CGA E1 5/8"-18 UNF dir. Pressão máxima entrada (bar): 150. Pressão máxima saída (bar): 7,5. Vazão máxima aproximada m3/h: 1,8. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	354863 447252	321,87
154	REGULADOR DE PRESSÃO PARA NITROGÊNIO. Regulador de pressão para nitrogênio de duplo estágio com saída máxima de 80 kPa. ABNT 245-1. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	414356	577,00
155	TRENA. Trena de comprimento 5 m, largura da lâmina de 18 mm e graduação em milímetro (mm) e polegada (pol). Material de aço, enrolamento automático com trava. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	393216 239090	9,12

156	REFRIGERADOR DUPLEX COM SISTEMA FROST-FREE. Refrigerador duplex com sistema Frost Free, duas portas, capacidade mínima de 437 litros, apresentando medidas aproximadas: altura 1,87m; largura 71,00cm; profundidade 74,00cm. Peso: 86,00; volume interno mínimo de 437 litros; controle eletrônico de temperatura. Agente de expansão de espuma gás cilco/isopentano; consumo de energia máximo de 70KWh/mês; índice de eficiência (razão C/Cp) mínimo de 0,800. Voltagem 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	302697 234937 253537 291026 395070 403694 445216	3.694,53
157	AGITADOR DE BANCADA DIGITAL ORBITAL SHAKER. Mesa agitadora shaker com movimento orbital para tarefas que exigem agitação com movimentos uniformes e contínuos. Controlador: controle de Rotação (RPM) digital microprocessado de três (03) dígitos que possibilita o controle preciso de valores em RPM com intervalos conhecidose ajustáveis de tempo em horas/minutos (hh:mm). Painel de controle: Um (01) controlador e indicador digital de rotação e tempo; movimento orbital com curso de 25 mm; frequência de movimentos com velocidade regulável (RPM) 100-800. Estrutura interna: sistema mecânico composto por eixos excêntricos, mancais de alumínio e rolamentos de esferas acionado por moto-redutor de corrente contínua. Estrutura externa: chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento com pintura eletrostática a pó, montado sobre sistema de fixação para que não haja o deslocamento na bancada. Plataforma: de alumínio 5mm com	Unidade	450711	11.269,50

	quatorze (14) garras em aço inox AISI 304 para erlenmeyers de 250 mL; tensão bivolt – 50/60 Hz. ACOMPANHA O PRODUTO: cabo de força com dupla isolação e plug com três pinos, duas fases e um terra (NBR 13249); 1 (uma) bandeja com suportes para 14 frascos de erlenmeyers de 250 mL; manual de instalação e operação em português. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
158	ANALISADOR DE COR PORTÁTIL. Analisador portátil de cores, equipado com um sensor externo, display LCD, com geometria de medição de cor de 45°/0°, faixa espectral 400nm ~ 700nm, fonte de luz dois LEDs brancos. Sensores de cor 3 fototrasistores: vermelho (R), verde (G), azul (B), medição (Valor RGB, R (Vermelho), G (Verde) e B (Azul)): 0 ~ 1023 // Valor HSL H (Matiz), S (Saturação) e L (Luminância): 0 ~ 1,000 //). Equipamento microprocessado com método de análise espectral para determinar a cor da amostra, indicação facilitada para obter o valor da cor (R,G, B ou H, S, L), display deve apresentar o valor de medição RGB e HSL simultaneamente com as indicações RGB: Red (vermelho), Green (verde) e Blue (azul) e HSL: Hue (matiz), Saturation (saturação) e Luminance (luminância). Função relativa para comparar o valor da cor de dois diferentes materiais, trabalhar com ISO-9001-CE, IEC1010,	Unidade	605573	6.466,62

	possibilidade de medir o valor de referência de cor de amostras luminosas como monitores (CRT, LCD, LED) e lâmpadas. Para medições de amostras não luminosas a luz da superfície refletida pode ser analisada espectrometricamente. Interface Rs-232, função autocalibração para amostras não luminosas, dimensões aproximadas instrumento 203 x 76 x 38mm // sensor 160 x 92 x 45mm, peso máximo aproximado 478g (instrumento + sensor). Acompanha os acessórios: cartão branco de calibração, maleta de transporte, adaptador AC/DC de 9V, cabo USB). Comprimento do cabo para o eletrodo deve ter no mínimo 10 metros. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
159	APARELHO JAR TEST. Equipamento Jar test para teste de floculação com o intuito de agitar água bruta com precisão nas rotações das pás para a obtenção, através de ensaios químicos, dos pontos ótimos de floculação em estações de tratamento de água (ETA) e estações de esgoto (ETE) com seis jarros (estações de trabalho) confeccionados em acrílico com parede de 3mm, com capacidade de 1000mL ou 2000 mL com escala graduada com curva de gradiente de velocidade disponível de forma rápida no modo manual e modo automático, com pás de aço inox, com rotação de 10 a 600 RPM, 127 ou 220Vca 50/60Hz, com coletor em cada estação de trabalho. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica	Unidade	256715	18.919,03

	para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
160	AUTOCLAVE 75 LITROS. Autoclave vertical com capacidade para 75 Litros. Corpo em chapa de aço revestida em epóxi eletrostático; reservatório em chapa de aço inoxidável 304; tampa em bronze fundido e estanhado internamente; vedação com perfil de silicone; resistência tubular blindada; válvula de segurança e sistema de regulagem da pressão por meio de contrapeso regulável; manípulos de baquelite reforçado para prender a tampa; plataforma superior em aço inox 304; tampa que abre girando para a lateral com pedal para abertura da tampa; chave seletora de calor com graduação para mínimo, médio e máximo; torneira de descarga na parte traseira; manômetro indicador com escala em pressão de 0 a 3,0 kgf/cmZ e temperatura entre 100ºC e 143ºC; a pressão máxima de trabalho recomendada é de 1,5kgf /cmZ ou 127ºC. Acompanha cesto de aço inox para colocação dos materiais; manual de instruções gravado no próprio painel; cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136. Manual de Instrução em português. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante,	Unidade	391052	17.786,70

	procede-se então o pagamento do empenho.			
161	BANHO DE AREIA. Chapa de aquecimento construída em aço inox com capacidade mínima de 12 litros. Gabinete construído em chapa de aço revestida por pintura epóxi eletrostática. Controle de temperatura por termostato hidráulico com capilar de aço inox. Faixa de trabalho entre 50ºC e 300ºC. Painel equipado com chave liga/desliga, lâmpada-piloto e termostato com escala de temperatura visível. Cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e um terra de acordo com a Norma ABNT NBR 14136. Deve acompanhar Manual de Instruções em português. Voltagem: 220 V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	474763	2.670,39
162	CUBA DE ELETROFORESE VERTICAL. Cuba de eletroforese vertical para identificação e separação de proteínas de diferentes pesos moleculares através de gel de poliacrilamida. Deve apresentar um design compacto, com grande transparência de modo a permitir fácil visualização das amostras durante a corrida. Com placas de vidro com espaçadores pré-fixados com diferentes espessuras (0,75mm, 1mm e 1,5mm) e com moldagem do gel (casting) realizada no próprio módulo interno, através de gaxetas de silicone específicas para cada espaçador, conferindo segurança contra vazamentos. Deve permitir a corrida simultânea de até dois géis. Deve acompanhar, além do tanque e do módulo interno: cabos de conexão, pelo menos 02 placas lisas com espaçador de 0.75mm embutido, pelo	Unidade	411502 425565	5.448,56

	menos 02 placas lisas com espaçador de 1mm embutido, pelo menos 02 placas lisas com espaçador de 1.5mm embutido, pelo menos 04 placas entalhadas e o mínimo de 8 pentes com diferentes espessuras e capacidades de amostras. Voltagem de 220V ou bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
163	CRONÔMETRO DIGITAL. Cronômetro digital para uso em laboratório. Marca hora, minutos e segundos; calendário: mês, dia e ano; alarme sonoro para indicação da hora; resistente à água; bateria de lítio; precisão de 1/100 segundos; indicação de horas em 12 horas (am/pm) ou 24 horas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	254237 308740 414358 486477	126,79

164	CENTRÍFUGA PARA TUBOS FALCON. Centrífuga de bancada para tubos Falcon de 15 mL e 50 mL e rotação de até 6000 rpm. Faixa de velocidade: 200 rpm a 6.000 rpm; força máxima relativa de centrifugação: 4.427 xg; dimensões (AxCxl): 266 mm x 392 mm x 291 mm; display: LCD com iluminação; trava da tampa: motorizada; nível de ruído: 60±2 dB(A); tempo de execução: contínuo; certificação de segurança: CE e FCC; ambiente de trabalho: 2°C a 35°C, 80% UR, sem condensação. Incluso rotor para tubo Falcon de 15 mL e de 50 mL. Voltagem: 110V ou 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	411575 437832	7.383,91

165	CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA/PORTÁTIL. Medidor de condutividade, sólido totais dissolvidos, salinidade e temperatura, com possibilidade de trabalhar tanto como um medidor portátil quanto para trabalho em bancada. O equipamento deve ser fornecido com calibração rastreável à RBC. Faixa de medição condutância: 0,1 µS a 500 mS, resolução de 4 algarismos significativos, holder para eletrodos, memória interna para 10.000 resultados, carregador de bateria conectável à rede elétrica (AC 100/240V, 50/60 Hz), base para fixação com suporte para sensores. Medidas de condutividade e temperatura simultâneas. Calibração em um ponto, IP67 – a prova d'agua, uma entrada para sensor de condutividade, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC. Porta mini USB tipo B, possibilidade de conexão com impressoras via conexão USB, possibilidade de exportação de dados nos formatos CSV (Excel) ou PC /LIMS, bateria interna recarregável com duração da carga para até 8h, display em TFT colorido de 3,5". Inclui: 1 medidor de condutividade, 1 célula de condutividade de constante 0,5 cm-1, carregador de bateria bivolt, base para fixação em bancada com suporte para sensores, maleta de transporte. Comprimento do cabo para o eletrodo deve ter no mínimo 10 metros. Garantia de 36 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	464976 234715	1.840,00

166	AGITADOR DE BANCADA DIGITAL SHAKER COM REFRIGERAÇÃO COM CAPACIDADE PARA 53 LITROS. Agitador shaker de bancada digital com refrigeração com capacidade para 53L apresentando: controle da variação máxima de temperatura na câmara interna por microprocessador digital PID; ventiladores que garantam rápida recuperação térmica e distribuição de temperatura; agitação tipo orbital com possibilidade de trabalho com movimento no sentido anti-horário; movimento de agitação programável entre 10 segundos a 999h 59min e 59segundos; memória para 3 programas diferentes com até 9 etapas de variação de temperatura; possibilidade de movimento da bandeja de trabalho no sentido horário ou anti-horário. Frequência de agitação variando entre 10 a 300rpm; faixa de temperatura entre 15ºC até 60ºC; porta com amortecedores que evitem impacto no fechamento. Dimensões da plataforma (L x P): 350 x 350mm; dimensões da plataforma (L x P): 350 x 350mm; dimensões internas (L x P x A): 410 x 410 x 320mm; dimensões externas (L x P x A): 440 x 785 x 510mm; software de controle e programação; interface RS-232; Porta USB. Voltagem: 220V. Acompanha: - Plataforma universal para shakers com as seguintes características: material altamente resistente; permite a utilização de vários tamanhos de tubos e clamps em uma única plataforma; manuseio rápido, fácil e seguro. – 01 unidade. - Clamp para fixação de frascos 1000mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 09 unidades. - Clamp para fixação de frascos 500mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 09 unidades. - Clamp para fixação de frascos 250mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço	Unidade	457624	7.280,00

	inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 14 unidades. - Clamp para fixação de frascos 100mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 19 unidades. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação, treinamento e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
167	AGITADOR DE TUBO DE ENSAIO TIPO VORTEX. Agitador para homogeneização de amostras em microplacas, microtubos de 0,5 mL a 2,0 mL e tubos de 15mL a 50 mL. Modo de operação contínuo; pés de borracha para aderência na bancada; velocidade regulável de 0 a 2500 rpm; órbita de agitação (diâmetro) de 4 mm. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	425874 479583	1.069,55

168	AMOSTRADOR AUTOMÁTICO. Amostrador automático com capacidade de 28,3 litros/minuto. Dimensões aproximadas: altura 222,20 mm, largura: 238,12 mm e profundidade 127 mm. Aplicação em análise da qualidade do ar em ambientes fechados. Características adicionais: estojo e tripé, impactador, bomba de vácuo e mangueira. Tensão de alimentação: 115 Volts / 60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	430723	11.610,70
169	AUTOCLAVE DE BANCADA 42 LITROS. Autoclave de bancada com capacidade para 42 litros. Câmara de esterilização em aço inoxidável, com painel digital LCD, com controle de ciclo automático programável, tampa com construção em aço carbono ou aço inox laminado. Potência mínima de 1600W. Pressão de trabalho de 1 kgf/cmZ. Temperatura padrão O.M.S até 121ºC. Ciclo de secagem. Área interna da câmara inox utilizável de mínimo de 42 litros. Devidamente registrado na Anvisa. Voltagem 220 volts. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	444405 479193	20.483,00

170	BALANÇA ANALÍTICA CAPACIDADE 220g. Balança analítica com 4 casas decimais, capacidade máxima de 220g, resolução de 0,0001g; repetitividade de 0,0001g; linearidade de 0,0002g; tempo de estabilização de 2s. Diâmetro do prato com pelo menos 90mm; voltagem: bivolt 100V-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, reconhecimento automático de impressoras, transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis. Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 320mm. Câmara de pesagem com altura útil média de 209mm. A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir instalação, treinamento e calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita	Unidade	273159 455296	7.341,02

	técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
171	BANHO-MARIA CAPACIDADE 16 LITROS. Banho-maria, capacidade de 16 litros. Faixa de temperatura: 25 a 100 °C; Faixa de temperatura do ambiente de operação: 10 a 40 °C; Estabilidade da temperatura: ± 0,1 K; Potência de aquecimento: 1,5 kW; Volume máximo do banho: 16 L (possui marcação para preenchimento máximo, para evitar transbordamento); Dimensões internas máximas (largura x profundidade x altura): 400 x 245 x 165 mm; Dimensões externas máximas (largura x profundidade x altura): 500 x 440 x 275 mm; Display de pelo menos 3,5", TFT colorido; Display com membranas táteis, inclinado para proteção contra respingos e sujeira; Alarmes sonoros e visual para maior segurança da amostra; Três funções de timer (999 horas e 59 minutos): *atraso de ativação *tempo de operação após o término do atraso de ativação ou operação contínua *tempo de operação após a expiração do atraso de ativaçãoe atingido a temperatura nominal ou operação contínua. Dreno e exaustão integrados; Elementos de aquecimento localizados diretamente sob a plataforma, para melhor homogeneidade na temperatura; Plataforma perfurada dispensa a necessidade de racks, frascos e containers podem ser colocados diretamente sobre ela; Possui sensor de segurança para evitar sobreaquecimento; Inclui tampa com dupla camada com curvatura interna para evitar gotejamento da água condensada sobre as amostras; - Possibilita calibração com um termômetro de referência; Caixa externa à prova de corrosão, de chapa de aço galvanizada; Acessórios disponíveis: racks em aço inox para diversos tipos de tubos, rack para garrafas, algicida, regulador	Unidade	414528 436700	2.825,27

	de nível (para manter o nível de água constante e reduzir a temperatura); 230 V, 50/60 Hz; Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
172	BANHO-MARIA CAPACIDADE entre 5 e 6 LITROS. Banho-maria, capacidade entre 5 e 6 litros. - Faixa de temperatura: 25 a 100 °C; Faixa de temperatura do ambiente de operação: 10 a 40 °C; Estabilidade da temperatura: ± 0,1 K; Potência de aquecimento: 1,0 kW; Volume máximo do banho: 5 a 6 L (possui marcação para preenchimento máximo, para evitar transbordamento); Dimensões internas máximas (largura x profundidade x altura): 245 x 200 x 165 mm; Dimensões externas máximas (largura x profundidade x altura): 340 x 395 x 275 mm; Display de pelo menos 3,5", TFT colorido; Display com membranas táteis, inclinado para proteção contra respingos e sujeira; Alarmes sonoros e visual para maior segurança da amostra; Três funções de timer (999 horas e 59 minutos): *atraso de ativação *tempo de operação após o término do atraso de ativação ou operação contínua *tempo de operação após a expiração do atraso de ativação e atingido a temperatura nominal ou operação contínua. Dreno e exaustão integrados; Elementos de aquecimento localizados diretamente sob a plataforma, para melhor homogeneidade na temperatura; Plataforma perfurada dispensa a necessidade de racks, frascos e containers podem ser colocados diretamente sobre ela; Possui sensor de segurança para evitar sobreaquecimento; Inclui tampa com dupla camada com curvatura interna para evitar gotejamento da água	Unidade	479819 414531	2.476,33

	condensada sobre as amostras; Possibilita calibração com um termômetro de referência; Caixa externa à prova de corrosão, de chapa de aço galvanizada; Acessórios disponíveis : racks em aço inox para diversos tipos de tubos, rack para garrafas, algicida, regulador de nível (para manter o nível de água constante e reduzir a temperatura); 230 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
173	BOMBA DE VÁCUO COM REVESTIMENTO EM PTFE. Bomba de vácuo química revestida em PTFE, isenta de óleo, gabinete construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Motor em alumínio fundido revestido em PTFE. Válvula em latão tipo agulha, para regulagem do vácuo e da pressão. Vacuômetro analógico. Manômetro analógico. Vazão de 40 L/min. Vácuo de 0 a 740 mm/Hg. Pressão de 0 a 7 bar. Chave liga/desliga. 4 pés de borracha reguláveis. Alça com cabo preto para transporte do equipamento. Porta fusível 10 AMP. Alimentação 110V ou bivolt, potência 300 watts. Cabo de forca com dupla isolação e plug com três pinos, duas fases e um terra, de acordo com as normas ABNT NBR 14136. Porta fusível, para segurança caso houver pico de energia, não queima o equipamento. Dimensão externa: l=220 x p=330 x a=330 mm. Voltagem: 110V ou bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do	Unidade	271335 469577 460689	3.294,33

	transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
174	CENTRÍFUGA DE BANCADA ANALÓGICA. Centrífuga para 12 tubos de 15 mL (altura aproximada do tubo 11cm x Diâmetro da boca 1,5cm). Equipado com rotor de ângulo fixo de 45º. Pés de borracha aderentes ou antiderrapantes. Dispositivo de desligamento do motor ao abrir a tampa ou trava inteligente que impeça a abertura da tampa durante a centrifugação. Deve possuir caçapas porta tubos em plástico de alta resistência. Equipado com 12 caçapas porta-tubos de 10-15 mL e um conjunto sobressalente com outras 12 caçapas para reposição. Baixo nível de ruído. Velocidade máxima de 4000 rpm. Temporizador (timer) de até 30 min. Painel com knob de regulagem de velocidade, chave liga/desliga com LED indicativo de equipamento ligado, knob de temporizador (timer) e tacômetro analógico para exibir a velocidade (em rpm). Cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e um terra de acordo com a Norma ABNT NBR 14136. Deve acompanhar Manual de Instruções em português. Voltagem: 110V. Dimensões do equipamento aproximadas (LxCxA): 30 x 27,5 x 26cm Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	418925 411577 434676	1.584,67

175	CENTRÍFUGA REFRIGERADA DE BANCADA MICROPROCESSADA. Centrífuga refrigerada de bancada microprocessada e motor por indução magnética. Capacidade máxima de 4 x 200 mL/6 x 85mL; velocidade máxima de 15.000 rpm, com incrementos de 10 rpm; força centrífuga máxima (FCR): 21.382 xg, com incrementos de 10 xg; tempo de corrida: 1s - 99 min:59s, centrifugação contínua ou centrifugação rápida; faixa de controle da temperatura: -20ºC a + 40°C, com incrementos de temperatura de 1°C e função "standby"; com pré-resfriamento da câmara de centrifugação; 9 rampas de aceleração e 10 rampas de desaceleração; memória para armazenar 10 programas completos de centrifugação. Painel digital com visualização dos parâmetros de centrifugação: tempo, temperatura, aceleração/desaceleração, força centrífuga em "g" e velocidade em rpm; acomoda rotores e acessórios para citologia; estrutura externa metálica com câmara de centrifugação em aço inox; com orifício de visualização na tampa da centrífuga para permitir medidas com tacômetro; reconhecimento automático de rotores; travamento automático da tampa durante o ciclo de centrifugação; mecanismo de abertura da tampa em caso de emergência; proteção contra aquecimento excessivo do motor e da câmara de centrifugação; proteção contra desbalanceamento; proteção contra gotejamento de líquido condensado na tampa. Faixa de operação: 200-240V e 50-60Hz; consumo: 800 VA; ruído abaixo ou igual a 58dB; dimensões externas aproximadas (A x C x P): 346 x 401 x 695 mm; peso líquido: 53 Kg. Voltagem: 220V. ACOMPANHA: 01 unidade de rotor modelo swing-out ou swing-bucket (horizontal) com as seguintes especificações técnicas: capacidade máxima: 4 x 200mL, velocidade ou rotação máxima de 4.500 rpm, força centrífuga máxima (FCR) de 3.328xg, acomoda 4 caçapas de ângulo móvel. 04 unidades de caçapa de metal com as seguintes especificações técnicas:	Unidade	442192 419763 415318	73.718,33

	volume máximo: 200mL, compatível com o rotor swing-out. 04 unidades de caçapa de metal com as seguintes especificações técnicas: acomoda tubos de 1,6mL até 50mL com uso de adaptadores, compatível com rotor swing-out. 04 unidades de caçapa com as seguintes características: capacidade para 2 tubos cônicos de 50mL, compatível com rotor swing-out, acomoda tubos de fundo cônico de 15mL e 12mL. 08 unidades de inserto de borracha para tubos de fundo cônico de 50mL, usado com o adaptador para os tubos. Voltagem: 220V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação, treinamento e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
176	CONJUNTO DE MOLAS. Conjunto de Molas contendo uma mola de aço inox k = 10 N/m e uma mola de aço inox k = 4 N/m. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com	Unidade	440873 457491	116,42

	a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
177	CONJUNTO DE ONDAS MECÂNICAS. Conjunto de molas mecânicas para estudo de ondas mecânicas em cordas e molas. Composto de um oscilador eletromagnético, unidade de controle de vibração com amplificação, controle de frequência e mostrador de frequência, ao menos duas molas helicoidais, cordas, tripés, fixadores das cordas e molas, dinamômetro, presilha com roldana, presilha com haste, devidos cabos de conexão entre gerador de sinais e oscilador, fonte de alimentação elétrica e demais acessórios para a realização dos experimentos. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	449491	2.105,83
178	DESUMIDIFICADOR DE AR. Desumidificador de ar 300m3/h com degelo, dreno e filtro. Características: para reduzir a umidade relativa a índices de 40-50%. Controlador automático de umidade; compressor hermético; motor ventilador; reservatório para recolha da água com capacidade de 3 litros; chave liga-desliga que evita alteração na regulagem do umidostato; lâmpada piloto que avisa quando reservatório está cheio; estrutura interna em alumínio; acabamento em chapa revestida com pintura epóxi. Com gás ecológico, degelo automático para temperatura constante abaixo de 16ºC; filtro mecânico. Desumidificador; potência 390W Voltagem 110V ou 220V 60HZ, com fio terra. Dimensões (mm): 302 profundidade x 377 largura x 475 altura. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	369611 442653	3.528,00

	Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
179	FORNO MUFLA. Forno mufla, volume de 23 litros, temperatura máxima de 1300°C, com controlador automático de tempo e temperatura e mostrador digital. Distribuição uniforme do calor, estruturas em chapas de aço galvanizadas, pintura eletrostática com tinta epóxi, isolamento térmico em fibra cerâmica compactada, controlador localizado na parte superior do equipamento com mostrador digital automático de tempo e temperatura com pelo menos 7 rampas e 7 patamares, precisão de 1ºC. Porta localizada na parte frontal, com abertura lateral, em uma folha e trava por meio de grampo tensor. Dispositivo de segurança com desligamento das resistências ao abrir a porta e religamento automático ao fechar a porta. Parte superior da frente do forno construída em aço inoxidável. Piso do forno revestido com tijolos isolantes, orifício de exaustão no teto com tampa, Termopar (pirômetro) tipo “k” para medição de temperatura; Resistências espiraladas tipo Kanthal A1 com dissipação de calor otimizada. Temperatura máxima de 1300ºC, volume de 23L; dimensões internas: 250 mm x 300 mm x 300 mm; dimensões externas: 785 mm x 850 mm x 840 mm, cabo de energia com pelo menos 2,5 metros de comprimento. 4kw de potência, voltagem: 220V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de	Unidade	483622	13.975,38

	garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
180	FORNO MUFLA. Forno mufla, volume entre 1,8 litros até 7 litros, faixa de ajuste de temperatura: 200-1200°C, com controlador eletrônico de temperatura com precisão de 1,5%, permite 1 ciclo de rampa e patamar (tempo x temperatura). Temperatura externa máxima 70°C. Tempo de aquecimento a 1000°C de 5 minutos. Controles devem ser localizados na parte frontal. Porta tipo mesa com contrapesos de fácil abertura. Dimensões máxima da base do equipamento (superfície em contato com a bancada) : 60cm de profundidade por 68 cm de largura. Potência: 1200 W/ 220 V. Voltagem: 220V. Inclui treinamento e instalação.Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	453633 414755 414754	3.820,66

181	ELETRODO DE pH. Eletrodo de pH combinado universal com proteção plástica, sistema blindado, não é necessário a troca da solução interna. Junção em cerâmica. Sistema de referência: único Ag/AgCl; solução eletrolítica: gel. Gama de pH: de 0 a 13. Gama de temperatura: de 0°C a 50°C. Conexão: BNC. Ponta: esférica (ø 7,5 mm). Cabo: coaxial 1 m de comprimento. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	461022	287,33
182	ELETRODO DE pH. Eletrodo de pH combinado universal, faixa de trabalho de 0-14, corpo em vidro simples, junção referencial Ag/AgCl com 1 metro de cabo BNC. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	282057	322,69
183	ELETRODO DE REFERÊNCIA. Eletrodo de referência Ag/AgCl, corpo em vidro simples, junção referencial Ag /AgCl, pino BNC. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	428061 283766	5.218,07
184	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA AMÔNIA. Eletrodo de íon seletivo para Amônia. Acompanhado de frasco contendo 50 mL de eletrólito e duas caixas de membranas (40 membranas no total). Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	420616	3.432,13

185	Impressora 3d Padrão: Fff/Fdm , Tipo Gabinete: Fechado , Material Gabinete: Aço , Conexão: Usb , Área Mínima De Impressão: 92 X 120 X 250 , Alimentação: Bivolt , Características Adicionais: Dupla Extrusora , Padrão Filamentos: Pla, Abs, Hips	Unidade	482538	3.942,27
186	Gravadora Impressora Laser Cnc 30x30cm 40w Corte E Gravação 110v/220v	Unidade	618645	3.439,50
187	Estesiômetro, composição 7 tubos com 1 par filamentos nylon especial, aplicação teste de sensibilidade cutânea.	Unidade	324327	256,12
188	TERMÔMETRO CLÍNICO DIGITAL AXILAR OU ORAL - DESCRITIVO: Termômetro clínico digital prático e preciso para uso pediátrico e adultos. Apresenta memória interna para registrar a última temperatura medida. Afere a temperatura em até 120 segundos. - Usado em medição de temperatura por via oral e axilar. - Apresenta garantia mínima de 1 ano. - Visor digital em cristal líquido de fácil visualização; totalmente resistente à água; apresenta beep sonoro indicando fim de medição; aparelho com bateria em lítio de longa duração com aproximadamente 200 horas de durabilidade e substituível (garantia mínima de 1 ano); - Faixa de medição de temperatura: 32,0 até 42,9°C com erro máximo de indicação de +/- 0,2°C; - Dimensões: 12,3cm X 1,9cm X 1,1cm; - Peso: aproximadamente 10g com bateria inclusa. Termômetro a prova d'água. Apresenta manual de instruções, estando claros a indicação do método de processamento (limpeza e desinfecção); apresenta selo do INMETRO e registro na ANVISA. Acompanha caixa em material lavável para guarda do termômetro de fácil limpeza.	Unidade	435805	18,49
189	MACA/DIVÃ DOBRÁVEL, TIPO MALETA. • MATERIAL: ESTRUTURA DE METAL ESMALTADO EPÓXI TEXTURIZADA, REVESTIMENTO: ESPUMA D-28 (APROXIMADA) REVESTIMENTO EM CURVIN OU MATERIAL DE SUPERIOR QUALIDADE. • CARACTERÍSTICA ADICIONAIS: DOBRÁVEL, APOIO CABEÇA.	Unidade	328522	874,75

	• SUPORTA APROXIDAMENTE 500KG DE CARGA.			
190	APARELHO PRESSÃO ARTERIAL Aparelho de pressão arterial aneróide completo com registro na ANVISA e manual técnico e de operação em português. Deve apresentar certificado de garantia mínima de 1 (um) ano de uso. Apresenta tensiômetro clínico de tamanho adulto, com: esfigmomanômetro aneróide; braçadeira em nylon ou material sintético impermeável, permitindo lavagem e desinfecção e fecho em velcro autoajustável. Deve indicar a posição correta da artéria. - Manômetro aneróide com visor translúcido graduado de 0 a 300 mm/hg, preciso, de fácil leitura, e passível de calibração. Deve apresentar bordas revestidas em metal nobre e seu visor translúcido é passível de desinfecção, fornecendo confiabilidade de leitura em qualquer ângulo como também ensaio de vida que simule pequenas quedas - Apresenta válvula de metal permitindo a retenção e o esvaziamento de ar para bolsa de ar interna a braçadeira, pêra e tubos conectores em borracha ou silicone sem emendas – . Acompanha bolsa para guarda do aparelho de pressão. O fabricante deve informar método de processamento (limpeza e desinfecção) do equipamento em seu manual.	Unidade	432681	59,7
191	Cama Fowler hospitalar com cabeceira regulável. Apresenta pezeira tubular de 1.½" e travessa de 5/8". Estrado em aço perfilado em forma de U. Além do movimento Fowler, faz o de Trendellenburg por meio de 2 manivelas cromadas com material emborrachado na ponta. Lastro em chapa galvanizada, indeformável. Pés de plástico ou emborrachados. Permite higiene e desinfecção. Com grades laterais.	Unidade	421220	2633,67
192	GONIÔMETRO DIGITAL, MATERIAL:PLÁSTICO TRANSPARENTE, FAIXA MEDIÇÃO:0 A 360 GRA, RESOLUÇÃO:0,05 GRA, COMPRIMENTO:200 MM, PADRÃO MEDIÇÃO:POLEGADAS, MILÍMETROS, CARACTERÍSTICAS	Unidade	483725	31,54

	ADICIONAIS:MEDIDOR LCD; BATERIA, DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO Garantia de 1 ano com o fabricante.			
193	ESTETOSCÓPIO, TIPO:BIAURICULAR, ACESSÓRIOS:OLIVAS ANATÔMICAS SILICONE, HASTE:HASTE AÇO INOX, TUBO:TUBO "Y" PVC, AUSCULTADOR:AUSCULTADOR DUPLO AÇO INOX C/ ANEL DE BORRACHA, TAMANHO:ADULTO	Unidade	609094	31,97
194	Aparelho Para Reabilitação Locomotora Características Adicionais: Informatizado Componentes: Com Esteira Rolante Outros Componentes: Colunas De Base, Sistema De Sustentação	Unidade	420448	15.949,96
195	Desfibrilador Externo Alimentação: Bateria Recarregável Autonomia Da Bateria (Nº De Choques): Mínimo 300 Choques Forma De Onda: Exponencial Truncado Bifásico Modelo: Externo E Automático De Acesso Público - Dea / DapModo De Funcionamento: Automático Recursos: Auxílio Pcr C/ Registro De Eventos Transferência De Dados: Sem Fio	Unidade	615328	7.172,05
196	Equipamento Laser Terapêutico. Componentes Adicionais: Óculos De Proteção Comprimento Onda: Vermelho E Infravermelho Fonte: DiodoModo De Operação: Operação Contínua Método Aplicação: Peça De Mão E Suporte Potencia De Saída: 100 MwVoltagem Sistema Principal: 220 V. Ponteira de aplicação do laser da marca DMC (Modelo: Therapy EC) ou da marca Lasersmile (Modelo: Laser Smile Hand).	Unidade	460169	3.865,48
197	Aparelho Eletroestimulador NeuromuscularAcessórios: Largura Pulso 25 A 500vs,Display Alfa-NuméricoAdicionais: 2 Canais Controle Independentes De IntensidadeCaracterísticas Adicionais: Burst,Tens E Fes Sincronizado,Fes RecíprocoComponentes: Microcontrolador De Correntes Tens/FesFrequência: 0,5 A 250hzGarantia: Parâmetros Fixos On Time,Off Time,Rise E Decay. Marca: IBRAMED. Modelo: Neurodyn III.	Unidade	330875	1.015,00

198	Aparelho Eletroestimulador NeuromuscularAcessórios: Cabo De Força, Eletrodo Anal, Eletrodo VaginalAdicionais: Tratamento UroginecológicoAlimentação: 110/220v C/ Seleção AutomáticaCaracterísticas Adicionais: Terapia De 0 A 60minutos, > 20 ProgramasComponentes: Microprocessado, Diagnóstico EletrônicoConsumo Máximo: Consumo Máximo 20wCorrente: Corrente Bipolar Máxima 60maGarantia: Manual De Operação. Modelo: Dualpex 071 Marca: Quark Medical.	Unidade	351918	2.689,71
199	Aparelho Eletroestimulador NeuromuscularAcessórios: Cabo Força, Cabos Conexão Paciente, Cabo C/ CanetaAcessórios 1: Eletrodos De Silicone E De Alumínio, Cintas E GelAdicionais: Russa, Aussie, Interferencial, PolarizadaAlimentação: 110/220vCaracterísticas Adicionais: Conjunto CompletoComponentes: Microcontrolador De Correntes Tens/Fes. Marca: IBRAMED. Modelo: Neurodyn Portátil System.	Unidade	412028	806,83
200	Equipamento Laser TerapêuticoComponente Adicional: TimerComponentes Adicionais: Óculos De ProteçãoComprimento Onda: Até Cerca De 830 NmFonte: Diodo Laser E LedFrequência: Cerca De 1 A 80 HzModo De Operação: Modo Pulsada E ContínuaMétodo Aplicação: Uso C/ Caneta Individual E Combinada - ClusterPotencia De Saída: Energia Ajustável. Marca : IBRAMED. Modelo: Antares. Com acessório extra: Aplicador cluster P1 - RGB 808nm (Cód. 01001017)	Unidade	469312	2.758,84
201	Bicicleta Horizontal Exercícios Reabilitação FísicaAcessórios: Peseira, Manopla, C/ Sustentação MembrosAjuste: Treino Passivo, Ativo E AssistidoAplicação: P/ Braço E Perna, Uso No LeitoModelo: Cicloergômetro Computadorizado, PortátilTipo Medição: Simetria, Tônus, ForçaTipo Painel: Tela Ajuste DigitalTipo Pintura: Eletrostática, Base Articulável E Regulável	Unidade	604884	215,00

202	Aspirador CirúrgicoComponentes: Sistema Antitransbordamento, Filtro BacteriológicoFluxo De Aspiração: De 15 A 30 LpmModelo: Elétrico PortátilPressão De Vácuo: Cerca De 550 MmhgTipo Frasco: 1 Frasco Em PlásticoVolume: Cerca De 1,5 L	Unidade	459186	459,41
203	Aparelho UltrassonografiaAplicação: FisioterapiaCaracterísticas Adicionais: Modo Contínuo E PulsadoComponentes: Temporizador Ajustável, Sensor TérmicoFrequência Emissão: 1 E 3 MHZOutros Componentes: Cabo Força, 2 Transdutores, Fusíveis ExtrasVoltagem: 110 / 220 V. Ultrassom com laser. Marca: MMO Optics. Modelo: Recupero.	Unidade	415965	9.666,80
204	Esteira elétrica Esteira elétrica pediátrica para reabilitação. Portátil Especificações: Regulagem de velocidade de 0,1 km/h até 4 km/h Capacidade de carga : 20 kg (mínimo aceitável) Peso da esteira: 16 a 20 kg Altura: 19 cm (mínima) , 20 cm (máxima) Largura: 42 cm (mínima) , 52 cm(máxima)	Unidade	486803	8.053,41

205	ANALISADOR DE UMIDADE HALÓGENO. Instrumento para medições rápidas e eficientes de umidade, fornecido com 100 pratos de amostra de alumínio. Características da análise no equipamento solicitado: Repetibilidade com amostra de 2g: 0,10%; Repetibilidade com amostra de 10g: 0,015%; Resolução: 1 mg, 0,01 % MC; Temperatura de secagem: 40°C a 230°C; Tela touchscreen, possibilitando a visão geral do processo e apresentando a curva de secagem em tempo real; Capacidade: 101g; Modos de exibição: %MC, %DC, %AM, %AD, g, g / kg MC, g / kg DC, −%MC; Interfaces: dispositivo USB / host USB (2), RS232; Armazenamento de resultados: 100 dados. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	329039	7.591,96

206	APARATO DE BOYLE-MARIOTTE. Lei de Boyle-Mariotte para estudo de transformações isotérmicas. Conjunto composto por cilindro transparente fechado (câmara de compressão) montado em estrutura de metal, com um pistão interno deslizante que determina o volume fechado, com uma escala para determinação do volume, um manómetro para determinação da pressão e válvula reguladora. O pistão deve poder ser deslocado ao rodar uma haste roscada com manivela. O tubo deve ter comprimento igual ou superior a 200 mm, diâmetro interno igual ou superior a 30 mm e trabalhar com pressão efetiva entre 0 e não superior a 4,0 bar. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	449489	3.255,67
207	ARMADILHA FOTOGRÁFICA. Armadilha fotográfica compacta para vida silvestre, funções de fotografar (resolução 20 mp ou mais), filmar (resolução HD, 1920X1080 ou mais) e híbrida (fotos e filmes são registrados a cada disparo), com auto-focus, sistema com 36 LEDs ou mais (no glow ou low glow), sistema de disparo rápido (menos de 0,7 segundos), com distância de detecção acima de até 20 m, resistente ao tempo, entrada para memória cartão SD de 32 Gb ou mais, e alimentação por 4 a 8 pilhas AA. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Brasil. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do	Unidade	400588	831,33

	transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
208	BALANÇA ANALÍTICA SEMI-MICRO CAPACIDADE 120g. Balança analítica semi-micro com 5 casas decimais, capacidade máxima de 120g, resolução de 0,1mg; repetitividade de 0,07mg; linearidade de 0,02mg; tempo de estabilização de 2s. Diâmetro do prato com pelo menos 80mm; voltagem: bivolt 100V-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, reconhecimento automático de impressoras, transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis. Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 320mm. Câmara de pesagem com altura útil média de 218mm. A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir Instalação, Treinamento e Calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade	Unidade	456416	40.685,51

	técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
209	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA CAPACIDADE 1.100g. Balança semi-analítica com capacidade máxima de 1.100g, resolução de 0,01g; repetitividade de 0,01g; linearidade de 0,03g; tempo de estabilização de pelo menos 1,5s. Diâmetro do prato entre 150-180mm; voltagem: bivolt 100-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, ou reconhecimento automático de impressoras, ou transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis. Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 95mm A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir Instalação, Treinamento e	Unidade	439723	3.450,00

	Calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
210	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA CAPACIDADE DE 6.000g. Balança semi-analítica com capacidade máxima de 6.000g, legibilidade 0,1g, resolução de 0,1g; repetitividade de 0,1g; linearidade de 0,3g; tempo de estabilização de pelo menos 1,5s. Diâmetro do prato entre 150-180mm; voltagem: bivolt 100-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, ou reconhecimento automático de impressoras, ou transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis.	Unidade	230076	4.849,05

	Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 95mm A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir Instalação, Treinamento e Calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
211	BANCO ÓPTICO. Banco óptico para estudo de óptica geométrica e óptica física. Com barramento metálico de comprimento não inferior a 700 mm e largura não inferior a 70 mm, com escalas milimetradas de divisão de 1mm, sapatas niveladoras, fonte de luz monocromática e policromática com carenagem metálica, alimentação com plugagem de entrada norma IEC, 127 V ou bivoltada 127/220 VAC, 50/60 Hz. Deve incluir ao menos 4 suportes (cavalo) para lentes e polarizadores, ao menos as lentes convergentes de vidro (com fixação magnética aos suportes) com distâncias focais + 50 mm, + 100 mm, +200 mm (ou + 250 mm) e adicionais, se for o caso, e uma lente divergente de distância focal - 100 mm com fixação magnética aos suportes. Também se requer anteparo de fenda única e anteparo de fenda dupla, ambos com fixação magnética aos suportes ou suportes próprios de para fixação frente à fonte de luz para estudo de interferência e difração da luz monocromática, uma rede de difração	Unidade	440874	2.593,77

	com fixação magnética aos suportes, ao menos dois polarizadores com fixação magnética aos suportes, uma peça de acrílico semicircular para estudo da refração, um goniômetro de divisão angular de 1º para estudo da refração e reflexão, prisma de 60º, anteparo de projeção para visualização de franjas de interferência. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
212	BANHO SECO DIGITAL PARA 1 BLOCO DE AQUECIMENTO. Banho Seco para 1 Bloco para ser utilizado no aquecimento de amostras em laboratórios de biologia molecular, biotecnologia, histologia, análises clínicas, entre outros. Características: microprocessador digital para controle preciso e exato; câmara de aquecimento moldada em liga de alumínio; tamanho aproximado da câmara: 79 x 104 x 50 mm; proteção contra perda de calor, superaquecimento e detecção de falhas SR; com entrada RS232; display de LCD mostra a temperatura e o tempo simultaneamente; faixa de controle de temperatura ambiente + 5°C a 150°C; exatidão ±0,2°C até 37°C; incremento 0,1°C; timer contínuo até 99h e 59min. Acompanha: 1 bloco para 12 tubos de 15mL; 1 bloco para 20 microtubos de 1,5mL; 1 bloco para 04 tubos de 50mL; 1 placa de microtitulação com tampa. Voltagem: 110 V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia	Unidade	607362	2.128,00

	pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
213	BOMBA DE VÁCUO DIGITAL COM CONTROLADOR COM REVESTIMENTO EM PTFE. Bomba de vácuo química com controlador revestida em PTFE, isenta de óleo. Ideal para evapaorações de solventes, filtrações e extrações de fase sólida. Diafragma e válvulas em PTFE de alta resistência química. Um estágio e um cabeçote, núcleo de estabilidade que evita deformações da membrana e aumenta vida útil, proteção contra explosões, ignição na parte externa ou em áreas secas da bomba, baixa vibração e silenciosa (nível de ruído entre 40 e 52 dB). Interface digital que permite ajustar e controlar o vácuo de maneira precisa, com função temporizador. Grau de proteção conforme DIN EN 60529: IP 54 Vazão de 28,3 l/min (1,7 m3/h) Vácuo final: 10 mbar. Pressão máxima de e retorno: 1,1 bar. Potência: 160 w. 220 V / 50-60 Hz. Conexão de entrada e saída: DN 10 mm. Dimensões aproximadas (comprimento x largura x altura) em mm: 245 x 320 x 155. Peso aproximado: 13 Kg. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	271335	48.292,01

214	CENTRÍFUGA CLÍNICA. Equipamento para bancada com rotor de ângulo variável; jogo de adaptadores para pelo menos oito tubos cônicos com tampa de polipropileno graduados com volume máximo de 15 mL. Jogo de adaptadores para pelo menos quatro tubos cônicos com tampa de polipropileno graduados com volume máximo de 50mL. Pés em borracha, tipo “ventosa”, para oferecer maior estabilidade; controle eletrônico ou eletromecânico de velocidade de rotação na faixa de pelo menos 0 a 6000 rpm; indicador de velocidade (tacômetro); cronômetro (timer) digital ou analógico para controle de tempo de rotação; trava de segurança que desliga o sistema em caso de abertura precoce da tampa. Cabo de força, conforme norma NBR 13249, com isolamento duplo e tomada com três pinos (duas fases e um terra) para voltagem bivolt, 60Hz; manual de instruções e um jogo de fusíveis de reserva. Garantia de pelo menos um ano para qualquer defeito de fabricação. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho	Unidade	418925	4.150,33

215	CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA DIGITAL. Medidor de condutividade em soluções aquosas e alcoólicas; medição de sólidos totais dissolvidos; sensor de temperatura; compensação de temperatura automática; display que fornece o guia (mensagens) para o usuário impedindo erro de utilização; condutividade em água: 0 a 200 mS/cm; condutividade em álcool: 0 a 200 mS/cm; resolução 0,01µS; exatidão de 2%. O equipamento deve conter célula de medição, sensor de temperatura, soluções padrão de condutividade para calibração (500mL cada), suporte para célula e sensor de temperatura. Voltagem: Bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	602697	11.365,83

216	CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA. Medidor de condutividade, sólidos totais dissolvidos (TDS) e resistividade de bancada com display LCD com luz de fundo; faixa de trabalho: 0 a 20000 mS; precisão de leitura: ±1%; seleção automática da faixa de leitura; faixa de temperatura: 0ºC a 100°C; resolução de temperatura: ±0,1°C; sensor de temperatura de aço inox; fornecimento de energia: 110V. Acompanha célula de medição, sensor de temperatura, solução padrão para calibração e suportes para célula e sensor de temperatura. Dimensões aproximadas: altura até 10 cm, largura: até 30 cm; profundidade: até 21 cm. Instalação, start-up e treinamento inclusos. Voltagem: 110V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	229839	10.178,09
217	CONJUNTO DE RÉGUAS. Conjunto de réguas metálicas, com régua com escala milimetrada 0 mm a 500 mm, régua com escala centimetrada 0 cm a 50 cm e régua com escala decimetrada de 0 dm a 5 dm. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá	Unidade	368501	269,00

	enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
218	CONJUNTO DINAMÔMETRO. Conjunto dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 10 N, 5 N , 2 N e 1 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	465055	242,82
219	DECIBELÍMETRO. Decibelimetro: faixa de medição: 30 a 130 dBA / dBC, com faixa dinâmica de 50 dB. Escalas: baixa: 30 a 80 dB; média: 50 a 100 dB; alta: 80 a 130 dB e auto: 30 a 130 dB. Com resolução de 0.1 dB. Visor LCD; e faixa de frequência: 31.5Hz a 8kHz. Temperatura de operação: 0ºC a 50°C. Alimentação: 9V (1 bateria 6F22, inclusa). Deve possuir: Registro de máxima e mínima; Congelamento de indicação (HOLD); Indicação do nível de carga da bateria; Alarmes de alta (OVER) e baixa (UNDER); Microfone condensador de eletreto de 1/2"; Desligamento automático após período de inatividade (configurável); Ajuste via potenciômetro (com calibrador acústico externo 94 dB @ 1kHz); Em conformidade com a norma internacional IEC 61672-1 Classe 2 e manual de instrução em português. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto.	Unidade	300873	799,9

	Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
220	DETERMINADOR ANALÓGICO DE PONTO DE FUSÃO. Equipamento com design compacto e ergonômetro, de baixo custo, base em alumínio e caixa de pesquisa em chapa de ferro, com revestimento em epóxi eletrostático resistente a produtos químicos corrosivos, faixa de utilização de 50ºC a 300°C com possibilidade de ajuste da potência de aquecimento. Sistema óptico com aumento de 4x, leitura do ponto de fusão de 3 amostras ao mesmo tempo, intensa iluminação por led, sistema de resfriamento rápido por ventilação que disponibiliza rapidamente o equipamento para novos testes. Timer de segurança que desliga o aquecimento e liga a ventilação após 30 minutos do início de aquecimento, capacidade para até 3 tubos capilares de Ø 1,5 x 75mm, potência 50 W, frequência 50-60 Hz, dimensões aproximadas (LxPxH): 12X14X18 cm. Acompanha o equipamento: embalagem com 150 capilares, pasta térmica e termômetro de mercúrio com certificado de calibração rastreável RBC. Voltagem: 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	439613	2.325,31

221	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 1 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	465055	101,7
222	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 10 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	465055	109,33
223	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 2 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	465055	90,07

224	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 5 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	465055	109,33
225	ESPECTROFOTÔMETRO DE BANCADA DE VARREDURA COM FEIXE DUPLO PARA A FAIXA UV/VIS. Espectrofotômetro de bancada de varredura, feixe duplo, mod. UV/VIS. Faixa de comprimento de onda de 190 a 1100 nm, selecionados por sistema de monocromador. Duas lâmpadas, sendo uma halógena e outra de deutério; detector de fotodiôdo de silício e sistema de detector de referência; resolução de 0,3 nm e largura de banda espectral de 4 nm; leitura de turbidez nefelométrica com lâmpada auxiliar a um ângulo de 90° do detector. Suporte para cubetas redondas de 16 mm e retangulares de 2, 10, 20 e 50 mm; mais de 200 métodos pré-programados e espaço para 100 métodos / calibrações de usuário; memória para até 1000 resultados conforme BPL; ferramenta para varredura espectral automática e funções básicas para leitura de absorbância, trasmitância, cinética, fator e padrão. Tela iluminada e colorida de LCD sensível ao toque com diversos idiomas, incluindo o português; tecnologia de leitura de código de barras para detecção de métodos em tubos e sensor de cubetas; interface USB e serial RS232 para comunicação com software. Dimensões aproximadas de 390x285x155 mm e 6,5 kg; alimentação por carregador bivolt 100-240V. Acompanha DVD com software, guia de referência rápida, manual de operação e de métodos,	Unidade	474325	56.912,67

	capa anti poeira, principais adaptadores para fonte de alimentação, cabo USB A-B, pendrive USB, cubeta de calibração e de certificado de conformidade. Inclui um par de cubetas de quartzo. Voltagem: Bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			

226	ESPECTROFOTÔMETRO DE BANCADA. Display LCD; Faixa espectral: 325-1000 nm; leitura no display de dois comprimentos de onda; largura de banda; 4nm; sistema ótico: mono-feixe, rede de difração 1200 linhas/mm; exatidão de comprimento de onda: aproximadamente 2 nm; repetibilidade de comprimento: aproximadamente 2 nm; seleção de comprimento de onda: manual; exatidão fotométrica: < 0,5%. Modo fotométrico: transmitância, absorbância e concentração; detector: Fotodiodo; entrada USB e porta paralela; dimensões: altura: até 48 cm, Largura: até 36 cm, profundidade: até 16 cm. Inclui um par de cubetas de quartzo. Voltagem:de alimentação: bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	603846	28.042,59
227	ESTUFA DE SECAGEM. Estufa de secagem e esterilização com capacidade de até 85 litros, gabinete construído em chapa de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento (pintura) em epóxi texturizado eletrostático. Câmara interna construida em chapa de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura especial tipo aluminio resistente à 600 °C. Controle de temperatura digital com sistema PID e autotuning, possui display LED de 4 dígitos com resolução de 0,1ºC para indicação da temperatura de processo (PV), SET POINT e tempo	Unidade	440948	3.506,04

	LED indicador das fases do processo. Timer programável.Circulação de ar por convecção natural, livre de ruídos. Painel frontal com chave geral (liga/desliga). Porta com abertura para direita, permitindo a fácil colocação e retirada dos materiais no interior da câmara. Possui orifício superior (respiro) para saída de gases, umidade ou acomodação de termômetro. Deve possuir termostato regulável até 250°C, divisão de 1ºC e sistema de resistências com níquel cromo de alta qualidade. ; controle de temperatura microprocessado digital. Deve apresentar termômetro bimetálico embutido no painel. Porta fusível com fusível de proteção. Adesivo do painel em policarbonato, que proporciona maior durabilidade e resistência (a prova d'água). Câmara interna com trilhos para deslocar as bandejas. Vedação da porta em borracha de silicone, isolamento interno com lã de vidro Roofing, gabinete interno e externo em aço. Exatidão ± 1ºC; resolução 0,1ºC; potência 1100 watts; dimensões internas aproximadas L=450 x A=450 x P=420 mm; dimensões externas aproximadas L=560 x A=660 x P=570 mm. Voltagem bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			

228	EVAPORADOR ROTATIVO COM BOMBA DE VÁCUO E CONTROLADOR DE VÁCUO. Evaporador rotativo com elevação manual, velocidade de rotação (20 a 280 rpm) com ajuste analógico. Banho de aquecimento digital (20 a 95 ºC) para balões de 10 a 4000 mL. Junção do balão de evaporação (24/40). Duas opções de condensadores (Vertical ou cold trap), vidraria padrão ou revestida de "plastic glass". Voltagem 220 V. Bomba de vácuo com controlador Bombas isentas de óleo, diafragmas em PTFE, resiste a solventes orgânicos, compactas e fáceis de carregar, silenciosas (nível de ruído entre 40 e 52 dB). Possui duas cabeças/dois estágios. Vazão final 1,5 m 3 /h. Vácuo final 10 mbar. Interface digital que permite ajustar e controlar o vácuo de maneira precisa, com função temporizador. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	416818	24.273,71
229	FLUXÔMETRO MECÂNICO. Fluxômetro mecânico para rede de plâncton, utilizado para quantificar o volume de água que passa através de rede plâncton, com rotor de três lâminas acoplado diretamente a um contador de cinco dígitos o qual registra as revoluções do rotor. Material: plástico e titânio; diâmetro do rotor: 75 mm; intervalo do contador: até 99999; hydraulic pitch: 0,3 m por revolução. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o	Unidade	451856	5.833,33

	fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
230	FONTE DE ALIMENTAÇÃO DIGITAL 0-30V. Fonte de alimentação Dc com display duplo: Tensão: 0 até 30V com chave de ajuste grosso e ajuste fino, precisão ±0,1V; estabilidade de tensão ≤ 0,01% + 2mV; estabilidade de carga ≤0,01% +2 mV; tempo de operação: 100ms; ruído de ondulação: ≤ 0,5 mV rms; coeficiente de temperatura: ≤ 200PPM; corrente: 0 até 5 A com chave de ajuste grosso e ajuste fino; precisão ±0,1 A estabilidade de corrente: ≤0,2% +3 mA; estabilidade de carga ≤ 0,2% + 3mA; estabilidade de ruído: ≤ 2mA rms; tensão do cabo de energia: 127/220 V AC ± 10%; 50/60 Hz; temperatura de operação: - 10°C a 40°C; umidade de operação: 90% U. R.; temperatura de armazenamento: -10°C a 40°C; proteção contra curto-circuito; lâmpada piloto indicadora de operação como fonte de corrente ou como fonte de tensão; operação Tracking; display de cristal líquido com 3 dígitos duplo; precisão básica do display ±1; ripple ruído (tensão/corrente) 1mV/3mA rms; consumo máximo 60 W; resfriamento por ventilação forçada; plugue macho padrão NBR 14136/2 para aparelho classe I. Dimensões máximas aproximadas até 145 x até 18 x até 85 (mm); peso máximo até 5kg. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	294870	1.524,26

231	FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA BALANÇA ANALÍTICA. Fonte de alimentação estabilizada para utilização em balança analítica, alimentação bivolt automático, 12V de tensão de saída, 3 Amperes de corrente e plug P4. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	464026	94,00
232	FREEZER VERTICAL COM SISTEMA FROST FREE. Cor Branca, uma porta, com cestos removíveis, capacidade mínima de armazenamento líquido 228 litros, termostato/controle da temperatura preferencialmente frontal e externo, pés niveladores, sistema de congelamento rápido, com compartimento de congelamento rápido e porta reversível. Não deve conter CFC como gás refrigerante e sim gás ciclo/isopentano. Deve alcançar temperatura de, pelo menos, -20ºC. Frequência: 60 Hz, Consumo energético máximo: 55 KWh/mês, índice de eficiência (razão C/Cp) mínimo de 0,718. Alimentação: 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	608937	3.999,33

233	GERADOR ELETROSTÁTICO DE VAN DE GRAAFF. Para execução dos experimentos de Fìsica: simular para-raios, arrepiar os cabelos e pelos de pessoas, realizar o efeito do vento elétrico, acender lâmpadas fluorescentes e de néon, realizar o eletroscópio de folhas de cargas em um condutor, produzir o efeito corona com descarga no ar sob pressão atmosférica, extensão de centelha no gerador, permitir a quebra da rigidez dielétrica de meios, promover a gaiola de Faraday. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	478022	8.230,00
234	KIT DE RÉGUAS METÁLICAS. Kit de réguas metálicas, em aço inoxidável, com: régua metálica centimetrada, régua metálica decimetrada, régua metálica milimetrada. Com tamanho de 1,00m e com impressão em baixo relevo. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	484693	267,04

235	LAVADORA ULTRASSÔNICA (BANHO MARIA COM ULTRASSOM). Banho-maria com ultrassom com capacidade de 12 a 15 litros, em aço inoxidável, frequência ultrassom aproximada 40 KHz, temporizador eletrônico, com aquecimento, com dreno e peso aproximado de 6Kg. Dimensões aproximadas: 330 x 270 x 240 mm. Nível de ruído até 80 dB. Acompanha manual de instruções. Acessório: fusível de proteção. Voltagem 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	414841	3.250,83
236	LIOFILIZADOR. Liofilizador com carenagem em aço inoxidável escovado, capacidade de 6kg de gelo por ciclo, que se adeque aos setores alimentício, farmacêutico, pesquisa científica, veterinário, cosméticos e didáticos, para atender a necessidade de uso de bandejas e capacidade para 16 manifolds, separadamente ou simultaneamente, com cantoneira e câmara de secagem vertical (localizada acima do condensador), difusor de base na estante porta bandejas (impedindo que o frio do condensador suba até a câmara de secagem), dreno para evacuação e painel de comando onde ficam localizados todos os controladores, garantindo parâmetros precisos. Especificações Técnicas: Torre para 16 manifolds em tudo em aço inoxidável; adaptadores de borracha silicone para frascos tipo boca larga (75mm até 95mm); válvulas especiais em neoprene para o processamento de produtos contidos em frascos tipo boca larga ou tipo penicilina; adaptadores de borracha silicone para frascos tipo boca larga (75mm até 95mm); Tampo superior com 8 manifolds;	Unidade	433247	53.996,67

	Condensador cilíndrico vertical em aço inoxidável independente da câmara de secagem, serpentina helicoidal externa com capacidade de 6kg de gelo por ciclo, unidade condensadora resfriada a ar com gás refrigerante livre de CFC e dreno para evacuação da água do condensador; Degelo por ciclo reverso do fluído refrigerante; congelamento interno com serpentina helicoidal externa, possibilitando que o condensador seja utilizado também para o congelamento do produto; Painel de comando com todos os controladores e interruptores luminosos, os quais possuem amplas margens de parâmetros para cada tipo de processo; controladores de temperatura do condensador e do vácuo digitais; interface de comunicação com o computador de forma prática e rápida por softwares e um conversor para comunicação com o PC (USB); Bomba de vácuo com palhetas rotativas banhadas a óleo, direct-drive, duplo estágio, válvula de isolamento do sistema de sucção, válvula gas-ballast para eliminação de impurezas do óleo, válvula de retenção de fluxo reverso, evitando o retorno do fluído em casos de quedas da energia elétrica e que funcionem em ciclos ininterruptos sem problemas com aquecimento excessivo; Bomba de vácuo seca tipo Scroll orbital totalmente isenta de óleos lubrificantes, câmaras internas revestidas em PTFE, especifica para bombeamento de amostras com substancias acidas ou solventes orgânicos, resistência a corrosão e velocidade de 9,1 m³/h. Voltagem: 110V Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita			

	técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
237	MANEQUIM RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR (RCP) TRONCO PARA TREINAMENTO. Manequim ressuscitação cardiopulmonar (RCP) tronco para treinamento. Deve possuir as seguintes características: máscara facial removível, movimento realista da cabeça para técnicas de ventilação e desobstrução natural das vias respiratórias, movimentos laterais da cabeça, pulmões descartáveis e válvula com 3 vias que evita o refluxo do ar pela boca, expelindo-o pela lateral do manequim, mandíbula móvel (movimento gaveta), permitindo a respiração boca a boca, boca-nariz, ou só pelo nariz (deve possibilitar o uso de ressuscitador manual (ambú) ou protetor facial durante o treinamento), elasticidade do tórax tipo humana, permitindo visualização da expansão do tórax na insuflação, ponto anatômico para o processo xifóide (umbigo, mamilos e esterno). O mecanismo de compressão deve possuir sistema de plataforma e mola. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	257179	1.150,00

238	MANTA AQUECEDORA DE 1 LITRO. Manta aquecedora para balão de fundo redondo de 1 litro com temperatura controlada por circuito eletrônico externo ao aparelho de 50ºC a 300ºC. Deve ser internamente confeccionada em fibra de vidro com resistência incorporada e calota externa em chapa de alumínio com revestimento em epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos corrosivos. Elementos aquecedores em níquel cromo. Dotado de lâmpada piloto de energização e outra para indicação de funcionamento. Equipamento sem uso anterior e deve acompanhar manual de instruções em Português. Voltagem 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	416189	582,59
239	MANTA AQUECEDORA DE 5 LITROS. Manta aquecedora para balão de fundo redondo de 5 litros com temperatura controlada por circuito eletrônico externo ao aparelho de 50ºC a 300ºC. Deve ser internamente confeccionada em fibra de vidro com resistência incorporada e calota externa em chapa de alumínio com revestimento em epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos corrosivos. Elementos aquecedores em níquel cromo. Dotado de lâmpada piloto de energização e outra para indicação de funcionamento. Equipamento sem uso anterior e deve acompanhar manual de instruções em Português. Voltagem 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia	Unidade	472173	1.209,52

	pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
240	MÁQUINA DE GELO EM ESCAMAS. Máquina de gelo em escama granulada com capacidade para produzir até 50 Kg por dia. Capacidade de armazenamento de 10kg. Dimensões aproximadas (A x l x p): 652 x 398 x 524 mm; Peso aproximado: 40 Kg; refrigeração ar; gás refrigerante: R134a (ecologicamente correto, livre de cloro), potência: 380W; Carroceria em aço inox AISI 304 ou similar; Formato do gelo: escama granulada;Caixa de reservatório térmica onde conseguisse maior tempo de conservação do gelo; não necessita de sal na água; baixo consumo de água; Aproveitamento 100% da água na produção de gelo; Sistema de ventilação lateral e frontal; Auto desligamento em capacidade de armazenagem cheia aviso em led; Itens Inclusos:01 Pá De Gelo, 01 Mangueira Hidráulica, 01 Mangueira Para Dreno; Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	612076	10.460,00

241	MEDIDOR DE CONDUTIVIDADE TIPO CANETA COM 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO COM TDS. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de Temperatura, reconhecimento Automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, Faixa de medição e resolução de condutividade e STD, 0,0 a 99,9 ppm (0,1 ppm), 100 a 999 ppm (1 ppm), 1000 a 9990 ppm (10 ppm), precisão de 2% da escala, curva de calibração com 3 pontos (1413 µS/cm, 12,88 mS/cm, 111,8 mS/cm), temperatura e resolução (0 a 50,0 ºC / 0,1 ºC), temperatura e humidade de operação (5 a 40 ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20) mm, peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), acompanha soluções padrão de condutividade 1413 µS/cm & 12,88 mS/cm, Fator SDT (0,4 to 1,0) /EN 27888 /442 / NaCl solução de condicionamento do eletrodo, baterias CR2032 (2), Manual de Instruções e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	233345	1.589,18

242	MEDIDOR DE CONDUTIVIDADE TIPO CANETA COM 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas. Faixa de medição e resolução de condutividade (0 a 199 µS/cm (1 µS/cm), 200 a 1999 µS/cm (1 µS/cm), 2,00 a 19,99 mS/cm (0,01 mS/cm), 20,0 a 199,9 mS/cm (0,1 mS/cm), precisão de 2% da escala, curva de calibração com 3 pontos (1413 µS/cm, 12,88 mS/cm, 111,8 mS/cm), temperatura e resolução (0 a 50,0ºC / 0,1ºC), temperatura e humidade de operação (5 a 40 ºC / 85% ou menos em umidade relativa). Dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), acompanha soluções padrão de condutividade 1413 µS/cm e 12,88 mS/cm, solução de condicionamento do eletrodo, baterias CR2032 (2), manual de instruções e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	233345	1.441,99
243	MEDIDOR DE ÍON CÁLCIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de	Unidade	477056	3.106,10

	estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, faixa de medição 4 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 250 mmol/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0 a 50,0 ºC / 0,1 ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
244	MEDIDOR DE ÍON NITRATO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, faixa de medição NO3- : 6 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 160 mmol/L) NO3-N: 1,4 a 2200 ppm (mg/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de	Unidade	477056	2.846,53

	calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0ºC a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
245	MEDIDOR DE ÍON POTÁSSIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas. Faixa de medição 4 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 250 mmol/L) 2 a 5000 kg/10ª (Amostra de solo/água 1:5), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0°C a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e humidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20),	Unidade	477056	2.748,61

	peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
246	MEDIDOR DE ÍON SÓDIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas. Faixa de medição 2 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 430 mmol/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm /100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0°C a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5°C a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	477056	2.926,10

	Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			

247	MEDIDOR DE pH DE BANCADA E PORTÁTIL. Medidor de pH de bancada e portátil com display colorido e base para fixação em bancada com suporte para sensores. Medidas de até dois sensores de pH e temperatura simultâneas, conexão para eletrodo de referência separado, calibração utilizando de 1 a 5 tampões, reconhecimento automático dos principais tampões comercias. Deve possuir gabinete de proteção IP67 – à prova d'água, uma entrada para eletrodo de pH convencional (analógico), uma entrade de eletrodo de referência, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC e uma entrada para eletrodo de pH inteligente (digital). Realizar a compensação automática de temperatura, possuir conexão com impressoras via conexão USB, exportar dados nos formatos: CVS (Excel) ou PC/LIMS. Bateria interna recarregável, com autonomia para 8 horas de uso, display colorido TFT 3,5" com teclas de atalho, indicador de bateria, indicador da qualidade de calibração do eletrodo, exibição do tempo de calibração do eletrodo, memória interna para até 10.000 resultados. Especificações técnicas: faixa de medição de pH: -13 a +20, resolução: 0,001, faixa de medição de potencial: -1200 a 1200 mV, resolução: 0,1 mV, faixa de medição de temperatura: Pt 1000: -150°C a +250°C, NTC 30 kΩ: -5 a +250°C, resolução: 0,1°C. Eletrodo combinado de vidro para medida de pH: sistema de referência: Ag/AgCl - LL – Longa Vida, resistência do diafragma: 150 a 500 MOhm, diafragma com junta esmerilhada fixa, formato bulbo de vidro cilíndrico, faixa de medição de pH 0 a pH 14, eletrólito de referência: C (KCl) = 3 mol/L. Faixa de temperatura: 0°C a 80°C por longos períodos, 0°C a 100°C por curtos períodos, diâmetro de 12 mm, comprimento de 113 mm, imersão mínima de 25 mm. Material do corpo: vidro, sensor de temperatura: Pt1000 (2 mm), conexão com cabo fixo com Plug F (mini Din), aplicação para medição de pH em soluções aquosas em geral e em amostras difíceis, como precipitados, partículas em suspenção, matéria orgânica etc.,	Unidade	404797	11.519,55

	com alto desempenho para medições com pH elevado ou em altas temperaturas. Itens inclusos: holder para eletrodos, carregador de bateria conectável à rede elétrica (AC 100/240V, 50/60 Hz), base para fixação com suporte para sensores, eletrodo combinado de vidro e sensor de temperatura, maleta de transporte. Garantia de 36 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			

248	MEDIDOR DE pH TIPO CANETA COM 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicação de estabilidade de medida no visor, indicador de temperatura, modo de medição de pH e voltagem em mV. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, compartimento de medida permite trabalhar com sólidos, sistema de medida baseado em eletrodo de vidro, capacidade de medida de valores de pH no intervalo de 0 a 14 upH (unidades de pH), resolução de +/- 0,01 upH, faixa de medição de potencial de 650 ± mV com resolução 1 mV, curva de calibração nos sistemas USA e NIST, reconhecimento automático do tampão, calibração com no mínimo 3 pontos, faixa de temperatura de 0°C a 50°C com resolução de 0,1°C, compensação automática de temperatura, visor digital, capacidade de operar em 85% ou menos em humidade relativa, dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), inclui tampões, manual e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	244708	1.621,04

249	MEDIDOR DE pH TIPO CANETA COM 5 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicação de estabilidade de medida no visor, indicador de temperatura, modo de medição de pH e voltagem em mV. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, compartimento de medida permite trabalhar com sólidos, sistema de medida baseado em eletrodo de vidro, capacidade de medida de valores de pH no intervalo de 0 a 14 upH (unidades de pH), resolução de +/- 0,01 upH, faixa de medição de potencial de 650 ± mV com resolução 1 mV, curva de calibração nos sistemas USA e NIST, reconhecimento automático do tampão, calibração com no mínimo 5 pontos, faixa de temperatura de 0°C a 50°C com resolução de 0,1°C, compensação automática de temperatura, visor digital, capacidade de operar em 85% ou menos em humidade relativa, dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), inclui tampões, manual e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	244708	1.779,51

250	MEDIDOR DE SALINIDADE TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, Faixa de medição 0,1 a 10 % pelo peso (0,01 %), resolução (0,00 a 0,99% : 0,01% 1,0 a 9,9% : 0,1%) precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0 a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de Calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5°C a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de Instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	477056	2.423,57

251	MEDIDOR MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL: pH, CONDUTIVIDADE, OXIGÊNIO DISSOLVIDO, SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS, SALINIDADE E TEMPERATURA. Realiza medidas de pH, condutividade, oxigênio dissolvido, sólidos totais dissolvidos, salinidade e temperatura com duas medidas ao mesmo tempo entre pH/Condutividade/OD. Na função condutividade, deve medir também sólidos totais dissolvidos e salinidade. Calibração de pH utilizando de 3 a 5 tampões, calibração de um ponto para condutividade, calibração de 2 pontos para oxigênio dissolvido com reconhecimento automático dos principais tampões de pH comerciais e dos sensores conectados. Deve possuir gabinete de proteção IP67 – à prova d'água, uma entrada digital para eletrodo de pH e sensor de oxigênio dissolvido, uma entrada para sensor de condutividade com sensor de temperatura acoplado, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC. Realizar a compensação automática de temperatura e para oxigênio dissolvido compensação automática de pressão e temperatura. Deve permitir identificar usuário e bloquear por uma senha geral para usuário, para que este não entre em configurações avançadas. Possuir conexão com impressora via conexão USB, memória interna para até 10.000 resultados, incluindo além do valor medido: data, hora, usuário, amostra, calibração, armazenar medidas em intervalos definidos pelo usuário, exportação de dados nos formatos: CSV (Excel) ou PC/LIMS (TXT) via USB. Com bateria interna recarregável, com autonomia para 8 horas de uso e desligamento automático após período de inatividade para economia de bateria. Display colorido TFT 3,5" com teclas de atalho, indicador de bateria, indicador da qualidade de calibração do eletrodo, exibição do tempo de calibração do eletrodo. Especificações técnicas dos medidores de pH/Cond/OD: faixa de medição de pH: -13 a +20, resolução: 0,001; faixa de medição de potencial: -1200 a 1200 mV, resolução: 0,1 mV; faixa de medição de temperatura: Pt	Unidade	602698	37.032,65

	1000: - 150°C a +250°C, iConnect: -150°C a +250°C, NTC 30 kΩ: -5 a +250°C, resolução: 0,1°C; faixa de medição condutância: 0,1 µS a 500 mS, resolução de condutividade: 4 algarismos significativos; faixa de medição de OD mg/L: 0,00 a 50,00, resolução de OD mg/L: 0,01; faixa de medição de OD % de saturação: 0 a 500, resolução de OD % de saturação: 0,1%; faixa de temperatura OD: 0°C a 60°C, resolução de temperatura OD: 0,1°C, unidades de medida selecionáveis para OD: % air sat; mg/L; ppm; µmol/L; mbar; torr; dphi. Especificações técnicas do eletrodo combinado de vidro para medida de pH: sistema de referência: Ag/AgCl - LL – Longa Vida, resistência do diafragma: 150 a 500 MOhm. Diafragma com junta esmerilhada fixa, formato bulbo de vidro cilíndrico. Faixa de medição: pH 0 a pH 14. Eletrólito de referência: C (KCl) = 3 mol/L em gel. Faixa de temperatura: 0°C a 80°C por longos períodos, 0°C a 100°C por curtos períodos, diâmetro de 12 mm, comprimento de 113 mm, imersão mínima de 25 mm. Material do corpo: vidro, sensor de temperatura: Pt1000 (2 mm), conexão: Plug tipo U. Aplicação: medição de pH em soluções aquosas em geral, mas também amostras difíceis, como precipitados, partículas em suspenção, matéria orgânica etc., com alto desempenho para medições com pH elevado ou em altas temperaturas. Especificações técnicas da célula de condutividade em aço inox com constante de 0,1 cm-1: faixa de medição: 0 a 300, unidade de medida: uS/cm, comprimento: 125 mm, imersão mínima: 35 mm, diâmetro: 12 mm, material de aço inox, faixa de temperatura: 0°C a 70°C, sensor de temperatura Pt1000, resolução da temperatura: 0,1°C. Tipo do sensor: aço inox, cabo: fixo, plug tipo O. Especificações técnicas do sensor de Oxigênio dissolvido O2 Lamitrode: faixa de medição de 0 a 500, unidade medida % a.s., comprimento de 140 mm, imersão mínima: 35 mm, diâmetro de 12 mm. Material: Luran, aço inox. Faixa de temperatura de 0°C a 60°C, sensor de temperatura:			

	Pt100, cabo fixo de 10 metros, plug tipo mini USB. Itens inclusos: holder para eletrodos, base para fixação com suporte para sensores, eletrodo de pH combinado de vidro, célula de condutividade, sensor de oxigênio dissolvido e sensor de temperatura. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 36 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, agendar instalação e treinamento. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
252	MESA ANTIVIBRATÓRIA PORTÁTIL. Mesa antivibratória balança analítica de precisão com tampo de granito polido, pés ajustáveis de borracha e bolha de nível. A cor do granito pode sofrer variações; dimensões 45 cm largura x 45 cm profundidade x 3,0 cm espessura mínima. Entre o tampo e os pés deverão ser instalados coxins de borracha para antivibração. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	265951	676,92

253	PLACA MICROPROCESSADA DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA COM AQUECIMENTO, PLATAFORMA EM CERÂMICA RETANGULAR. Placa microprocessada de agitação magnética com aquecimento, em cerâmica retangular. Temperatura controlada por termostato de 0°C até 550°C com controle por botão; sistema de agitação para barra magnética com velocidade de 60 até 1150 rpm com controle por botão. Resistência de 700W, 5,9A, 60 Hz e peso aproximado de 3,2 Kg. Com sinalizador de temperatura alcançada por sinal visual que acende quando a temperatura do topo está muito quente ao toque. Com conexão para sensor de temperatura de contato externo. O sistema controlado por microprocessador deve exibição digital de código de erro no display. Dimensões aproximadas da placa de cerâmica: 127mm x 170mm. Dimensões aproximadas do equipamento de 108mm x 197mm x 280mm. Voltagem: 110V. Temperatura no display x temperatura na superfície da placa: Display 50ºC/ Superfície 45ºC; Display 100ºC/ Superfície 85ºC; Display 150ºC/ Superfície 125ºC; Display 200ºC/ Superfície 165ºC; Display 250ºC/ Superfície 165ºC; Display 300ºC/ Superfície 245ºC; Display 350ºC/ Superfície 285ºC; Display 400ºC/ Superfície 325ºC. Similar ou superior ao produto marca CORNING, modelo 6795-420D. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	414663	3.740,48

254	PRENSA HIDRÁULICA COM MANÔMETRO. Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: princípio de Pascal, prensa hidráulica, bombas hidráulicas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	464971	2.129,67
255	PROCESSADOR AUTOMÁTICO DE TECIDOS. Destinado ao preparo de material histológico. Processador histológico automático digital com 10 banhos (8 banhos de reagentes e 2 banhos de parafina). Programação variável: controle de tempo e velocidade de mudança de banhos ajustável. Proteção contra super ou sub aquecimento. Desligamento automático ao final do ciclo. Controle de temperatura: regulagem máxima de 70ºC e sensibilidade de até +/-1ºC. Capacidade dos contêineres de banhos: 1 litro por banho. Sistema de vedação nos contêineres para banhos. Cestos de aço inoxidável com peso de 25 kg a 40 kg, dimensões máximas: 55 cm de diâmetro x 50 cm de altura. Potência de 300W a 500W. Voltagem: 220V ou bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional	Unidade	446210	36.547,01

	do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
256	RÁDIO COMUNICADOR (KIT). Kit com quatro rádios comunicadores do tipo walk talk ("aventura/trilha"), de 26 canais + 121 subcanais. Frequência UHF 462.5625 - 467.7125mhz; homologado pela Anatel, com tela led. A prova d'água (nível IP67), com sensor de queda na água e capacidade de flutuação. Função mãos livres VOX. Função SCAN Monitore de até duas frequências. Com alcance máximo de no mínimo 20 Km. Até 10 horas de conversação direta. Compatível com pilhas recarregáveis AA 1.2V / 800mA e carregadores USB; com base carregadora para dois rádios, com Led indicador. Capacidade de carregamento da bateria utilizando apenas a fonte carregadora, independente da base. Bivolt. Compatibilidade com fone de ouvido modelo P1. Conteúdo do kit: 4 rádios comunicadores; 2 bases carregadoras; 2 fontes bivolt; 12 pilhas recarregáveis; 4 clipes de cintura; 2 manuais do usuário em português. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	610899	1.113,20

257	REDE DE PLÂNCTON (KIT). Kit de coleta de plâncton composto de uma rede para coleta de plâncton de 60 cm (diâmetro) x 2,50 m (comprimento), com 100 micrômetros identificada, equipada com aro e girador em inox polido, trapézio montado, tirantes laterais, copo G identificado e sacola de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	305703	1.055,33
258	REDE DE PLÂNCTON (KIT). Kit de coleta de plâncton composto de uma rede para coleta de plâncton de 60 cm (diâmetro) x 2,50 m (comprimento), com 200 micrômetros identificada, equipada com aro e girador em inox polido, trapézio montado, tirantes laterais, copo G identificado e sacola de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	305703	1.353,67

259	REFRATÔMETRO ANALÓGICO PORTÁTIL PARA AÇÚCAR (% BRIX). Refratômetro analógico portátil para medição de açúcar (% Brix). Faixa de medição de 0 a 32% Brix; resolução de 0,2% Brix; exatidão de ±0.2%; faixa de compensação automática de temperatura: 10°C a 30°C. Comprimento de 170 mm. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	441767	308,94
260	RÉGUA METÁLICA. Régua metálica em aço inoxidável, escala 100 cm, 1000 mm. Em aço inoxidável 8664: 100 cm/40" x 1.1/4" e tabela de conversão de unidades. Escala em milímetros e polegadas.	Unidade	484693	61,60
261	SISTEMA DE ULTRAPURIFICAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE ÁGUA REAGENTE TIPO I A PARTIR DE ÁGUA POTÁVEL. Purificador de água para a produção de água Tipo I, com controle digital microprocessado. Que forneça informações de condutividade, resistividade, temperatura, TOC, validade de cada elemento filtrante utilizado e o volume do tanque de reservatório. Possua impressora térmica integrada e reservatório de pelo menos 12 litros. Atenda às normas ASTM — TIPO I; NCCLS — TIPO I; USP — PW e WFI; ISO 3696 — TIPO I; CTLE-04 INMETRO; ANVISA / FDA. Permita a alimentação direta pela rede de abastecimento público e permita a coleta, além da água Tipo I, também de água tipo II. Possua em seu sistema de filtração filtro de partículas, filtro de carvão ativado, filtro de osmose reversa, lâmpadas tipo UV com comprimento de onda duplo (radiação nominal de 185nm e 254nm), deionizadores, filtro microbiológico com membrana de fibra oca (corte de 50.000 Dalton) e	Unidade	274602	36.879,20

	medidor de TOC da água servida. Recirculação da água permanente. Conexões hidráulicas do tipo “easy fit”. A água pura deve apresentar resistividade de 18,2 Mohm/cm a 25°C, condutividade de 0,054 µS/cm a 25°C, TOC < 3 ppb; bactérias heterotróficas < 0,1 UFC/mL e endotoxina < 0,125 Eu/mL. Faixa de operação do condutivímetro de 0,01 a 100 µS/cm, termômetro com faixa de operação de 0ºC a 100ºC, resistivímetro com faixa de operação de 0,01 a 20 Mohn/cm e para TOC a faixa de operação deve ser de 0 a 500 ppb. Vazão de pelo menos 60 L/h. Dimensões máximas de 450mm x 550 mm e 500 mm (LxAxP). Voltagem 220V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			

262	TELESCÓPIO COMPUTADORIZADO PORTÁTIL. Telescópio computadorizado portátil com design óptico tipo Schmidt-Cassegrain. Com software e banco de dados com no mínimo 30.000 objetos celestiais. INFORMAÇÕES DO TUBO ÓPTICO: design óptico: Schmidt-Cassegrain; abertura mínima: 150 mm (8"); distância focal de no mínimo: 1500 mm (80"); proporção focal: f/10; tubo óptico de comprimento não superior a 420 mm, distância focal da ocular: 25mm (0,98"). INFORMAÇÕES DO TIPO DE MONTAGEM: Braço de garfo único computadorizado de altitude-azimute com comando GOTO. Controle manual computadorizado. Itens inclusos: tripé de aço, tubo óptico, montagem de braço de garfo único e tripé, bandeja de acessórios, luneta buscadora ou Localizador starpoint, controle manual, ocular de 25 mm e estrela diagonal. Alimentação: 8 pilhas AA. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	604218	27.332,67
263	TERMÔMETRO DIGITAL DE MÁXIMA E MÍNIMA. Termômetro digital de máxima e mínima, faixa de temperatura interna: -20ºC a 50ºC; faixa de temperatura externa: -50ºC a 70ºC; exatidão: ± 1ºC de 0ºC à 50ºC e ± 2ºC no restante da faixa; resolução: 0,1ºC. Alimentação: 1 pilha 1,5V tipo AAA. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o	Unidade	477906	87,03

	fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
264	TERMÔMETRO DIGITAL TIPO ESPETO RESISTENTE A ÁGUA. Termômetro tipo espeto com resolução decimal e precisão de até 0,5ºC de acordo com a faixa de temperatura. Fabricado conforme a Norma HACCP para Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. Indicado para uso em todos os processos relacionados a alimentos, bebidas, laboratórios e medições em geral. Com sonda à prova d'água e haste em aço inox com capa protetora. Registra as temperaturas máxima e mínima, possui função Hold para congelamento da leitura e opera em modo de desligamento automático ou medição a longo prazo. Informações Técnicas: escala: -50°C a +300°C; resolução: 1°C; precisão: -10ºC a 100ºC=±1ºC, acima de 200ºC ±2%, no restante da escala: ±2ºC; dimensões do corpo: 97x30x23mm; material do corpo em plástico ABS; comprimento / diâmetro da haste: 145mm / 4mm; alimentação: 1,5V - Pilha tipo LR44. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	366333	65,37

265	TERMOPAR TIPO K. Sensor Termopar tipo: K (Junção Cromel-Alumel) com junta: isolada. Faixa de Medida: -100°C até +300ºC (-148°F até +572°F). Precisão: ±0,4% da leitura ou ±1,1°C. Aplicação: penetração. Material: Inox 304. Em conformidade com ASTM E230. Extensão aproximada do cabo: 1000mm; extensão da manopla: 130mm; Extensão do sensor: 105mm; diâmetro do sensor: 3mm; conector: acoplamento Tipo K. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	310735	60,06
266	TRILHO DE AR LINEAR COM CRONÔMETRO E UNIDADE GERADORA DE FLUXO DE AR. Trilho de ar linear de alumínio com comprimento entre 1200mm e 1400 mmm, com furações para saída do ar, régua milimetrada embutida no trilho de apoio para ajuste preciso dos sensores, entrada para mangueira de aspirador, mangueira de ar. O trilho deve ser apoiado sobre dois suportes de metal com sapatas niveladoras. Deve conter unidade geradora de fluxo de ar 110 V ou 127 V com potência mínima de 700W com controle de fluxo e cronômetro digital de 1 a 4 intervalos de tempos sucessivos com 5 sensores óticos, resoluções mínimas de 1 ms até 9,999 s com mostrador, entrada para os 5 sensores fotoelétricos, cabos de conexão dos sensores ao cronômetro. O conjunto deve possuir ainda ao menos 02 carrinhos para trilho com pinos laterais para suporte de massas, lançador dos carrinhos, massas aferidas, ganchos fixadores e aparato de colisão (suporte para elásticos ou molas) a serem fixados aos carrinhos, roldana de baixo atrito, mola para MHS adaptador para mola	Unidade	457964	11.748,83

	e manual de montagens e experimentos. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
267	TUBO DE KUNDT. Equipamento destinado ao estudo de timbre, altura e intensidade, ressonância, determinação da velocidade de propagação do som. Composto por base de metal, tubo de vidro, gerador de funções com 2 canais, alto-falantes, êmbolo para tubo fechado, microfone, pó de cortiça, cabos de ligação e fonte de alimentação. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	457962	4.500,17
268	CONECTOR PARA ELETRODO. Conector Plug F (mini Din) para plug BNC. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	381473	36,11

269	ELETRODO DE pH PARA CREMES. Eletrodo de pH para uso em cremes, xampu e soluções viscosas (semi-sólidas), possui junção aberta, facilitando a medição em alta viscosidade, sistema fechado. * Sistema de referência: único Ag/AgCl. * Solução eletrolítica: viscolene; * Gama de pH: de 0 a 12; * Gama de temperatura: de 0°C a 50°C; * Conexão: BNC; * Ponta: cônica (ø6x10mm); Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	410483	483,53
270	ELETRODO COMBINADO DE VIDRO. Eletrodo combinado de vidro para medida de pH em amostras aquosas em geral. Sistema de referência: Ag/AgCI-LL - Longa Vida. Resistência do diafragma: 150 - 500 MOhm; diafragma: junta esmerilhada fixa; formato bulbo de vidro: cilíndrico. Faixa de medição: pH O - pH 14; eletrólito de referência: C(KCI) = 3 mol/L; faixa de temperatura: 0°C - 80°C por longos períodos, 0°C - 100 °C por curtos períodos. Diâmetro: 12 mm; comprimento: 113 mm Imersão mínima: 25 mm; material do corpo: vidro; sensor de temperatura: Pt1000 (2mm); conexão: cabo fixo com Plug F (mini Din). Aplicação: medição de pH em soluções aquosas em geral, mas também amostras difíceis, como precipitados, partículas em suspenção, matéria orgânica etc. Especial desempenho para medições com pH elevado ou em altas temperaturas. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	458185	476,33
271	ELETRODO DE REFERÊNCIA. Eletrodo de referência de calomelano. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do	Unidade	434223	1.206,02

	solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
272	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA CÁLCIO. Eletrodo de íon seletivo para Cálcio, corpo em PVC, com um metro de cabo e conector BNC. Faixa de trabalho de 1 a 0,0000005 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	245506	9.120,62
273	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA CIANETO. Eletrodo de íon seletivo para Cianeto, conector BNC. Faixa de medição de 0,01 a 0,000008 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	245507	7.229,88
274	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA CLORETO. Eletrodo de íon seletivo para Cloreto, corpo em epóxi, com um metro de cabo e conector BNC. Faixa de medição de 1 a 0,00005 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	371619	5.524,06
275	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA FLUORETO. Eletrodo de íon seletivo para Fluoreto, faixa de trabalho de 0,02 ppm a saturação, faixa de temp. de 0º a 80ºC, corpo em epóxi com 1 metro de cabo e conector BNC. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado,	Unidade	245507	6.002,24

	estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
276	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA NITRATO. Eletrodo de íon seletivo para Nitrato. Faixa de trabalho de 1 a 0,000007 Mol/L. Corpo em epóxi, com um metro de cabo e conector BNC. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	245507	6.262,18
277	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA POTÁSSIO. Eletrodo de íon seletivo para Potássio, eletrodo combinado seletivo para determinação de íons potássio. Acompanhado de solução padrão 1000 ppm (250 mL) e ajustador de força iônica (ISA). Faixa de concentração de 0,04 a 39000 ppm, faixa de temperatura de 0°C a 40°C. Conexão BNC, sensor de membrana plástica. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	245506	9.832,17
278	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA SÓDIO. Eletrodo de íon seletivo para Sódio. Faixa de trabalho de 1 a 0,000002 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	245506	7.008,93

279	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA SULFETO. Eletrodo de íon seletivo para Sulfeto. Conector BNC, faixa de concentração de 1 a 0,0000001 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	371617	9.223,65
280	ELETRODO PARA MEDIÇÃO DE POTENCIAL DE OXI-REDUÇÃO. Eletrodo para medição de potencial de oxi-redução. Eletrodo combinado redox (platina-prata/cloreto de prata). Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	415801	1.642,82
281	BOTIJÃO CRIOGÊNICO PARA ARMAZENAMENTO DE NITROGÊNIO LÍQUIDO, CAPACIDADE 50 LITROS. Capacidade de armazenagem de palhetas alta; Material alumínio; Capacidade 50 lts; Diâmetro da boca 120 mm; Altura externa 750 mm; Diâmetro externo 460 mm; Peso vazio s/ canister 15,5 kg; Peso cheio s/ canister 55,9 kg; Taxa de evaporação estático s/ canister * 0,99 lt/dia; Tempo de armazenagem estático s/ canister ** 80 dias; Tempo de recarga em trabalho *** 30; Número de canisters 6 und; Diâmetro do canister 100 mm; Número de racks por canister, 60 und; Palhetas 0,25 em globetes 4500 ml; Palhetas 0,50 em globetes 8040 ml; Tubo criogênico até 2 ml aproximado 1800, Número de tubo criogênico por 5 rack; Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica	Unidade	297264	11.293,62

	para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
282	CÂMERA COLORIDA DIGITAL PARA MICROSCOPIA COM TELA. Câmera digital para microscopia, com sensor CMOS de imagem ao vivo e montagem C, Tela LCD montada na base com suporte, com resolução de 1920 x 1080 pixels com entrada HDMI; Resolução 4K (3840*2160) / captura de 8 megapixels no slot para cartão SD; Resolução 4K via saída HDMI e 3840*2160 / 8 megapixels via conexão USB; Lente focalizável de 12 mm para vídeo/fotografia macro; Soquetes de 30 e 38 mm para oculares e anel C; Lâmina de calibração com quatro pontos e cartão de calibração macro; Cabo de conexão HDMI; Fonte de alimentação universal de 12 V, tampa plástica contra poeira e Manual; Software embutido dentro do sensor da câmera que permite controlar a imagem e os parâmetros da câmera por meio de um mouse; software para versa PC win7 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	600070	16.406,05

283	INCUBADORA DE CO2 COM JAQUETA DE AR E CAPACIDADE DE 165 LITROS. Volume interno total de 170 litros, com as seguintes Características Técnicas: Controle Microprocessador (PID) das funções embutido na porta: otimização do espaço com dimensões externas menores. Display de LCD intuitivo de ampla visibilidade para apresentação da temperatura, concentração de CO2, parâmetros progamados, histórico da temperaturas, Datalogger com saída USB para transferencia de registros de dados. Escala de Temperatura: + 5oC acima da Temperatura Ambiente até +50oC. Uniformidade: +/-0,25oC. Escala de CO2: 0-20% - Sensor de CO2 de condutuvidade térmica mantendo ajuste de 0,1% evitando calibração periódicas. Umidade: > 95% UR +/-5% a 37oC. Sistema de aquecimento através de camisa de ar quente, controlado por microprocessador, garantindo maior estabilidade da temperatura sem formação de condensação o que ocorre nas jaquetadas a água (mais leve, e não requer troca de água). Com filtro interno de entrada HEPA: 0.3µm, Eficiência de: 99.97%. Sistema de Alarmes: sonoro e visual, temperatura, CO2 , alarme da porta e proteção para altas temperaturas. Interior construído em liga de cobre e aço inoxidável (tecnologia patenteada) com as bordas arredondadas, dois materiais bem conhecidos tanto por sua capacidade de eliminar crescimentos bacterianos e fungicos e também garantem um ambiente livre de corrosão.- Com Porta interna de Vidro Temperado. Inclui 3 prateleiras ajustáveis. Com isolantes livres de CFC. Dimensões Internas (L x P x A): 49 x 52,3 x 66,5 cm. Dimensões Externas (L x P x A): 62 x 73 x 90 cm.- Voltagem: 115V / 60 Hz.Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	449715	60.508,19

284	ULTRAFREEZER VERTICAL, TEMPERATURA DE -80°C, CAPACIDADE 422 LITROS. Capacidade: 300 criocaixas (422 litros), 04 (quatro) compartimentos internos com tampas independentes em poliestireno, Interior opcional em aço inoxidável, 03 (três) Prateleiras internas em aço inoxidável ajustáveis; 01 (uma) prateleira interna fixa; Peso máximo por prateleira: 57 Kg; Guarnição de silicone tripla na porta garante a proteção da amostra, reduz a formação de gelo e mantém o ar frio no interior do freezer. Válvula de alívio de pressão evita que vácuo se forme no interior, facilitando o acesso após abertura da porta, Maçaneta (Door Handle) com manuseio ergonômico, integrada com chave para maior,segurança e adaptada para cadeados e/ou trancas. Display ao nível dos olhos disponibiliza todas as informações necessárias: mapeamento datemperatura, alarmes de falha de energia, alta e baixa temperatura, defeito no sensor de temperatura, porta aberta, bateria fraca, alta temperatura do condensador, Sistema H-drive de refrigeração com hidrocarbonetos para desempenho sustentável. Instalação e locomoção facilitada através do sistema de rodízios com travas. Permitir a instalação opcional de um back-up de CO2 ou NL2, no caso de queda de energiabou falha mecânica, Possibilidade de instalação de alarmes remotos e/ou monitoramento de temperatura. Tempo de recuperação após abertura: 14 minutos. Tempo de aquecimento (warm-up): de -80 a -50°C em até 5 horas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	463320	130.220,00

285	MICROCENTRÍFUGA DE BANCADA. Microcentrífuga de bancada bivolt com capacidade para 12 tubos com 1,5 a 2,0 mL de volume, com velocidade que atinja o mínimo de 500 rpm e o máximo de 15000 rpm. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	Unidade	442223	5.290,77
323	Micro-ondas: Material: Aço; Voltagem de 127v ou bivolt; Selo de classificação "A" quanto ao consumo de energia elétrica; Capacidade mínima de 30 Litros; Potência mínima de 1000W; Funções: 5 tipos de cardápio, descongelar; Dispor de: timer, display digital, relógio, luz interna, prato giratório, teclas pré-programadas. Com selo PROCEL	Unidade	368956	729,00

Estimativa de Quantidade Campus Duque de Caxias – UASG 158482

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CDUC - 158482		
		Mínimo por Pedido	Total do Item	Memória de Cálculo ou Justificativa da Quantidade
1	**MEDIDOR DE pH DE BANCADA** Medidor de pH completo com eletrodo, sensor de temperatura, suporte para eletrodo e soluções de calibração; Características: Compensação automática e manual de temperatura; Display Alfanumérico; Calibração em pelo menos 3 pontos; Medição selecionável em pH e mV; Faixa de medição: 0,00 a 14,00 pH ou mV +/- 1999mV; Resolução: 0,01 pH; 0,1 mV; 0.1ºC; Precisão: ± 0,01 pH; ± 0,1 mV. Fornecido completo com: Eletrodo Combinado em vidro ou plástico para medições de pH em soluções aquosas; Sensor de temperatura; Suporte para eletrodo; Fonte de Alimentação 110 / 240V; Soluções calibradoras (Tampões de 4,0 / 7,0 / 10,0 pH); Manual do usuário.	2	12	Laboratório de Geral - 2 Laboratório de Biologia -1 Laboratório de Orgânica - 1 Laboratório de Processos - 1 Laboratório de Instrumental - 4 Laboratório de Analítica - 2 Laboratório de Resíduos- 1
2	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 11 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	1	2	Laboratório de Analítica - 1 Laboratório de Processos - 1
3	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.	3	15	Laboratório de Analítica - 3 Laboratório de Geral - 3 Laboratório de Biologia - 2 Laboratório de Orgânica - 1 Laboratório de Instrumental - 1 Laboratório de Processos - 5

4	**GELADEIRA** Geladeira/Refrigerador Frost Free. Duplex. 371L. Branca. Dimensões aproximadas: 175 a 185 cm x 55 a 65 cm x 65 a 70 cm em A x L x P. Selo Procel A. Controle de Temperatura. Gavetas para Vegetais e Frutas. Porta-Garrafas, Porta- Latas, Porta-Ovos. Prateleira Removível e ajustável. Tipo de controle: painel eletrônico. Pés Niveladores 127V.	1	4	Laboratório de Analítica – 1 Ambiente para apoio didático - 2
5	**APARELHO/VOLTÂMETRO DE HOFFMAN** (Dispositivo eletrolítico) COM FONTE de alimentação DC 0 – 20 V, 0 – 5 A (230 V, 50/60 Hz). O voltâmetro de Hofmann deve ser capaz de determinar a composição química da água por volume. O aparelho deve possuir em três tubos de vidro verticais conectados uns aos outros pela parte inferior do aparelho. As tampas nas pontas dos tubos externos devem ser fechadas e o cilindro interno se encontrar aberto na ponta superior de forma a permitir a adição de água através de um reservatório. Os eletrodos devem ser confeccionados em folha de ouro e devem estar integrados nas extremidades inferiores dos tubos, possibilitando a conexão a uma unidade fonte de eletricidade DC de baixa voltagem. A proporção de hidrogênio e oxigênio produzidos pela eletrólise da água deve ser lida nas graduações nos lados dos tubos. Abrindo as tampas na ponta dos tubos deve-se poder coletar gases para serem analisados. Eletrodos de carbono devem estar disponíveis para a análise de soluções onde o ouro não é apropriado. Dimensões: aprox. mín. 580x150 mm. Base de apoio em forma de A ou U. No mínimo 115 mm comprimento de perna. Voltagem operativa: 4- 12 V DC. DEVE ACOMPANHAR: Fonte universal de alimentação com indicação digital de corrente e tensão. Tensão de saída e corrente de saída de ajuste contínuo. O aparelho pode ser utilizado como fonte de tensão contínua com limite de corrente ou como fonte de corrente contínua com limite de tensão. Saída DC: 0 − 20 V, 0 − 5 A. Potência de saída: 100 W. Estabilidade carga máx.: ≤0,01% + 5 mV, ≤0,2% + 5 mA. Ondulação residual: ≤1 mV, 3 mA. Indicadores: LED de 2 x 3 casas. Conexões: conectores de segurança de 4 mm apropriados para a conexão com o voltâmetro de Hoffmann. Dimensões: aprox. 130x150x300 mm3. Massa: aprox. 4,7 kg.	1	2	Laboratório de Geral -2
6	**MÁQUINA DE GELO INDUSTRIAL** Capacidade: 100kg/dia Armazenagem Interna Mínima 20 Kg; Filtro opcional; 220V; Potência 420 a 600W; Garantia mínima de 6 meses	1	1	1 para uso geral (ficará acomodado em área comum)
7	**BOMBA DE VÁCUO** Recomendado para evaporadores rotativos e filtração à vácuo. Bomba de vácuo tipo Diafragma (2 estágios a seco) com câmara de PTFE, ECTFE e Kalrez modelo 822TV, para uso em laboratórios, requer mínimo de manutenção, funcionamento contínuo. Materiais em contato com os gases: PTFE, ECTFE e Kalrez; Especial para gazes corrosivos dispensando o uso do trap; Vácuo absoluto minimo: 45mbar; Vácuo relativo: 740mmHg (29 pol/Hg); Vazão de ar livre: 18 Litros/min.(0,72 cfm); Vacuômetro: Digital; Ruído: 58-70 dB à 1m de distância; Entrada e saída dos gases: Ø 1/4; Tensão: 220V; Frequência: 60Hz; Potência: 0,184kW; Grau de proteção IP55.	1	4	Laboratório de Orgânica - 1 Laboratório de Processos - 1 Laboratório de Geral - 2

8	**CONDUTIVÍMETRO PARA USO EM BANCADA** Medidor Condutividade Completo (microprocessado): Totalmente microprocessado: aceita três tipos de constante de célula, K = 0,1 K = 1 ou K = 10; mede condutividade em águas (uS/cm oumS/cm); mede condutividade em álcool; sensor de temperatura individual fabricado em aço inox, podendo-se usar o equipamento como termômetro; compensação de temperatura automática ou manual; mudança automática de unidade para toda faixa de medição; display alfanumérico de última geração com ampla visualização e indicação dos valores de medição; mostra simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução; gabinete em Abs, evita corrosão; suporte articulado com encaixe individual p/ célula e sensor de temperatura. Calibração automática; Faixa de trabalho: Condutividade em Águas: 0,01 a 20mS/cm com seleção automática de escalas. Exatidão: +-2% fundo de Escala. Incerteza: ± 1%. Ambiente operação: 0 a 45oc / 5 a 95% sem condensar Alimentação: 90 a 240 Vac. Potência consumida: 4 Va. Acompanha: Acompanha uma célula de medição em vidro com placa de platina preta, constante K=1; solução padrão de condutividade 146,9uS/cm; sensor de temperatura em aço inox; suporte (pantográfico) para a célula articulado com giro de 180 graus e parar em qualquer posição, fonte de alimentação bivolt, cabo e manual de instruções em português e Garantia de 12 (doze) meses. Assistência Técnica permanente.	1	2	Laboratório de Geral - 2
9	**CUBA DE ONDAS COM ESTROBOFLASH** Conjunto instrução, tipo: material didático, componentes: conjunto de ondas mecânicas, software, finalidade: aulas práticas de Química e Física - Conjunto experimental completo que contenha todos os acessórios para o estudo de refração, difração e interferência de ondas planas, relação entre frequência e comprimento de onda, efeito doppler. Para isto, deverá conter os seguintes itens: 01 tanque de metal para geração de ondas com janela transparente e manípulos para ajuste de nível; 01 base de projeção em estrutura metálica em forma de H e T com pés para sustentação da cuba com espelho articulável; 01 fonte luminosa com lâmpada de led; 01 unidade eletrônica de controle de frequência, de amplitude do gerador eletromagnético de abalos e da frequência da luz estroboscópica; 01 fonte de alimentação chaveada entrada alternada de 85V à 240V e saída contínua de 12V/2A; 02 cabo de ligação com 1,5m pontas P4/P4; 01 gerador eletromagnético de vibração; 01 haste metálica acoplável fêmea Ø12,7x400mm; 01 haste metálica acoplável macho Ø12,7x400mm; 01 haste Ø12,7x420mm para suporte de vibrador; 01 tripé de ferro fundido tipo estrela 1kg com sapatas niveladoras; 02 anteparos de 175 mm; 01 anteparo reto 270mm; 01 anteparo côncavo/convexo; 02 anteparo 30 mm; 01 anteparo 70 mm; 01 suporte de metal para excitadores pontuais; 02 haste 24mm para fonte pontual; 02 manípulo de metal M3x7; 01 excitador plano com 288 mm; 01 excitador plano com 200 mm; 01 trapézio de acrílico transparente; 01 lente biconvexa em acrílico transparente; 01 lente bicôncava em acrílico transparente; 01 manual de montagem e experimentos; Voltagem: 220 V.	1	6	Laboratório de Geral - 2 Laboratório de Física - 4 Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.

10	**MEDIDOR (OU ANALISADOR) MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL** Características: - aparelho portátil específico para medir variáveis físico-químicas da água; - analisar simultaneamente no mínimo as seguintes variáveis: Oxigênio Dissolvido (pelo menos entre 0 a 50 mg/L); pH (0 a 14 mV), Condutividade Elétrica (pelo menos entre 0 a 200 mS/cm), ORP (pelo menos até 2.000 mV) e Temperatura (pelo menos entre -5 a 60°C); - sonda com sensores que façam as leituras das variáveis simultaneamente; -acompanhar as soluções de calibrações para os sensores; - a sonda deve possuir um cabo de pelo menos 04 metros de comprimento; - display a prova d'água; - acompanhar uma maleta ou mochila para proteção do aparelho.	1	1	Laboratório de Geral - 1
11	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME FIXO - capacidade 1000 µL)** Pipetador tipo automático, capacidade 1000 µL, Micropipeta mecânica monocanal de volume fixo, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	1	2	Laboratório de Geral - 2
12	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME VARIÁVEL - 100 -1000 µl)** Pipeta automática de 100 -1000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	2	12	Laboratório de Instrumental - 10 Laboratório de Geral - 2
13	**LUPA / ESTEREOMICROSCÓPICO BINOCULAR** Deve possuir amplo campo de visão e excelente ampliação de até 80x, permitindo a utilização em diversas aplicações, inclusive a observação de monocristais inorgânicos. Deve apresentar manuseio e operação simples, com amplo campo de visão, imagem nítida e sentido o tubo binocular deve ser inclinado a 45° com trava para fixação, garantindo uso conveniente e observação confortável; o corpo deve possuir base em metal reforçado com alta estabilidade e grande dimensão; estativa com comandos para a focalização macrométrica; difusor de vidro com, pelo menos, 95 mm com abertura redonda para inserção de disco de vidro fosco ou de plástico branco/preto; a pintura deve ser de alta durabilidade e resistência; apresentar ajuste de dioptria na ocular esquerda. Especificações Técnicas: Ampliação 20x, 40x ou 80x. Oculares 2 (duas) WF10x e 2 (duas) WF20x. Objetivas 2x e 4x. Cabeçote Binocular, com angulação de 45°, rotação de 360° e ajuste de dioptria na ocular esquerda. Iluminação com lâmpadas de LED de fácil troca. Distância de trabalho 100mm. Distância interpupilar ajustável entre 50 ~ 75mm. Distância focal 40mm. Alimentação Bivolt automático. Coluna 180mm. Disco Ø 95	1	1	Laboratório de Geral - 1

	mm, 01 disco de vidro fosco e 01 de plástico branco/preto. Dimensões da aprox. da base (LxPxA) 210 x 140 x 50 mm, com presilhas. Dimensões do aprox. do equipamento (LxPxA) 210 x 140 x 360 mm. Peso médio 2,5kg. Deve acompanhar o equipamento: 1 Estereomicroscópio, 1 Disco (placa) de vidro fosco, 1 Disco (placa) de plástico branco/preto, Borrachas oftálmicas, 1 Base diascópica com iluminação, 1 Estativa com corpo, comando e iluminação, 2 Presilhas metálicas tridimensional.			
14	**ESPECTROFOTÔMETRO com trilho para 4 cubetas** Microprocessado de fácil manuseio e operação; Faixa de comprimento de onda 320~1020 nm; com seleção manual do comprimento de onda através de um dial; - Indicação digital em tela LED gráfico; Leituras diretas em Absorbância (Abs), Transmitância (T) e Concentração (C); Sistema ótico de feixe único, grade de difração 1200 linhas/mm; Largura da banda espectral 4 nm; Precisão do comprimento de onda 2 nm; Repetibilidade do comprimento de onda 1 nm; Precisão fotométrica de pelo menos 2,0% T; - Detector tipo Fotodiodo de Silício de alta sensibilidade; garantia mínima de 12 meses.	1	1	Laboratório de Geral - 1
15	**PIPETA AUTOMÁTICA** (VOLUME VARIÁVEL - 1000 -5000 µl) Pipeta automática de 1000 -5000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	3	15	Laboratório de Instrumental - 15
16	**PIPETA AUTOMÁTICA** (VOLUME VARIÁVEL - 10 - 100 µl) Pipeta automática de 10 -100 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	2	10	Laboratório de Instrumental - 10
17	**LAVADORA ULTRA-SÔNICA (BANHO ULTRASSOM)** Alimentação 110 V ou bivolt, freqüência ultrassônica 40 kHz, capacidade 3,8 litros, temporizador digital 60 minutos, potência ultra-sônica 100 - 135 Watts, cesta em inox, cuba em aço inox, fusível de proteção, garantia mínima de 12 meses.	1	1	Laboratório de Instrumental - 1

18	**MEDIDOR DE pH E ÍONS** de bancada em amostras aquosas. Display de cristal líquido (LCD); realiza calibração e medição usando eletrodos de íon-seletivo e pH; compensação automática de temperatura; entrada de alta impedância para eletrodos de pH e redox; entrada para eletrodo de referência; entrada para sensor de temperatura; saída analógica programável para todas as faixas de medição; exibição simultânea do valor de pH e temperatura atual da amostra; conexão com PC. Faixa de medição de pH: -2,0 a + 20,0 (resolução de 0,001 pH); Faixa de medição de voltagem: ± 2000 mV (resolução de 0,1 mV); Faixa de medição de temperatura: -5ºC a +105ºC (resolução de 0,5ºC até 99 ºC, e acima resolução de 1 ºC). Alimentação elétrica 127V ou bivolt. O fornecimento deverá incluir: Manual em português; 1 eletrodo de pH combinado; Solução de descanso do eletrodo de pH; Suporte de eletrodo. Garantia mínima de: 12 meses para o equipamento e 6 meses para acessórios. Assistência técnica permanente.	1	4	Laboratório de Instrumental - 4
19	**OSMOSE REVERSA / INVERSA** Equipamento purificador de água com os três recursos necessários para produção de água pura, osmose reversa, deionização e ultrafiltração. Produz água grau farmacêutico com vazão mínima de 10l/hora. Condutivímetro digital incorporado para controle de qualidade da água com set-point programável e alarme audio visual caso ultrapasse o set point. 4 etapas de purificação: pré filtro carbono block, membrana de osmose reversa, resina de troca iônica e filtro microbiológico de 0,01 micra de fácil remoção para sanitização. Atende as normas de produção de água: RDC, USP, ASTM e ISO. Acompanha chave para troca de elementos caso seja necessária para mesmo e peças para fixação na parede caso seja necessário. Condutividade: < 1,0 mS/cm, pH: 5,0 a 7,0. Alimentação: 110V ou Bivolt. Modelo de Referencia: Gehaka OS20LXE.	1	2	Laboratório de Analítica - 1 Laboratório de Processos - 1
20	**PLACA DE AQUECIMENTO COM AGITAÇÃO** Agitador Magnético com aquecimento (placa aquecedora com agitação magnética) capacidade para agitar amostras líquidas de até 10 litros. Plataforma de aquecimento em cerâmica, termômetro de contato regulando com precisão e eficiência a temperatura definida, display com controle de velocidade e temperatura (até 550 °C). 110V ou Bivolt.	2	9	Laboratório de Instrumental - 2 Laboratório de Analítica - 2 Laboratório de Processos - 5
21	**BALANÇA DIGITAL PORTÁTIL** Precisão Eletrônica de 1 grama a 5 kg. Visor de cristal líquido LCD. Alimentação: pilhas AA	2	8	Laboratório de Geral - 8
22	**ESPECTROFOTÔMETRO UV-VIS COM VARREDURA** Faixa de comprimento de onda: 190 ~ 1100 nm (precisão de 1 nm); Sistema ótico: C-T único, 1200 linhas/mm; Voltagem: Bivolt; Lâmpada: Deutério e tungstênio; Largura da banda espectral: 2 nm; Faixa de exibição: -0,3~3A / 0~200%T / 0~9999C; Calibração e configuração do comprimento de onda automático; LCD retroiluminado; detector de fotodíodo de silício. Possibilidade de trabalho com cubetas de 5mm a 100mm; Saída USB e RS232 que pode ser conectada ao PC para editar dados através de software específico (incluso). Acompanha o equipamento 4 Cubetas de vidro 10mm e 2 cubetas de quartzo 10mm, 1 Suporte para 4 cubetas de 10	1	2	Laboratório de Analítica - 1 Laboratório de Geral - 1

	mm, CD com software de instalação, 1 Cabo de energia e 1 Cabo USB e manual de instrução.			
23	**AGITADOR MECÂNICO (HOMOGENEIZADOR)** Capacidade de 20L. Velocidade: 60 - 2000 ± 1rpm (50Hz). Torque no eixo de agitação: mínimo de 150Ncm. Eixo vazado. Temperatura ambiente permitida: 5 -40°C. circuito de segurança eletrônico. Display digital. Duas faixas de velocidade. Suporta trabalhar com fluidos de viscosidade de até 10000 mPas. Comprimento aproximado do braço de extensão 16 cm	1	1	Laboratório de Analítica - 1
24	**MESA AGITADORA/ AGITADOR MECÂNICO TIPO ORBITAL** 1 plataforma padrão para frascos de 250mL. Timer digital. Operação silenciosa. Dimensões aproximadas: 500 x 300 mm. Visor digital com controle de tempo e agitação. Acompanha cabo de alimentação.	1	1	Laboratório de Analítica - 1
25	**DENSÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL** Faixa de medição: 0 a 3g/cm3. Temperatura de 0 a 40°C. Destinado à indústria Petroquímica.	1	1	Laboratório de Processos - 1
26	**BOMBA CALORIMÉTRICA** Bomba manual calorimétrica para determinação de poder calorífico de combustíveis, alimentos sólidos e líquidos, contempla as normas internacionais, tais como: DIN 51900, BS 1016 parte S 1077, ASTM D 5865, ASTM D 240-87, ASTM E711-87, ISO 1928-1976, ASTM D1989-91 e BSI. Princípio de medição com (4) quatro métodos de medidas: Isoperibólico, manual Isoberibólico, Tempo Controlado e Dinâmico. Display com visualização de resultados e saída paralela (Centronics e serial (RS 232) com conexão para sistema LIMS e balanças. Tempo de medição modo dinâmico de 8 minutos acompanha vaso de combustão fabricado em aço de alta pressão com certificado de calibração da pressão 240 psi e estação de enchimento do oxigênio. Faixa de medição 9560 Cal, máximo 40.000J ideal para PCS. Incluindo os acessórios necessários para sua operação fio de níquel, balde de PP capacidade 2 litros, cadinho de quartzo para amostra, kit fio de algodão para 500 análises, fio de ignição de níquel, vaso de decomposição, padrões de ácido benzóico com certificado, voltagem Bi-volt 100 – 240 volts 60 Hz. Elevação de temperatura em 4K no vaso interno. Compatível com acoplamento de impressora/balança. De acordo também com normas ASTM D4809, D5468 e DIN51900. Classe de proteção de acordo com 60529 - IP 20. Modelo de referência: IKA Words, C-200.	1	1	Laboratório de Processos - 1
27	**BANHO ULTRATERMOSTÁTICO** COM CIRCULAÇÃO INTERNA Temperatura de -20°C a +120°C.	1	1	Laboratório de Processos - 1
28	**MANTA DE AQUECIMENTO DE 250 mL** Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V.	1	4	Laboratório de Processos -4

29	**MANTA DE AQUECIMENTO DE 500 ml.** Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V.	1	3	Laboratório de Processos -3
30	**AGITADOR MECÂNICO** Faixa de velocidade =10 a 2000 rpm, Indicador de velocidade: Digital, Controle de velocidade: Eletrônico, Torque máximo: 200 Ncm ,Viscosidade máxima : 100.000 mPa.s, Diâmetro do eixo: 2,5 a 12,5 mm, Capacidade máxima de agitação com H2O: 50 L, Classificação (DIN EM 60529): IP 54, Alimentação: 230 V. Modelo de referência: HEI- TORQUE ULTIMATE 200, RADLEY.	1	1	Laboratório de Processos -1
31	**VISCOSÍMETRO COPO FORD com vários orifícios** Copo de alumínio usinado; Tripe de apoio com regulagem de nível; Orifício de escoamento em latão números 2, 3, 4, 5,6 7, 8; vidro nivelador de amostras e manual de instruções; Desenho deve atender as normas ABNT e ASTM	1	2	Laboratório de Processos - 2
32	I**mpressora 3D** Tecnologia de impressão: FDM; Velocidade de impressão: ≤600mm/s; Aceleração: ≤20000mm/sZ; Precisão impressão: 100+/-0.1mm; Altura da camada: 0.1-0.35mm; Extrusora: Dual-gear direct drive extruder; Diâmetro do filamento: 1,75mm; Diâmetro do bocal: ≤0,4mm (compatível com 0,6/0,8mm); Temperatura do bocal: ≤300ºC; Temperatura do leito de aquecimento: ≤100ºC; Superfície de construção: Placa de construção flexível; Modo de nivelamento: Nivelamento automático mãos-livres; Visor: Tela touch colorida de 4.3". Tensão: Bivolt ; 50/60Hz Filamentos suportados: BS, PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA,PC, PLA-CF, PA-CF, PET-CF; Formato de arquivo para fatiamento: STL, OBJ, AMF. Português como idioma suportado. Modelo de Referência: Impressora 3D Creality K1	1	2	Laboratório de Processos - 2
33	**Analisador de estabilidade oxidativa de biodiesel e blends** Sistema de análise para determinação fácil e segura da estabilidade à oxidação de biodiesel (éster metílico de ácidos graxos, FAME) e misturas de biodiesel de acordo com as normas EN 14112, EN 15751 e EN 16568. Com oito posições de medição em dois blocos de aquecimento. O display integrado mostra o status do instrumento e de cada posição de medição individual. Botões de início para cada posição de medição permitem o início da medição no instrumento. Técnica Rancimat. Modelo de Referência: 893 Professional Biodiesel Rancimat	1	1	Laboratório de Processos - 1
34	**Banho Ultratermostatico Com Circulação Refrigeração e Aquecimento 10 Litros** Composto por duplo display de 4 dígitos com resolução de 0,1°C, sistema PID e autotuning, com termostato de segurança. Sistema de refrigeração através de unidade selada com compressor hermético de 1/4HP, refrigeração com gás 134-A, livre de CFC. PRECISÃO: +/- 0,1°C RESOLUÇÃO: 0,1°C; Sensor de Temperatura: PT 100; Sistema de Circulação: Interno e Externo Circulação Interna do Líquido: Bomba de Demanda; Vazão: 10L/minuto; Sistema de Aquecimento: Resistência Tubular Blindada em Aço Inox AISI 304 – Fácil Substituição; Regulagem de Fluxo: Válvula tipo esfera; Alimentação: Bifásico; Livre de CFC	1	1	Laboratório de Processos - 1

38	**OSCILOSCÓPIO DIGITAL** Display: LCD de 7" (400 x 240) colorido. Largura de Banda: 100MHz ou superior. Contraste: Ajustável. Canais de entrada: 2. Taxa de Amostragem em Tempo Real: 1GS/s. Taxa de Amostragem Equivalente: 50G/s. Configurações automáticas de status e forma de onda. Gravação de formas de onda, configurações e restauração.Função de janela de expansão para analisar detalhes da forma de onda. Interface USB Client e Host. Medição automática de 28 parâmetros de formas de onda. Gravação única de forma de onda e reprodução. FFT integrado. Função matemáticas múltiplas. Menu multilíngue. Temperatura: Operação: 0°C ~ 40°C. Umidade: < 30°C (< 95%); 35 ~ 40°C (< 60%). Altitude: Operação: abaixo de 3000m. Uso Interno. Alimentação: 100 - 240V AC RMS, 45 - 400HZ, CAT II. Proteção IP: IP 2X. Grau de Poluição: 2. Dimensões: 147(A) x 306(L) x 122(P)mm. Peso: Aprox. 2.2kg. Instrumento de acordo com a norma EN61010-1, categoria de segurança CAT II 600V e dupla isolação. Itens inclusos: manual de instruções, cabo de alimentação, duas pontas de prova.	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
39	**GERADOR DE FUNÇÕES** 5MHz CAT II 300V com tecnologia DDS (Direct Digital Synthesis ou Síntese Direta Digital). Funções de modulação: AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK e PWM. Instrumento de acordo com os padrões IEC61010-1, em grau de poluição 2, categoria de sobretensão CAT II 300V. Display: 4,3" Colorido. 5 Formas de onda Padrão: Senoidal, quadrada, rampa, pulso e ruído. Taxa de Amostragem: 125MSa/s. Frequência de Saida: 5MHz. Senoidal: 1µHz ~ 5MHz. Quadrada: 1µHz ~ 5MHz. Pulso: 1µHz ~ 5MHz. Rampa: 1µHz ~ 400kHz. Arbitrária: 1µHz ~ 1MHz. Forma de onda Arbitrária: Automática. Offset Dc: ±5V (50O), ±10V (Alta impedância)14 bits. Entrada: Compatibilidade TTL. Amplitude de Saída: 1mVpp ~ 10Vpp (50O), 2mVpp ~ 20Vpp (Alta impedância). Alimentação: 100~240 VAC, 45~440Hz. Itens inclusos: manual da instruções, cabo de alimentação, ponta de prova.	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
42	**MULTÍMETRO** Display LCD/Contagem:3 1/2 Dígitos/2000. Iluminação do display. Possui medição True RMS. Escalas: Tensão DC: 200m/2/20/200/1000V; Tensão AC: 200m/2/20/200/750V; Corrente AC/DC: 200µ/2m/20m /200m/20A; Resistência: 200/2k/20k/200k/2M/20M/200MΩ; Temperatura:-20~+1000ºC; Capacitância: 20n/200n/2µ /20µ/200µ/2000µF; Indutância: 2m/20m/200m/2/20H; Frequência: 10/100/1k/10k/100k/1M/20MHz; Função de armazenamento de medição atual. Possui Teste de Continuidade/Diodo. Possui Teste hFE para transistores. Função Autodesligamento. Mudança de Faixa Manual. Precisão Básica: 0,5%. Categoria de Segurança: CAT III 600 V. Alimentação: Bateria 9V	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.

44	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30o e rotação de 360o Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia.	2	6	Laboratório de Biologia - 6
45	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30° e rotação de 360° Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia. Componentes: Com câmera de vídeo integrada. Outros componentes: Com saída USB.	2	2	Laboratorio de Biologia 2
49	**BALANÇA PRECISÃO**, CAPACIDADE MÁXIMA: 3.310 g, RESOLUÇÃO: 0,01 g, TIPO PAINEL: DISPLAY ANALÓGICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ANALÍTICA, PRATO: 170 X 180 MM	1	1	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
68	ELETRODO MEDIÇÃO PH, TIPO:SELETIVO PARA CLORETO, COMPONENTES:CORPO VIDRO/CONEXÃO BNC, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:LIMITE DETECÇÃO 1 A 0,000001, REPRODUTIVIDADE +/-	1	2	Laboratório de Instrumental - 2

69	ELETRODO MEDIÇÃO PH, TIPO:SELETIVO PARA FLUORETO, COMPONENTES:CORPO PLÁSTICO / CONEXÃO BNC, TEMPERATURA TRABALHO:0 A 80 ¿C, FAIXA OPERAÇÃO ACIDEZ:5 A 8, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONCENTRAÇÃO DE MEDIDA 1 A 0,000001 MOL/L	1	2	Laboratório de Instrumental -2
72	CROMATÓGRAFO, TIPO:GASOSO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTOR ESPECTRÔMETRO DE MASSA, COMPONENTES: INJETOR SPLIT/SPLITLESS, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO, ADICIONAL:C/ SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES	1	1	Laboratório de Instrumental - 1
73	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:DIAPASÕES/CONTRAPESO /CAIXAS DE RESSONÂNCIA/MARTELO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, PROPAGAÇÃO DO SOM	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do
				Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
83	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO DE PENDULOS FÍSICOS / SENSOR / SOFTWARE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.

85	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:EMPUXÔMETRO, TRIPÉ, IDENTIFICADORES DE POSIÇÃO, CI, FINALIDADE:LABORATÓRIO DE FÍSICA PARA ENSINO MÉDIO	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
87	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:MOLA HELICOIDAL SNAKEY, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS MOVIMENTOS ONDULATÓRIOS	1	2	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química)
				do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
88	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:BOBINAS DE HELMHOLTZ E TUBO DE RAIOS CATÓDICOS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DETERMINAÇÃO DO CAMPO MAGNÉTICO	1	1	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.

89	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO DE ACÚSTICA E ONDAS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
90	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO DE ÍMÃS FLUTUANTES C/ 5 ANÉIS PARA AMORTE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
91	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO P/ QUEDA LIVRE COM 5 SENSORES E CRONÔMETR, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.

93	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO PARA ESTUDO DE MOVIMENTOS ROTACIONAIS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
98	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO PARA ANÁLISE ESPECTRAL E EFEITO FOTOELÉTR, FINALIDADE:INSTRUÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL	1	1	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
99	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:KIT V8 (INICIANTE) EKIT V4 (AVANÇADO) ARDUÍNO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE PROTOTITAGEM ARDUINO	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos
				técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.

104	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:INTERFEROMETRO DE MICHELSON, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA / OPTICA	1	1	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
105	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:KIT PARA MEDIR A VELOCIDADE DA LUZ, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA / OPTICA	1	1	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
109	CONJUNTO PLANETÁRIO, MATERIAL:METAL, COMPONENTES:TERRA, LUA E SOL, ACESSÓRIOS: APOSTILA EXPLICATIVA, RELÓGIO DE SOL E BÚSSULA, APLICAÇÃO:AULAS DE ASTRONOMIA	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e
				Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.

110	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:PLANO INCLINADO, APRESENTAÇÃO:SENSORES E MULTICRONÔMETRO DE ROLAGEM DE DADOS, APLICAÇÃO:ENSINO DA MECÂNICA DA PARTÍCULA/LEIS DE NEWTON/ MO	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
111	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:CONJUNTO PARA UTILIZAÇÃO CONVENCIONAL OU MONITORA, APRESENTAÇÃO:UNIDADE MESTRA DE FÍSICA COM HIDRODINÂMICA, SENSOR, APLICAÇÃO:ESTUDO DA MECÂNICA DOS SÓLIDOS E FLUIDOS, ÓPTICA,	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
112	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:KIT ARDUINO MEGA 2560 R3, APRESENTAÇÃO:5 ARDUINO, CABO USB. MICRONTROLADOR: ATMEGA2560,, APLICAÇÃO:KIT PROTOTIPAGEM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:TENSÃO DE OPERAÇÃO: 5VCC, TENSÃO DE ENTRADA: 5-12V	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.

113	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:KIT ARDUINO STARDER R3, APRESENTAÇÃO: CABO UNO R3, CABO USB, PLACA E SENSOR, APLICAÇÃO:CURSO DE ROBÓTICA	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
114	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:ACELERÔMETRO E GIROSCÓPIO, APRESENTAÇÃO:3 EIXOS 6 DOF MPU-6050, APLICAÇÃO:SENSORES E ACESSÓRIOS PARA PROTOTIPAGEM	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
115	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:ACELERÔMETRO, GIROSCÓPIO E MAGNETÔMETRO, APRESENTAÇÃO:9 EIXOS MPU-9250, APLICAÇÃO:SENSORES E ACESSÓRIOS PARA PROTOTIPAGEM	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação
				(Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.

144	MODELO MOLECULAR ORBITAL, ORGÂNICA E INORGÂNICA 178 PEÇAS. Modelo com 07 elementos (H, C, O, N, S, F, Cl e Metal) químicos dando um total de 69 átomos e possuindo 178 peças no total. Para montagem de: geometria molecular (linear, angular, trigonal piramidal, trigonal plana, tetraédrica, bipiramidal e octaédrica, tipos de ligações (covalente, iônica e metálica), compostos orgânicos e compostos inorgânicos. Composição: H – Hidrogênio: 20 Átomos C – Carbono: 23 Átomos O – Oxigênio: 8 Átomos N – Nitrogênio: 4 Átomos S – Enxofre: 4 Átomos Cl – Cloro: 8 Átomos P – Fósforo: 1 Átomo Metal: 1 Átomo Haste de Ligação Média: 26 peças Haste de Ligação Longa: 26 peças Haste de Ligação Curta: 26 peças Órbita "P": 18 peças Órbita "Pi": 12 peças Chave de Remoção: 1 Peças Garantia mínima de 12 meses. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratório de Instrumental - 2
176	CONJUNTO DE MOLAS. Conjunto de Molas contendo uma mola de aço inox k = 10 N/m e uma mola de aço inox k = 4 N/m. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
177	CONJUNTO DE ONDAS MECÂNICAS. Conjunto de molas mecânicas para estudo de ondas mecânicas em cordas e molas. Composto de um oscilador eletromagnético, unidade de controle de vibração com amplificação, controle de frequência e mostrador de frequência, ao menos duas molas helicoidais, cordas, tripés, fixadores das cordas e molas, dinamômetro, presilha com roldana, presilha com haste, devidos cabos de conexão entre gerador de sinais e oscilador, fonte de alimentação elétrica e demais acessórios para a realização dos experimentos. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás,
	para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.

181	ELETRODO DE pH. Eletrodo de pH combinado universal com proteção plástica, sistema blindado, não é necessário a troca da solução interna. Junção em cerâmica. Sistema de referência: único Ag/AgCl; solução eletrolítica: gel. Gama de pH: de 0 a 13. Gama de temperatura: de 0°C a 50°C. Conexão: BNC. Ponta: esférica (ø 7,5 mm). Cabo: coaxial 1 m de comprimento. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Laboratório de Instrumental - 4
182	ELETRODO DE pH. Eletrodo de pH combinado universal, faixa de trabalho de 0-14, corpo em vidro simples, junção referencial Ag/AgCl com 1 metro de cabo BNC. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Laboratório de Instrumental - 4
206	APARATO DE BOYLE-MARIOTTE. Lei de Boyle-Mariotte para estudo de transformações isotérmicas. Conjunto composto por cilindro transparente fechado (câmara de compressão) montado em estrutura de metal, com um pistão interno deslizante que determina o volume fechado, com uma escala para determinação do volume, um manómetro para determinação da pressão e válvula reguladora. O pistão deve poder ser deslocado ao rodar uma haste roscada com manivela. O tubo deve ter comprimento igual ou superior a 200 mm, diâmetro interno igual ou superior a 30 mm e trabalhar com pressão efetiva entre 0 e não superior a 4,0 bar. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.

219	DECIBELÍMETRO. Decibelimetro: faixa de medição: 30 a 130 dBA / dBC, com faixa dinâmica de 50 dB. Escalas: baixa: 30 a 80 dB; média: 50 a 100 dB; alta: 80 a 130 dB e auto: 30 a 130 dB. Com resolução de 0.1 dB. Visor LCD; e faixa de frequência: 31.5Hz a 8kHz. Temperatura de operação: 0ºC a 50°C. Alimentação: 9V (1 bateria 6F22, inclusa). Deve possuir: Registro de máxima e mínima; Congelamento de indicação (HOLD); Indicação do nível de carga da bateria; Alarmes de alta (OVER) e baixa (UNDER); Microfone condensador de eletreto de 1/2"; Desligamento automático após período de inatividade (configurável); Ajuste via potenciômetro (com calibrador acústico externo 94 dB @ 1kHz); Em conformidade com a norma internacional IEC 61672-1 Classe 2 e manual de instrução em português. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
221	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 1 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	10	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
222	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 10 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o	1	10	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos

	custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
223	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 2 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	10	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
224	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 5 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	10	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
225	ESPECTROFOTÔMETRO DE BANCADA DE VARREDURA COM FEIXE DUPLO PARA A FAIXA UV/VIS. Espectrofotômetro de bancada de varredura, feixe duplo, mod. UV/VIS. Faixa de comprimento de onda de 190 a 1100 nm, selecionados por sistema de monocromador. Duas lâmpadas, sendo uma halógena e outra de deutério; detector de fotodiôdo de silício e sistema de detector de referência; resolução de 0,3 nm e largura de banda espectral de 4 nm; leitura de turbidez nefelométrica com lâmpada auxiliar a um ângulo de 90° do detector. Suporte para cubetas redondas de 16 mm e retangulares de 2, 10, 20 e 50 mm; mais de 200 métodos pré-programados e espaço para 100 métodos / calibrações de usuário; memória para até 1000 resultados conforme BPL; ferramenta para varredura espectral automática e funções básicas para leitura de absorbância, trasmitância, cinética, fator e padrão. Tela iluminada e colorida de LCD sensível ao toque com diversos idiomas, incluindo o português;	1	1	Laborátorio Instrumental

	tecnologia de leitura de código de barras para detecção de métodos em tubos e sensor de cubetas; interface USB e serial RS232 para comunicação com software. Dimensões aproximadas de 390x285x155 mm e 6,5 kg; alimentação por carregador bivolt 100-240V. Acompanha DVD com software, guia de referência rápida, manual de operação e de métodos, capa anti poeira, principais adaptadores para fonte de alimentação, cabo USB A-B, pendrive USB, cubeta de calibração e de certificado de conformidade. Inclui um par de cubetas de quartzo. Voltagem: Bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			

230	FONTE DE ALIMENTAÇÃO DIGITAL 0-30V. Fonte de alimentação Dc com display duplo: Tensão: 0 até 30V com chave de ajuste grosso e ajuste fino, precisão ±0,1V; estabilidade de tensão ≤ 0,01% + 2mV; estabilidade de carga ≤0,01% +2 mV; tempo de operação: 100ms; ruído de ondulação: ≤ 0,5 mV rms; coeficiente de temperatura: ≤ 200PPM; corrente: 0 até 5 A com chave de ajuste grosso e ajuste fino; precisão ±0,1 A estabilidade de corrente: ≤0,2% +3 mA; estabilidade de carga ≤ 0,2% + 3mA; estabilidade de ruído: ≤ 2mA rms; tensão do cabo de energia: 127/220 V AC ± 10%; 50/60 Hz; temperatura de operação: - 10°C a 40°C; umidade de operação: 90% U. R.; temperatura de armazenamento: - 10°C a 40°C; proteção contra curto-circuito; lâmpada piloto indicadora de operação como fonte de corrente ou como fonte de tensão; operação Tracking; display de cristal líquido com 3 dígitos duplo; precisão básica do display ±1; ripple ruído (tensão/corrente) 1mV/3mA rms; consumo máximo 60 W; resfriamento por ventilação forçada; plugue macho padrão NBR 14136/2 para aparelho classe I. Dimensões máximas aproximadas até 145 x até 18 x até 85 (mm); peso máximo até 5kg. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
233	GERADOR ELETROSTÁTICO DE VAN DE GRAAFF. Para execução dos experimentos de Fìsica: simular para-raios, arrepiar os cabelos e pelos de pessoas, realizar o efeito do vento elétrico, acender lâmpadas fluorescentes e de néon, realizar o eletroscópio de folhas de cargas em um condutor, produzir o efeito corona com descarga no ar sob pressão atmosférica, extensão de centelha no gerador, permitir a quebra da rigidez dielétrica de meios, promover a gaiola de Faraday. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.

254	PRENSA HIDRÁULICA COM MANÔMETRO. Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: princípio de Pascal, prensa hidráulica, bombas hidráulicas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
262	TELESCÓPIO COMPUTADORIZADO PORTÁTIL. Telescópio computadorizado portátil com design óptico tipo Schmidt-Cassegrain. Com software e banco de dados com no mínimo 30.000 objetos celestiais. INFORMAÇÕES DO TUBO ÓPTICO: design óptico: Schmidt-Cassegrain; abertura mínima: 150 mm (8"); distância focal de no mínimo: 1500 mm (80"); proporção focal: f/10; tubo óptico de comprimento não superior a 420 mm, distância focal da ocular: 25mm (0,98"). INFORMAÇÕES DO TIPO DE MONTAGEM: Braço de garfo único computadorizado de altitude-azimute com comando GOTO. Controle manual computadorizado. Itens inclusos: tripé de aço, tubo óptico, montagem de braço de garfo único e tripé, bandeja de acessórios, luneta buscadora ou Localizador starpoint, controle manual, ocular de 25 mm e estrela diagonal. Alimentação: 8 pilhas AA. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.

266	TRILHO DE AR LINEAR COM CRONÔMETRO E UNIDADE GERADORA DE FLUXO DE AR. Trilho de ar linear de alumínio com comprimento entre 1200mm e 1400 mmm, com furações para saída do ar, régua milimetrada embutida no trilho de apoio para ajuste preciso dos sensores, entrada para mangueira de aspirador, mangueira de ar. O trilho deve ser apoiado sobre dois suportes de metal com sapatas niveladoras. Deve conter unidade geradora de fluxo de ar 110 V ou 127 V com potência mínima de 700W com controle de fluxo e cronômetro digital de 1 a 4 intervalos de tempos sucessivos com 5 sensores óticos, resoluções mínimas de 1 ms até 9,999 s com mostrador, entrada para os 5 sensores fotoelétricos, cabos de conexão dos sensores ao cronômetro. O conjunto deve possuir ainda ao menos 02 carrinhos para trilho com pinos laterais para suporte de massas, lançador dos carrinhos, massas aferidas, ganchos fixadores e aparato de colisão (suporte para elásticos ou molas) a serem fixados aos carrinhos, roldana de baixo atrito, mola para MHS adaptador para mola e manual de montagens e experimentos. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Atendimento à demanda de aulas experimentais de Física para os cursos técnicos integrados (Química, Petróleo e Gás, Plásticos e Manutenção e Suporte em Informática - EJA), técnicos concomitantes/subsequentes (Petróleo e Gás, Plásticos e Segurança do Trabalho) e de graduação (Licenciatura e Bacharelado em Química) do IFRJ - Campus Duque de Caxias.
323	Micro-ondas: Material: Aço; Voltagem de 127v ou bivolt; Selo de classificação “A” quanto ao consumo de energia elétrica; Capacidade mínima de 30 Litros; Potência mínima de 1000W; Funções: 5 tipos de cardápio, descongelar; Dispor de: timer, display digital, relógio, luz interna, prato giratório, teclas pré-programadas. Com selo PROCEL	1	5	3 - Para os setores Administrativos 1 - Para a COSAAT 1 - Para o Laboratório de Biologia

Estimativa de Quantidade Campus Arraial do Cabo – UASG 1584

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CAC - 152237		
		Mínimo por Pedido	Total do Item	Memória de Cálculo ou Justificativa da Quantidade
10	**MEDIDOR (OU ANALISADOR) MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL** Características: - aparelho portátil específico para medir variáveis físico-químicas da água; - analisar simultaneamente no mínimo as seguintes variáveis: Oxigênio Dissolvido (pelo menos entre 0 a 50 mg/L); pH (0 a 14 mV), Condutividade Elétrica (pelo menos entre 0 a 200 mS/cm), ORP (pelo menos até 2.000 mV) e Temperatura (pelo menos entre -5 a 60°C); - sonda com sensores que façam as leituras das variáveis simultaneamente; -acompanhar as soluções de calibrações para os sensores; - a sonda deve possuir um cabo de pelo menos 04 metros de comprimento; - display a prova d'água; - acompanhar uma maleta ou mochila para proteção do aparelho.	1	2	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Existe somente 1 no campus, inviabilizando o uso em turmas simultâneas
17	**LAVADORA ULTRA-SÔNICA (BANHO ULTRASSOM)** Alimentação 110 V ou bivolt, freqüência ultrassônica 40 kHz, capacidade 3,8 litros, temporizador digital 60 minutos, potência ultra-sônica 100 - 135 Watts, cesta em inox, cuba em aço inox, fusível de proteção, garantia mínima de 12 meses.	1	2	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não existe este equipamento no campus, é necessário para limpeza de materiais
21	**BALANÇA DIGITAL PORTÁTIL** Precisão Eletrônica de 1 grama a 5 kg. Visor de cristal líquido LCD. Alimentação: pilhas AA	6	10	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não existe equipamento com essas especificações no campus, é necessário para saídas de campo
22	**ESPECTROFOTÔMETRO UV-VIS COM VARREDURA** Faixa de comprimento de onda: 190 ~ 1100 nm (precisão de 1 nm); Sistema ótico: C-T único, 1200 linhas/mm; Voltagem: Bivolt; Lâmpada: Deutério e tungstênio; Largura da banda espectral: 2 nm; Faixa de exibição: -0,3~3A / 0~200%T / 0~9999C; Calibração e configuração do comprimento de onda automático; LCD retroiluminado; detector de fotodíodo de silício. Possibilidade de trabalho com cubetas de 5mm a 100mm; Saída USB e RS232 que pode ser conectada ao PC para editar dados através de software específico (incluso). Acompanha o equipamento 4 Cubetas de vidro 10mm e 2 cubetas de quartzo 10mm, 1 Suporte para 4 cubetas de 10 mm, CD com software de instalação, 1 Cabo de energia e 1 Cabo USB e manual de instrução.	1	1	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Existe somente 1 no campus, com mau funcionamento não identificado

35	**CENTRÍFUGA CLÍNICA PARA ROTINA LABORATORIAL DE MESA** Principais Características: Centrífuga clínica para rotina laboratorial - de mesa, capacidade de 12 tubos de 10 mL; que comporte tubos de sangue de até 10 mL e tubos Falcon com capacidade de até 50 mL (pode ser fornecido em adaptadores diferenciados), que comporte tubos para hemólise 13X75. Controle de velocidade de até 5.000 RPM. Controle de tempo com timer mecânico indo de 0 até 60 min. Sistema de amortecimento e de balanceamento. Com trava de segurança que não permita o funcionamento com a tampa aberta; dispositivo audiovisual de indicação de início e término do procedimento. Bivolt ou 110V. Gabinete de aço carbono com tratamento anticorrosivo e acabamento em epóxi texturizado eletrostático. Dimensões aproximadas 275 x 360 x 232 mm. Acompanhado de: Protetor de Borracha para uso em conjunto com as caçapas; Caçapas para tubos de centrífuga de 12x5mL e de 6x10mL de fundo redondo ou cônico; Escovas (carvões) jogo com duas peças; Fusível de 2 Ampéres; Acompanhado de fonte de alimentação elétrica estabilizada externa (no-break), de acordo com a potência do equipamento. Partida, treinamento e instalação na cidade do Rio de Janeiro; Manual de instruções em português fornecido em pdf ou impresso; Garantia mínima de 12 meses contados da data da instalação. Com número de cadastro na ANVISA.	2	3	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Existe somente 1 no campus, com mau funcionamento não identificado
41	**LUXÍMETRO DIGITAL PARA LÂMPADA LED** para medições de intensidade luminosa de luminárias com LED de luz branca, fluorescente, iluminações com lâmpada de sódio e lâmpadas incandescentes. Display: display LCD de 3¾ dígitos até 4000 contagens. Atende a norma NHO 11. Faixa de medição: 0,01 a 400.000 LUX. Fotocélula com sensor de Fotodiodo de silício com filtro. Escala de medição: 40, 400, 4000, 40000, 400000 Lux / 40, 400, 4000, 40000 Fc. Precisão: ±5% (<1000 lux), 10% (≥1000 lux) (Calibrado para lâmpada incandescente comum 2856°K e espectro de luz p/ correção de luz LED) / ±6% para outras fontes de luz. Desvio angular com característica de cosseno: 30° ±2% / 60° ±6% / 80° ±25%. Indicação de sobre escala: "OL" será exibido no display. Indicação de bateria fraca. Fonte de luz selecionável. Taxa de amostragem: 2,5 amostras/segundo. Resposta espectral: Próximo a curva CIE. Fonte de luz medida: LED luz branca e todas as luzes visíveis. Temperatura de operação: 5 a 40°C. Umidade de operação: 0 a 70% U.R. Normas e padrões: EN61326-1 (2006) / IEC61000-4-2 (2006) /IEC61000-4-3 (2006) + (2007). Alimentação: 3 Pilhas alcalinas AAA de 1,5V. Itens inclusos: Manual de instruções, Estojo para transporte.	1	3	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não existe este equipamento no campus
48	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.	1	2	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Existe apenas 2 equipamentos com essas especificações no campus, um deles com mau funcionamento não identificado,inviabilizando usos simultâneos
49	**BALANÇA PRECISÃO**, CAPACIDADE MÁXIMA: 3.310 g, RESOLUÇÃO: 0,01 g, TIPO PAINEL: DISPLAY ANALÓGICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ANALÍTICA, PRATO: 170 X 180 MM	1	3	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório (LabCam). Existem apenas 2 equipamentos com essas especificações no campus, um deles com mau

				funcionamento não identificado,inviabilizando usos simultâneos
50	**BOMBA DE VÁCUO E AR COMPRIMIDO**. MATERIAL: ALUMÍNIO FUNDIDO, VÁCUO MÁXIMO:730 MMHG, VAZÃO LIVRE:38 L/MIN, LARGURA:155 MM, PROFUNDIDADE:259 MM, ALTURA:162 MM, TENSÃO: BIVOLT, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DUPLO ESTÁGIO / ISENTA DE ÓLEO, POTÊNCIA: 186 W, FREQUÊNCIA: 60 HZ	1	3	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Existe somente 1 no campus, inviabilizando o uso em turmas simultâneas
63	**Turbidímetro** Tipo: Portátil , Alimentação: 110/220 VCA, Material: Aço Inoxidável , Formato: Retangular , Faixa Trabalho: De 0 A 100 NTU, Resolução: Escala De 0 A 10 - 0,01ntu; De 10 A 100 - 0,1ntu; , Precisão: 2% NTU, Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos	1	2	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não existe este equipamento no campus
120	CONTADOR DE COLÔNIAS, AJUSTE: DIGITAL, CAPACIDADE: PARA PLACAS ATÉ 120 MM, ADICIONAL: INCLINAÇÃO REGULÁVEL, COMPONENTES: BASE EM ACRÍLICO TRANSPARENTE, QUADRICULADA, COMPONENTES ADICIONAIS: COM LUPA FLEXÍVEL, LÂMPADA FLUORESCENTE, OUTROS COMPONENTES: VISOR DIGITAL, CANETA MARCADORA, MEMÓRIA: MEMÓRIA ATÉ 100 TESTES	1	3	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não existe este equipamento no campus
121	CAPELA FLUXO LAMINAR, MATERIAL BASE: MADEIRA, TIPO: VERTICAL, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110/220 V, REVESTIMENTO: PLÁSTICO LAMINADO, COMPONENTES: BICOS P/GÁS E VÁCUO, LÂMPADA GERMICIDA E TOMADA AU, APLICAÇÃO: LABORATÓRIO DE PESQUISA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ILUMINAÇÃO LÂMPADA FLUORESCENTE INTERNA, JANELA FRONTAL, AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, COM PAINEL DE CONTROLE, DIMENSÕES: CERCA DE 70 X 55 X 50 CM, ADICIONAL: TEMPORIZADOR ATÉ 24H	1	1	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não existe este equipamento no campus
122	SELADORA EMBALAGEM, MATERIAL:POLIPROPILENO, VOLTAGEM:110/220 V, FUNCIONAMENTO: MANUAL, APLICAÇÃO:VEDAÇÃO ENVELOPE DE ESTERILIZAÇÃO EM AUTOCLAVE, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONTROLADOR TEMPO DE SOLDA, SELAGEM DE 30 CM	1	1	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não existe este equipamento no campus
130	Equipamentos Diversos Para Serviços Profissionais Tipo: Camara Escura Uv , Voltagem: 220 V, Material: Aço , Uso: Análises Cromatográficas , Características Adicionais 1: Duas Lâmpadas Emissoras De Raios Uv/Visor Flexível	1	1	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Existe somente 1 no campus, com mau funcionamento não identificado

144	MODELO MOLECULAR ORBITAL, ORGÂNICA E INORGÂNICA 178 PEÇAS. Modelo com 07 elementos (H, C, O, N, S, F, Cl e Metal) químicos dando um total de 69 átomos e possuindo 178 peças no total. Para montagem de: geometria molecular (linear, angular, trigonal piramidal, trigonal plana, tetraédrica, bipiramidal e octaédrica, tipos de ligações (covalente, iônica e metálica), compostos orgânicos e compostos inorgânicos. Composição: H – Hidrogênio: 20 Átomos C – Carbono: 23 Átomos O – Oxigênio: 8 Átomos N – Nitrogênio: 4 Átomos S – Enxofre: 4 Átomos Cl – Cloro: 8 Átomos P – Fósforo: 1 Átomo Metal: 1 Átomo Haste de Ligação Média: 26 peças Haste de Ligação Longa: 26 peças Haste de Ligação Curta: 26 peças Órbita "P": 18 peças Órbita "Pi": 12 peças Chave de Remoção: 1 Peças Garantia mínima de 12 meses. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	5	10	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não existe este equipamento no campus
163	CRONÔMETRO DIGITAL. Cronômetro digital para uso em laboratório. Marca hora, minutos e segundos; calendário: mês, dia e ano; alarme sonoro para indicação da hora; resistente à água; bateria de lítio; precisão de 1/100 segundos; indicação de horas em 12 horas (am/pm) ou 24 horas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	5	10	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não existe este equipamento no campus
167	AGITADOR DE TUBO DE ENSAIO TIPO VORTEX. Agitador para homogeneização de amostras em microplacas, microtubos de 0,5 mL a 2,0 mL e tubos de 15mL a 50 mL. Modo de operação contínuo; pés de borracha para aderência na bancada; velocidade regulável de 0 a 2500 rpm; órbita de agitação (diâmetro) de 4 mm. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não existe este equipamento no campus

208	BALANÇA ANALÍTICA SEMI-MICRO CAPACIDADE 120g. Balança analítica semi-micro com 5 casas decimais, capacidade máxima de 120g, resolução de 0,1mg; repetitividade de 0,07mg; linearidade de 0,02mg; tempo de estabilização de 2s. Diâmetro do prato com pelo menos 80mm; voltagem: bivolt 100V-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, reconhecimento automático de impressoras, transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis. Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 320mm. Câmara de pesagem com altura útil média de 218mm. A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir Instalação, Treinamento e Calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório

228	EVAPORADOR ROTATIVO COM BOMBA DE VÁCUO E CONTROLADOR DE VÁCUO. Evaporador rotativo com elevação manual, velocidade de rotação (20 a 280 rpm) com ajuste analógico. Banho de aquecimento digital (20 a 95 ºC) para balões de 10 a 4000 mL. Junção do balão de evaporação (24/40). Duas opções de condensadores (Vertical ou cold trap), vidraria padrão ou revestida de “plastic glass”. Voltagem 220 V. Bomba de vácuo com controlador Bombas isentas de óleo, diafragmas em PTFE, resiste a solventes orgânicos, compactas e fáceis de carregar, silenciosas (nível de ruído entre 40 e 52 dB). Possui duas cabeças/dois estágios. Vazão final 1,5 m 3 /h. Vácuo final 10 mbar. Interface digital que permite ajustar e controlar o vácuo de maneira precisa, com função temporizador. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Existe somente 1 no campus, com mau funcionamento não identificado

243	MEDIDOR DE ÍON CÁLCIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, faixa de medição 4 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 250 mmol/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0 a 50,0 ºC / 0,1 ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório.Não exixte equipamentos com essas especificações no campus
244	MEDIDOR DE ÍON NITRATO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, faixa de medição NO3- : 6 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 160 mmol/L) NO3-N: 1,4 a 2200 ppm (mg/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0ºC a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não exixte equipamentos com essas especificações no campus

245	MEDIDOR DE ÍON POTÁSSIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas. Faixa de medição 4 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 250 mmol/L) 2 a 5000 kg/10ª (Amostra de solo/água 1:5), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0°C a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e humidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não existe equipamentos com essas especificações no campus
246	MEDIDOR DE ÍON SÓDIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas. Faixa de medição 2 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 430 mmol/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm /100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0°C a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5°C a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não existe equipamentos com essas especificações no campus

252	MESA ANTIVIBRATÓRIA PORTÁTIL. Mesa antivibratória balança analítica de precisão com tampo de granito polido, pés ajustáveis de borracha e bolha de nível. A cor do granito pode sofrer variações; dimensões 45 cm largura x 45 cm profundidade x 3,0 cm espessura mínima. Entre o tampo e os pés deverão ser instalados coxins de borracha para antivibração. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	3	6	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não existe nenhuma no campus, necessária para evitar erros e manter a estabilidades das balanças analíticas
257	REDE DE PLÂNCTON (KIT). Kit de coleta de plâncton composto de uma rede para coleta de plâncton de 60 cm (diâmetro) x 2,50 m (comprimento), com 100 micrômetros identificada, equipada com aro e girador em inox polido, trapézio montado, tirantes laterais, copo G identificado e sacola de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	2	5	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório
258	REDE DE PLÂNCTON (KIT). Kit de coleta de plâncton composto de uma rede para coleta de plâncton de 60 cm (diâmetro) x 2,50 m (comprimento), com 200 micrômetros identificada, equipada com aro e girador em inox polido, trapézio montado, tirantes laterais, copo G identificado e sacola de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	2	5	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Existe somente 1 no campus, inviabilizando usos simultâneos

261	SISTEMA DE ULTRAPURIFICAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE ÁGUA REAGENTE TIPO I A PARTIR DE ÁGUA POTÁVEL. Purificador de água para a produção de água Tipo I, com controle digital microprocessado. Que forneça informações de condutividade, resistividade, temperatura, TOC, validade de cada elemento filtrante utilizado e o volume do tanque de reservatório. Possua impressora térmica integrada e reservatório de pelo menos 12 litros. Atenda às normas ASTM — TIPO I; NCCLS — TIPO I; USP — PW e WFI; ISO 3696 — TIPO I; CTLE-04 INMETRO; ANVISA / FDA. Permita a alimentação direta pela rede de abastecimento público e permita a coleta, além da água Tipo I, também de água tipo II. Possua em seu sistema de filtração filtro de partículas, filtro de carvão ativado, filtro de osmose reversa, lâmpadas tipo UV com comprimento de onda duplo (radiação nominal de 185nm e 254nm), deionizadores, filtro microbiológico com membrana de fibra oca (corte de 50.000 Dalton) e medidor de TOC da água servida. Recirculação da água permanente. Conexões hidráulicas do tipo “easy fit”. A água pura deve apresentar resistividade de 18,2 Mohm/cm a 25°C, condutividade de 0,054 µS/cm a 25°C, TOC < 3 ppb; bactérias heterotróficas < 0,1 UFC/mL e endotoxina < 0,125 Eu/mL. Faixa de operação do condutivímetro de 0,01 a 100 µS/cm, termômetro com faixa de operação de 0ºC a 100ºC, resistivímetro com faixa de operação de 0,01 a 20 Mohn/cm e para TOC a faixa de operação deve ser de 0 a 500 ppb. Vazão de pelo menos 60 L/h. Dimensões máximas de 450mm x 550 mm e 500 mm (LxAxP). Voltagem 220V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Aporte em análises laboratoriais às aulas práticas e às pesquisas desenvolvidas em laboratório. Não exixte equipamentos com essas especificações no campus

Estimativa de Quantidade Campus Belford Roxo – UASG 158157

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CBEL - 158157		
		Mínimo por Pedido	**Total do Item**	**Memória de Cálculo ou Justificativa da Quantidade**
4	**GELADEIRA** Geladeira/Refrigerador Frost Free. Duplex. 371L. Branca. Dimensões aproximadas: 175 a 185 cm x 55 a 65 cm x 65 a 70 cm em A x L x P. Selo Procel A. Controle de Temperatura. Gavetas para Vegetais e Frutas. Porta-Garrafas, Porta- Latas, Porta-Ovos. Prateleira Removível e ajustável. Tipo de controle: painel eletrônico. Pés Niveladores 127V.	1	1	Atendimento de demanda de consevação de alimentos para uso dos servidores e comunidade em geral. Complementação das unidades existentes. Cerca de 50 servidores e 200 discentes.
20	**PLACA DE AQUECIMENTO COM AGITAÇÃO** Agitador Magnético com aquecimento (placa aquecedora com agitação magnética) capacidade para agitar amostras líquidas de até 10 litros. Plataforma de aquecimento em cerâmica, termômetro de contato regulando com precisão e eficiência a temperatura definida, display com controle de velocidade e temperatura (até 550 °C). 110V ou Bivolt.	1	1	Atendimento de demanda de mistura a preparo de tintas e corelatas no laboratóriod e artesanato. Cerca de 50 servidores e 200 discentes.
21	**BALANÇA DIGITAL PORTÁTIL** Precisão Eletrônica de 1 grama a 5 kg. Visor de cristal líquido LCD. Alimentação: pilhas AA	1	1	Atendimento de demanda de mistura a preparo de tintas e corelatas no laboratóriod e artesanato. Cerca de 50 servidores e 200 discentes.
23	**AGITADOR MECÂNICO (HOMOGENEIZADOR)** Capacidade de 20L. Velocidade: 60 - 2000 ± 1rpm (50Hz). Torque no eixo de agitação: mínimo de 150Ncm. Eixo vazado. Temperatura ambiente permitida: 5 -40°C. circuito de segurança eletrônico. Display digital. Duas faixas de velocidade. Suporta trabalhar com fluidos de viscosidade de até 10000 mPas. Comprimento aproximado do braço de extensão 16 cm	1	1	Atendimento de demanda de mistura a preparo de tintas e corelatas no laboratóriod e artesanato. Cerca de 50 servidores e 200 discentes.

32	I**mpressora 3D** Tecnologia de impressão: FDM; Velocidade de impressão: ≤600mm/s; Aceleração: ≤20000mm/sZ; Precisão impressão: 100+/-0.1mm; Altura da camada: 0.1-0.35mm; Extrusora: Dual-gear direct drive extruder; Diâmetro do filamento: 1,75mm; Diâmetro do bocal: ≤0,4mm (compatível com 0,6/0,8mm); Temperatura do bocal: ≤300ºC; Temperatura do leito de aquecimento: ≤100ºC; Superfície de construção: Placa de construção flexível; Modo de nivelamento: Nivelamento automático mãos-livres; Visor: Tela touch colorida de 4.3". Tensão: Bivolt ; 50/60Hz Filamentos suportados: BS, PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA,PC, PLA-CF, PA-CF, PET-CF; Formato de arquivo para fatiamento: STL, OBJ, AMF. Português como idioma suportado. Modelo de Referência: Impressora 3D Creality K1	1	1	Atendimento de demanda atividades no laboratóriod e artesanato. Cerca de 50 servidores e 200 discentes.
36	**TESTADOR DE CABO DE REDE MULTIFUNCIONAL** Teste as informações do dispositivo poe padrão/não padrão, tais como tensão, polaridade, midspan ou endspan. Teste de energia em tempo real consumida por dispositivos pd em sistemas de alimentação poe.Teste o estado aberto, curto, cruzado no cabo de rede. Teste a potência consumida por aparelhos dc.A função de teste do laço do interruptor. Função de continuidade: Tipo de cabo: stp/utp. Escala de teste máxima: 600m. Mapeamento do fio: emissor remoto, emissor interruptor/routor. Conectores: Rj11, Rj45 E USB. Função POE: Escala do teste: interruptor do ponto de entrada da c.c. 560v. Identificação padrão: 802.3af/at (padrão/não padrão). Escala de teste potência: 018w. Faixa de teste de tensão: DC 60 V. Escala atual do teste: 3 A. Faixa de teste de potência: 180 W. Display: tela lcd, com luz de fundo. Proteção da tensão de entrada: DC 48 V, 5 mA. Loopback: compatível com interruptor de 10 m/100 m/1000 m.	1	2	Atebdimento de demand da área de CSTI e laboratóriod e informática
57	**REFRIGERADOR DUPLEX**, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 400 L, SISTEMA DEGELO: FROST FREE, COR:BRANCA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:110/220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATELEIRAS REMOVÍVEIS/GAVETAS/ETIQUETA "A"	1	1	Atendimento de demanda de consevação de alimentos para uso dos servidores e comunidade em geral. Complementação das unidades existentes. Cerca de 50 servidores e 200 discentes.
61	**AQUECEDOR**, TIPO:CHAPA AQUECEDORA, POTÊNCIA:1.500 W, APLICAÇÃO:LABORATÓRIO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:PLATAFORMA ALUMÍNIO 40X30 CM,TEMPERATURA 50 A 300º	1	1	Atendimento de demanda atividades no laboratóriod e artesanato. Cerca de 50 servidores e 200 discentes.
66	**Frigobar** 90 litros com aproximadamente 85 cm de altura, 48 cm de largura e 45 com de profundidade. Voltagem de 110V	1	2	Atendimento de demanda de consevação de alimentos e materiais nos ambientes tecnológicos/administrativosd. Complementação das unidades existentes. Cerca de 50 servidores e 200 discentes.

155	TRENA. Trena de comprimento 5 m, largura da lâmina de 18 mm e graduação em milímetro (mm) e polegada (pol). Material de aço, enrolamento automático com trava. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Atendimento de necessidades da Prefeitura e dos ambientes administrativos.
179	FORNO MUFLA. Forno mufla, volume de 23 litros, temperatura máxima de 1300°C, com controlador automático de tempo e temperatura e mostrador digital. Distribuição uniforme do calor, estruturas em chapas de aço galvanizadas, pintura eletrostática com tinta epóxi, isolamento térmico em fibra cerâmica compactada, controlador localizado na parte superior do equipamento com mostrador digital automático de tempo e temperatura com pelo menos 7 rampas e 7 patamares, precisão de 1ºC. Porta localizada na parte frontal, com abertura lateral, em uma folha e trava por meio de grampo tensor. Dispositivo de segurança com desligamento das resistências ao abrir a porta e religamento automático ao fechar a porta. Parte superior da frente do forno construída em aço inoxidável. Piso do forno revestido com tijolos isolantes, orifício de exaustão no teto com tampa, Termopar (pirômetro) tipo "k" para medição de temperatura; Resistências espiraladas tipo Kanthal A1 com dissipação de calor otimizada. Temperatura máxima de 1300ºC, volume de 23L; dimensões internas: 250 mm x 300 mm x 300 mm; dimensões externas: 785 mm x 850 mm x 840 mm, cabo de energia com pelo menos 2,5 metros de comprimento. 4kw de potência, voltagem: 220V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Atendimento a demanda das aulas de cerâmica do curso técnico em Artesanato
189	MACA/DIVÃ DOBRÁVEL, TIPO MALETA. • MATERIAL: ESTRUTURA DE METAL ESMALTADO EPÓXI TEXTURIZADA, REVESTIMENTO: ESPUMA D-28 (APROXIMADA) REVESTIMENTO EM CURVIN OU MATERIAL DE SUPERIOR QUALIDADE. • CARACTERÍSTICA ADICIONAIS: DOBRÁVEL, APOIO CABEÇA. • SUPORTA APROXIDAMENTE 500KG DE CARGA.	1	1	Atendimento de demandas referente a saúde do trabalhado do campus Belford Roxo. cerca de 50 Servidores e 200 discentes.
195	Desfibrilador ExternoAlimentação: Bateria RecarregávelAutonomia Da Bateria (Nº De Choques): Mínimo 300 ChoquesForma De Onda: Exponencial Truncado BifásicoModelo: Externo E Automático De Acesso Público - Dea / DapModo De Funcionamento: AutomáticoRecursos: Auxílio Pcr C/ Registro De EventosTransferência De Dados: Sem Fio	1	1	Atendimento de demandas referente a saúde do trabalhado do campus Belford Roxo. cerca de 50 Servidores e 200 discentes.

256	RÁDIO COMUNICADOR (KIT). Kit com quatro rádios comunicadores do tipo walk talk ("aventura/trilha"), de 26 canais + 121 subcanais. Frequência UHF 462.5625 - 467.7125mhz; homologado pela Anatel, com tela led. A prova d'água (nível IP67), com sensor de queda na água e capacidade de flutuação. Função mãos livres VOX. Função SCAN Monitore de até duas frequências. Com alcance máximo de no mínimo 20 Km. Até 10 horas de conversação direta. Compatível com pilhas recarregáveis AA 1.2V / 800mA e carregadores USB; com base carregadora para dois rádios, com Led indicador. Capacidade de carregamento da bateria utilizando apenas a fonte carregadora, independente da base. Bivolt. Compatibilidade com fone de ouvido modelo P1. Conteúdo do kit: 4 rádios comunicadores; 2 bases carregadoras; 2 fontes bivolt; 12 pilhas recarregáveis; 4 clipes de cintura; 2 manuais do usuário em português. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Atendimento de demandas das atividades administrativas e comunicação em eventos. cerca de 50 servidores e 200 discentes.

Estimativa de Quantidade Campus Engenheiro Paulo de Frontin – UASG 158157

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CEFP - 158157		
		Mínimo por Pedido	**Total do Item**	**Memória de Cálculo ou Justificativa da Quantidade**
10	**MEDIDOR (OU ANALISADOR) MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL** Características: - aparelho portátil específico para medir variáveis físico-químicas da água; - analisar simultaneamente no mínimo as seguintes variáveis: Oxigênio Dissolvido (pelo menos entre 0 a 50 mg/L); pH (0 a 14 mV), Condutividade Elétrica (pelo menos entre 0 a 200 mS/cm), ORP (pelo menos até 2.000 mV) e Temperatura (pelo menos entre -5 a 60°C); - sonda com sensores que façam as leituras das variáveis simultaneamente; -acompanhar as soluções de calibrações para os sensores; - a sonda deve possuir um cabo de pelo menos 04 metros de comprimento; - display a prova d'água; - acompanhar uma maleta ou mochila para proteção do aparelho.	1	4	A estimativa de quantidade de itens do Campus Engenheiro Paulo de Frontin foi baseada no número de usuários e na demanda de uso atual nas disciplinas do campus, que é em média de 300 pessoas, entre docentes, técnicos e discentes.
44	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30o e rotação de 360o Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia.	1	2	A estimativa de quantidade de itens do Campus Engenheiro Paulo de Frontin foi baseada no número de usuários e na demanda de uso atual nas disciplinas do campus, que é em média de 300 pessoas, entre docentes, técnicos e discentes.

45	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30° e rotação de 360° Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia. Componentes: Com câmera de vídeo integrada. Outros componentes: Com saída USB.	1	2	A estimativa de quantidade de itens do Campus Engenheiro Paulo de Frontin foi baseada no número de usuários e na demanda de uso atual nas disciplinas do campus, que é em média de 300 pessoas, entre docentes, técnicos e discentes.

Estimativa de Quantidade Campus Nilópolis – UASG 158483

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CNIL - 158483		
		Mínimo por Pedido	**Total do Item**	**Memória de Cálculo ou Justificativa da Quantidade**
1	**MEDIDOR DE pH DE BANCADA** Medidor de pH completo com eletrodo, sensor de temperatura, suporte para eletrodo e soluções de calibração; Características: Compensação automática e manual de temperatura; Display Alfanumérico; Calibração em pelo menos 3 pontos; Medição selecionável em pH e mV; Faixa de medição: 0,00 a 14,00 pH ou mV +/- 1999mV; Resolução: 0,01 pH; 0,1 mV; 0.1ºC; Precisão: ± 0,01 pH; ± 0,1 mV. Fornecido completo com: Eletrodo Combinado em vidro ou plástico para medições de pH em soluções aquosas; Sensor de temperatura; Suporte para eletrodo; Fonte de Alimentação 110 / 240V; Soluções calibradoras (Tampões de 4,0 / 7,0 / 10,0 pH); Manual do usuário.	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Bioensaio (1); Laboratório de Análise Instrumental (1); Laboratório de Química Analítica Quantitativa (1)
2	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 11 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Microbiologia (1)
6	**MÁQUINA DE GELO INDUSTRIAL** Capacidade: 100kg/dia Armazenagem Interna Mínima 20 Kg; Filtro opcional; 220V; Potência 420 a 600W; Garantia mínima de 6 meses	1	1	Fornecimento de gelo para uso em aulas práticas de todos os laboratórios didáticos do Campus Nilópolis

7	**BOMBA DE VÁCUO** Recomendado para evaporadores rotativos e filtração à vácuo. Bomba de vácuo tipo Diafragma (2 estágios a seco) com câmara de PTFE, ECTFE e Kalrez modelo 822TV, para uso em laboratórios, requer mínimo de manutenção, funcionamento contínuo. Materiais em contato com os gases: PTFE, ECTFE e Kalrez; Especial para gazes corrosivos dispensando o uso do trap; Vácuo absoluto minimo: 45mbar; Vácuo relativo: 740mmHg (29 pol/Hg); Vazão de ar livre: 18 Litros/min.(0,72 cfm); Vacuômetro: Digital; Ruído: 58-70 dB à 1m de distância; Entrada e saída dos gases: Ø 1/4; Tensão: 220V; Frequência: 60Hz; Potência: 0,184kW; Grau de proteção IP55.	1	4	Uso nos laboratórios didáticos e de pesquisas do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 1 (1); Laboratório de Pesquisa 2 (1); Laboratório de Microbiologia (1); Laboratório de Química Inorgânica (1)
8	**CONDUTIVÍMETRO PARA USO EM BANCADA** Medidor Condutividade Completo (microprocessado): Totalmente microprocessado: aceita três tipos de constante de célula, K = 0,1 K = 1 ou K = 10; mede condutividade em águas (uS/cm oumS/cm); mede condutividade em álcool; sensor de temperatura individual fabricado em aço inox, podendo-se usar o equipamento como termômetro; compensação de temperatura automática ou manual; mudança automática de unidade para toda faixa de medição; display alfanumérico de última geração com ampla visualização e indicação dos valores de medição; mostra simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução; gabinete em Abs, evita corrosão; suporte articulado com encaixe individual p/ célula e sensor de temperatura. Calibração automática; Faixa de trabalho: Condutividade em Águas: 0,01 a 20mS/cm com seleção automática de escalas. Exatidão: +-2% fundo de Escala. Incerteza: ± 1%. Ambiente operação: 0 a 45oc / 5 a 95% sem condensar Alimentação: 90 a 240 Vac. Potência consumida: 4 Va. Acompanha: Acompanha uma célula de medição em vidro com placa de platina preta, constante K=1; solução padrão de condutividade 146,9uS/cm; sensor de temperatura em aço inox; suporte (pantográfico) para a célula articulado com giro de 180 graus e parar em qualquer posição, fonte de alimentação bivolt, cabo e manual de instruções em português e Garantia de 12 (doze) meses. Assistência Técnica permanente.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Bioensaio (1)
10	**MEDIDOR (OU ANALISADOR) MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL** Características: - aparelho portátil específico para medir variáveis físico-químicas da água; - analisar simultaneamente no mínimo as seguintes variáveis: Oxigênio Dissolvido (pelo menos entre 0 a 50 mg/L); pH (0 a 14 mV), Condutividade Elétrica (pelo menos entre 0 a 200 mS/cm), ORP (pelo menos até 2.000 mV) e Temperatura (pelo menos entre -5 a 60°C); - sonda com sensores que façam as leituras das variáveis simultaneamente; -acompanhar as soluções de calibrações para os sensores; - a sonda deve possuir um cabo de pelo menos 04 metros de comprimento; - display a prova d'água; - acompanhar uma maleta ou mochila para proteção do aparelho.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Bioensaio (1)

11	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME FIXO - capacidade 1000 µL)** Pipetador tipo automático, capacidade 1000 µL, Micropipeta mecânica monocanal de volume fixo, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (2); Laboratório de Microbiologia (1)
12	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME VARIÁVEL - 100 -1000 µl)** Pipeta automática de 100 -1000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (2); Laboratório de Microbiologia (1)
13	**LUPA / ESTEREOMICROSCÓPICO BINOCULAR** Deve possuir amplo campo de visão e excelente ampliação de até 80x, permitindo a utilização em diversas aplicações, inclusive a observação de monocristais inorgânicos. Deve apresentar manuseio e operação simples, com amplo campo de visão, imagem nítida e sentido o tubo binocular deve ser inclinado a 45° com trava para fixação, garantindo uso conveniente e observação confortável; o corpo deve possuir base em metal reforçado com alta estabilidade e grande dimensão; estativa com comandos para a focalização macrométrica; difusor de vidro com, pelo menos, 95 mm com abertura redonda para inserção de disco de vidro fosco ou de plástico branco/preto; a pintura deve ser de alta durabilidade e resistência; apresentar ajuste de dioptria na ocular esquerda. Especificações Técnicas: Ampliação 20x, 40x ou 80x. Oculares 2 (duas) WF10x e 2 (duas) WF20x. Objetivas 2x e 4x. Cabeçote Binocular, com angulação de 45°, rotação de 360° e ajuste de dioptria na ocular esquerda. Iluminação com lâmpadas de LED de fácil troca. Distância de trabalho 100mm. Distância interpupilar ajustável entre 50 ~ 75mm. Distância focal 40mm. Alimentação Bivolt automático. Coluna 180mm. Disco Ø 95 mm, 01 disco de vidro fosco e 01 de plástico branco/preto. Dimensões da aprox. da base (LxPxA) 210 x 140 x 50 mm, com presilhas. Dimensões do aprox. do equipamento (LxPxA) 210 x 140 x 360 mm. Peso médio 2,5kg. Deve acompanhar o equipamento: 1 Estereomicroscópio, 1 Disco (placa) de vidro fosco, 1 Disco (placa) de plástico branco/preto, Borrachas oftálmicas, 1 Base diascópica com iluminação, 1 Estativa com corpo, comando e iluminação, 2 Presilhas metálicas tridimensional.	20	25	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Biologia (10); Laboratório de Microbiologia (5); Laboratório de Microscopia (10)
14	**ESPECTROFOTÔMETRO com trilho para 4 cubetas** Microprocessado de fácil manuseio e operação; Faixa de comprimento de onda 320~1020 nm; com seleção manual do comprimento de onda através de um dial; - Indicação digital em tela LED gráfico; Leituras diretas em Absorbância (Abs), Transmitância (T) e Concentração (C); Sistema ótico de feixe único, grade de difração 1200 linhas/mm; Largura da banda espectral 4 nm; Precisão do comprimento de onda 2 nm; Repetibilidade do comprimento de onda 1 nm; Precisão fotométrica de pelo menos 2,0% T; - Detector tipo Fotodiodo de Silício de alta sensibilidade; garantia mínima de 12 meses.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1)

15	**PIPETA AUTOMÁTICA** (VOLUME VARIÁVEL - 1000 -5000 µl) Pipeta automática de 1000 -5000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	3	6	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (2); Laboratório de Microbiologia (2); Laboratório de Espectrometria de Absorção Atômica (2)
16	**PIPETA AUTOMÁTICA** (VOLUME VARIÁVEL - 10 -100 µl) Pipeta automática de 10 -100 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	3	6	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (2); Laboratório de Microbiologia (2); Laboratório de Espectrometria de Absorção Atômica (2)
17	**LAVADORA ULTRA-SÔNICA (BANHO ULTRASSOM)** Alimentação 110 V ou bivolt, freqüência ultrassônica 40 kHz, capacidade 3,8 litros, temporizador digital 60 minutos, potência ultra-sônica 100 - 135 Watts, cesta em inox, cuba em aço inox, fusível de proteção, garantia mínima de 12 meses.	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1); Laboratório de Química Orgânica 1 (1); Laboratório de Química Orgânica 2 (1)
18	**MEDIDOR DE pH E ÍONS** de bancada em amostras aquosas. Display de cristal líquido (LCD); realiza calibração e medição usando eletrodos de íon-seletivo e pH; compensação automática de temperatura; entrada de alta impedância para eletrodos de pH e redox; entrada para eletrodo de referência; entrada para sensor de temperatura; saída analógica programável para todas as faixas de medição; exibição simultânea do valor de pH e temperatura atual da amostra; conexão com PC. Faixa de medição de pH: -2,0 a + 20,0 (resolução de 0,001 pH); Faixa de medição de voltagem: ± 2000 mV (resolução de 0,1 mV); Faixa de medição de temperatura: -5ºC a +105ºC (resolução de 0,5ºC até 99 ºC, e acima resolução de 1 ºC). Alimentação elétrica 127V ou bivolt. O fornecimento deverá incluir: Manual em português; 1 eletrodo de pH combinado; Solução de descanso do eletrodo de pH; Suporte de eletrodo. Garantia mínima de: 12 meses para o equipamento e 6 meses para acessórios. Assistência técnica permanente.	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1); Laboratório de Bioensaio (1)

20	**PLACA DE AQUECIMENTO COM AGITAÇÃO** Agitador Magnético com aquecimento (placa aquecedora com agitação magnética) capacidade para agitar amostras líquidas de até 10 litros. Plataforma de aquecimento em cerâmica, termômetro de contato regulando com precisão e eficiência a temperatura definida, display com controle de velocidade e temperatura (até 550 °C). 110V ou Bivolt. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 20**	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 1 (3)
21	**BALANÇA DIGITAL PORTÁTIL** Precisão Eletrônica de 1 grama a 5 kg. Visor de cristal líquido LCD. Alimentação: pilhas AA	1	12	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1); Laboratório de Bioensaio (1)
22	**ESPECTROFOTÔMETRO UV-VIS COM VARREDURA** Faixa de comprimento de onda: 190 ~ 1100 nm (precisão de 1 nm); Sistema ótico: C-T único, 1200 linhas/mm; Voltagem: Bivolt; Lâmpada: Deutério e tungstênio; Largura da banda espectral: 2 nm; Faixa de exibição: -0,3~3A / 0~200%T / 0~9999C; Calibração e configuração do comprimento de onda automático; LCD retroiluminado; detector de fotodíodo de silício. Possibilidade de trabalho com cubetas de 5mm a 100mm; Saída USB e RS232 que pode ser conectada ao PC para editar dados através de software específico (incluso). Acompanha o equipamento 4 Cubetas de vidro 10mm e 2 cubetas de quartzo 10mm, 1 Suporte para 4 cubetas de 10 mm, CD com software de instalação, 1 Cabo de energia e 1 Cabo USB e manual de instrução.	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 2 (1); Laboratório de Espectrometria de Absorção Atômica (1)
23	**AGITADOR MECÂNICO (HOMOGENEIZADOR)** Capacidade de 20L. Velocidade: 60 - 2000 ± 1rpm (50Hz). Torque no eixo de agitação: mínimo de 150Ncm. Eixo vazado. Temperatura ambiente permitida: 5 -40°C. circuito de segurança eletrônico. Display digital. Duas faixas de velocidade. Suporta trabalhar com fluidos de viscosidade de até 10000 mPas. Comprimento aproximado do braço de extensão 16 cm	3	9	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Bioquímica (9)
24	**MESA AGITADORA/ AGITADOR MECÂNICO TIPO ORBITAL** 1 plataforma padrão para frascos de 250mL. Timer digital. Operação silenciosa. Dimensões aproximadas: 500 x 300 mm. Visor digital com controle de tempo e agitação. Acompanha cabo de alimentação.	1	4	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 1 (1); Laboratório de Pesquisa 2 (1); Laboratório de Microbiologia (1); Laboratório de Bioensaio (1)

26	**BOMBA CALORIMÉTRICA** Bomba manual calorimétrica para determinação de poder calorífico de combustíveis, alimentos sólidos e líquidos, contempla as normas internacionais, tais como: DIN 51900, BS 1016 parte S 1077, ASTM D 5865, ASTM D 240-87, ASTM E711-87, ISO 1928-1976, ASTM D1989-91 e BSI. Princípio de medição com (4) quatro métodos de medidas: Isoperibólico, manual Isoberibólico, Tempo Controlado e Dinâmico. Display com visualização de resultados e saída paralela (Centronics e serial (RS 232) com conexão para sistema LIMS e balanças. Tempo de medição modo dinâmico de 8 minutos acompanha vaso de combustão fabricado em aço de alta pressão com certificado de calibração da pressão 240 psi e estação de enchimento do oxigênio. Faixa de medição 9560 Cal, máximo 40.000J ideal para PCS. Incluindo os acessórios necessários para sua operação fio de níquel, balde de PP capacidade 2 litros, cadinho de quartzo para amostra, kit fio de algodão para 500 análises, fio de ignição de níquel, vaso de decomposição, padrões de ácido benzóico com certificado, voltagem Bi-volt 100 – 240 volts 60 Hz. Elevação de temperatura em 4K no vaso interno. Compatível com acoplamento de impressora/balança. De acordo também com normas ASTM D4809, D5468 e DIN51900. Classe de proteção de acordo com 60529 - IP 20. Modelo de referência: IKA Words, C-200. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 26**	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Geral e Físico-Química (1)
27	**BANHO ULTRATERMOSTÁTICO** COM CIRCULAÇÃO INTERNA Temperatura de -20°C a +120°C.	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 1 (1); Laboratório de Pesquisa 2 (1)
31	**VISCOSÍMETRO COPO FORD com vários orifícios** Copo de alumínio usinado; Tripe de apoio com regulagem de nível; Orifício de escoamento em latão números 2, 3, 4, 5,6 7, 8; vidro nivelador de amostras e manual de instruções; Desenho deve atender as normas ABNT e ASTM	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Bioquímica (3)
34	**Banho Ultratermostatico Com Circulação Refrigeração e Aquecimento 10 Litros** Composto por duplo display de 4 dígitos com resolução de 0,1°C, sistema PID e autotuning, com termostato de segurança. Sistema de refrigeração através de unidade selada com compressor hermético de 1/4HP, refrigeração com gás 134-A, livre de CFC. PRECISÃO: +/- 0,1°C RESOLUÇÃO: 0,1°C; Sensor de Temperatura: PT 100; Sistema de Circulação: Interno e Externo Circulação Interna do Líquido: Bomba de Demanda; Vazão: 10L/minuto; Sistema de Aquecimento: Resistência Tubular Blindada em Aço Inox AISI 304 – Fácil Substituição; Regulagem de Fluxo: Válvula tipo esfera; Alimentação: Bifásico; Livre de CFC	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 1 (1); Laboratório de Pesquisa 2 (1)

37	**FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC DE BANCADA variável** Ajuste fino e grosso de tensão e corrente, saídas variáveis: 0 ~ 32V e 0 ~ 5A. Proteção de sobrecarga e inversão de polaridade, função de travamento de configuração, ajuste de limite de corrente. Display de 4 Dígitos, um para tensão, outro para corrente. Alimentaçãode 127V/ 220V (60Hz) selecionável. Consumo de aproximadamente 110 W. Proteção por Fusível de 3A/250V (vidro), incluso. Itens Inclusos: Manual de Instruções, Cabo de Alimentação padrão 2P + T, Ponta de Prova banana-jacaré (1 par).	8	8	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (8)
42	**MULTÍMETRO** Display LCD/Contagem:3 1/2 Dígitos/2000. Iluminação do display. Possui medição True RMS. Escalas: Tensão DC: 200m/2/20/200/1000V; Tensão AC: 200m/2/20/200/750V; Corrente AC/DC: 200µ/2m/20m /200m/20A; Resistência: 200/2k/20k/200k/2M/20M/200MΩ; Temperatura:-20~+1000ºC; Capacitância: 20n/200n/2µ /20µ/200µ/2000µF; Indutância: 2m/20m/200m/2/20H; Frequência: 10/100/1k/10k/100k/1M/20MHz; Função de armazenamento de medição atual. Possui Teste de Continuidade/Diodo. Possui Teste hFE para transistores. Função Autodesligamento. Mudança de Faixa Manual. Precisão Básica: 0,5%. Categoria de Segurança: CAT III 600 V. Alimentação: Bateria 9V	1	6	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Geral e Físico-Química (6)
44	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30o e rotação de 360o Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia.	15	25	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Microscopia (10); Laboratório de Biologia (12); Laboratório de Microbiologia (2); Laboratório de Bioensaio (1)
45	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30° e rotação de 360° Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia. Componentes: Com câmera de vídeo integrada. Outros componentes: Com saída USB.	1	4	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Microscopia (4)

46	**Câmara de Germinação com Fotoperíodo**. Volume útil 100 a 120 Litros. Voltagem 110 ou 220v; Sistema de Fotoperíodo, simulação dia e noite, composto por 04 Lâmpadas tipo Led com luminosidade de 3800 Lux de 10W cada; Timer programável de 9999 minutos.; Fotoperíodo com programação de iluminação mínima de 1 em 1 minuto, com no máximo 20 programas; Sensor de temperatura tipo PT 100.; Temperatura de -10°Caté 60°C; Aquecimento através de resistência tubular blindada em aço inox, de fácil substituição; Refrigeração através de unidade selada, livre de CFC; Sistema de ventilação silencioso com circulação de ar forçado quente e frio no sentido vertical, proporcionando homogeneidade no interior da câmara; Isolação térmica em poliuretano expandido em todas as paredes, inclusive na porta, assegura pouca perda de temperatura para o meio externo; Câmara interna revestida com polímero pré-moldado que evita a corrosão; Gabinete externo em chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento (pintura) em epóxi liso; Montado sobre pés niveladores permite fácil nivelamento e movimentação do produto; Porta tipo cega com vedação magnética; Reservatório interno de água que proporciona umidade relativa por evaporação natural; Prateleiras reguláveis e removíveis em aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo, e acabamento (pintura) em epóxi eletrostático liso na cor branca; Faixa de temperatura de trabalho -10°C à 60°C; Controle de temperatura Digital com PID e autotuning; Precisão + / -0,1°C; Sensor de Temperatura Tipo PT 100; Compressor hermético Com potência de 1/8hp livre de CFC; Potência 200 watts; Acessórios Inclusos Prateleiras; Cabo de alimentação com plug conforme norma ABNT NBR 14136; Manual de Instruções; Termo de Garantia de 1 ano.	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório CEMMA (1) ; Laboratório de Bioensaio (2)
47	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 60 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	5	15	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Microbiologia (6); Laboratório de Química Geral (1); Laboratório de Microscopia (1); Laboratório de Biologia (2); Laboratório de Pesquisa 1 (1); Laboratório de Análise Instrumental (1); Laboratório de Química Orgânica 2 (1); Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Residuários (1); Laboratório de Bioensaios (1)

48	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.	3	17	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Geral e Físico-Química (3); Laboratório de Química Inorgânica (2); Laboratório de Bioquímica (1); Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Residuários (4); Laboratório de Química Orgânica 1 (1); Laboratório de Química Orgânica 2 (1); Laboratório de Pesquisa 1 (2); Laboratório de Pesquisa 2 (2); Central Analítica (1); Laboratório de Análise Instrumental (1); Laboratório de Química Analítica Qualitativa (1); Laboratório de Microbiologia (1)
49	**BALANÇA PRECISÃO**, CAPACIDADE MÁXIMA: 3.310 g, RESOLUÇÃO: 0,01 g, TIPO PAINEL: DISPLAY ANALÓGICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ANALÍTICA, PRATO: 170 X 180 MM	5	31	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Geral e Físico-Química (4); Laboratório de Química Inorgânica (3); Laboratório de Bioquímica (2); Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Residuários (1); Laboratório de Química Orgânica 1 (2); Laboratório de Química Orgânica 2 (2); Laboratório de Pesquisa 1 (2); Laboratório de Pesquisa 2 (2); Laboratório de Bioensaios (2); Laboratório de Análise Instrumental (1);

				Laboratório de Análise Qualitativa (2); Laboratório de Microbiologia (2); Laboratório de Microscopia (2); Laboratório de Biologia (2); Central Analítica 1 (1); Central Analítica 2 (1)
50	**BOMBA DE VÁCUO E AR COMPRIMIDO**. MATERIAL: ALUMÍNIO FUNDIDO, VÁCUO MÁXIMO:730 MMHG, VAZÃO LIVRE:38 L/MIN, LARGURA:155 MM, PROFUNDIDADE:259 MM, ALTURA:162 MM, TENSÃO: BIVOLT, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DUPLO ESTÁGIO / ISENTA DE ÓLEO, POTÊNCIA: 186 W, FREQUÊNCIA: 60 HZ	2	26	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Orgânica 1 (4); Laboratório de Microbiologia (1); Laboratório de Química Orgânica 2 (4); Laboratório de Química Geral (4); Laboratório de Química Inorgânica (4); Laboratório de Resíduários (2); Laboratório de Análise Instrumental (2); Laboratório de Pesquisa 1 (2); Laboratório de Pesquisa 2 (2)
51	**Espectrofotômetro** Tipo: Duplo Feixe Uv-Vis, Tensão: 110/220 V, Faixa Medição: 190 A 1100nm, Banda De Passagem: 1 NM, Aplicação: Análise Química, Características Adicionais: Lâmpada Halógena E Deutério, com display touch-screen de alta resolução Capacidade para conexão em rede (Wi-Fi); faixa espectral 190-1100 nm; suporte para cubeta de 10mm e trocador automático de 8 cubetas	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Geral e Físico-Química (1); Laboratório de Pesquisa 2 (1)
52	**Condutivímetro** Tipo Seleção: Resolução Automática , Tipo Checagem Célula: Automática , Tipo Leituras: Contínuas Ou Congeladas, Ppm/Naci Ou Cac03 , Tipo Escala: Auto Range , Tipo Memória: Não Volátil , Comprimento: 150 MM, Largura: 170 MM, Altura: 230 MM, Condutividade Faixa Medição: 0,010 A 2 S/Cm , Resolução: 1/ 0,1/ 0,01 Siemens , Precisão Relativa: 0,05 PER, Aplicação: Condutividade/Resistividade/Salinidade	2	4	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Bioensaio (2); Laboratório de Análise Instrumental (1); Laboratório de Química

				Geral e Físico-Química (1)
53	**Moinho analítico básico** Princípio de operação: corte/impacto Entrada nominal do motor 160 W - Saída nominal do motor 100 W - Velocidade máx. 28000 rpm - Velocidade perimetral máx. 53 m/s. Volume utilizável máx. 80 ml; Dureza da alimentação máx. 6 Mohs; Tamanho do grão da alimentação máx. 10 mm; Batedor/cortador de material aço inoxidável 1.4034; Câmara de moagem de material aço inoxidável 1.4571; Tempo para ligar LIGAR 1 min; Tempo para ligar DESLIGAR 10 min; A alimentação do moinho pode ser resfriada na câmara de moagem com gelo seco sim; A alimentação do moinho pode ser resfriada na câmara de moagem com nitrogênio líquido sim. Dimensões (L x A x P) 85 x 240 x 85 mm - Peso 1.5 kg - Temperatura ambiente admissível 5 - 40 °C - Umidade relativa permissível 80 % - Classe de proteção de acordo com a DIN EN 60529 IP 43Tensão 220 - 230 V - Freqüência 50/60 Hz - Entrada de alimentação 160 W	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 1 (1)
54	**Equipamento Laboratório Tipo: Analisador De Carbono Orgânico** Total (Toc) , Método: Por Radiação Uv , Ajuste: Ajuste Digital,C/ Tela Sensível Toque, Programável , Adicional: Até 50 Ppm , Capacidade: Até 120 Posições , Componentes: C/ Lâmpada Uv, Iluminação Interna, Janela Frontal , Temperatura: Controle Temperatura Até 100 °	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1)
55	**MULTÍMETRO**, TENSÃO:1.000 V, TENSÃO AC:750 V, CORRENTE DC:10 A, CORRENTE AC:10 A, RESISTÊNCIA:32 OHMS, FREQUÊNCIA:32 KHZ, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DISPLAY DIGITAL /CAPACITÂNCIA 4N/TESTE DE DIODO	4	22	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Inorgânica (10); Laboratório de Química Geral e Físico-Química (10); CoSAAT (2)
56	**Agitador Magnético** (placa de aquecimento com agitação magnética), material: gabinete metálico anticorrosivo, ajuste: ajuste mecânico, com visor digital, capacidade até 10 L, com visor digital, faixa de rotação de 100 a 1500 rpm, temperatura de operação com controle até 550 °C, material da placa aquecedora: cerâmica, com fusível de proteção, tensão 220V ou bivolt	17	85	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Geral (10); Laboratório de Química Inorgânica (10); Laboratório de Química Orgânica 1 (12); Laboratório de Química Orgânica 2 (12); Laboratório de Análise Instrumental (8); Laboratório de Bioquímica (8); Central Analítica 2 (1); Laboratório de Pesquisa 1 (8); Laboratório de

				Pesquisa 2 (8); Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Residuários (8)
57	**REFRIGERADOR DUPLEX**, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 400 L, SISTEMA DEGELO: FROST FREE, COR:BRANCA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:110/220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATELEIRAS REMOVÍVEIS/GAVETAS/ETIQUETA "A"	2	22	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: CoSAAT (1); Laboratório de Química Orgânica 1 (1); Laboratório de Química Inorgânica (1); Laboratório de Biologia (1); Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Residuários (1); Laboratório de Pesquisa 1 (2); Laboratório de Pesquisa 2 (2); Laboratório de Absorção Atômica (1); Laboratório de Química Orgânica 2 (1); Laboratório de Microscopia (1); Central Analítica (1); Laboratório de Química Analítica Qualitativa (1); Laboratório de Análise Instrumental (2); Laboratório de Microbiologia (3); Laboratório de Bioquímica (1); Laboratório de Bioensaio (1)

58	**MANTA AQUECEDORA** DE 250 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	10	50	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Geral (10); Laboratório de Química Inorgânica (10); Laboratório de Química Orgânica 1 (10); Laboratório de Química Orgânica 2 (10); Laboratório de Pesquisa 1 (5); Laboratório de Pesquisa 2 (5)
59	**MANTA AQUECEDORA** DE 500 ml Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	10	50	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Geral (10); Laboratório de Química Inorgânica (10); Laboratório de Química Orgânica 1 (10); Laboratório de Química Orgânica 2 (10); Laboratório de Pesquisa 1 (5); Laboratório de Pesquisa 2 (5)
60	**CENTRÍFUGA**, TIPO:PARA TUBOS, AJUSTE:DIGITAL, MICROPROCESSADA, VOLUME: ATÉ 100 ML, CAPACIDADE: ATÉ 28 UNIDADES, ROTAÇÃO: ATÉ 5000 RPM, TEMPERATURA:CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 40 oC, TEMPORIZAÇÃO:TEMPORIZADOR ATÉ 99 MIN, ADICIONAL: ALARME BALANCEAMENTO, COMPONENTES: C/ ADAPTADORES TUBOS 10, 15, 50, 100 ML	1	10	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Analítica Qualitativa (7); Laboratório de Química Geral (1); Laboratório de Química Inorgânica (1); Laboratório de Bioquímica (1)
61	**AQUECEDOR**, TIPO:CHAPA AQUECEDORA, POTÊNCIA:1.500 W, APLICAÇÃO:LABORATÓRIO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:PLATAFORMA ALUMÍNIO 40X30 CM,TEMPERATURA 50 A 300º	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Analítica

				Qualitativa (2); Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Resíduários (2); Laboratório de Bioquímica (1)
62	**MEDIDOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO**, faixa de medição auto-range 0 - 2000 ppb / 2 - 15 ppm, com sonda de amostragem, célula de OD para faixa ppb, padrão zero oxigênio (sulfito de sódio), kit de reposição com frasco de solução eletrolítica e cap de membrana, alimentação 110/220V,	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Resíduários (1); Laboratório de Bioensaio (2)
63	**Turbidímetro** Tipo: Portátil , Alimentação: 110/220 VCA, Material: Aço Inoxidável , Formato: Retangular , Faixa Trabalho: De 0 A 100 NTU, Resolução: Escala De 0 A 10 - 0,01ntu; De 10 A 100 - 0,1ntu; , Precisão: 2% NTU, Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Resíduários (1); Laboratório de Bioensaio (1)
64	**Turbidímetr**o Tipo: Portátil , Alimentação: 4 X 1,5 VCC, Formato: Retangular , Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos , Características Adicionais: 220x82x66 Mm/ 510 G / Bateria Aa-60 Hs Ou 900 Med.	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Resíduários (1); Laboratório de Bioensaio (2)

65	**ANALISADOR TERMOGRAVIMÉTRICO** SIMULTÂNEO A DSC. Modulo de TGA simultâneo a analise DSC com faixa de temperatura ambiente a 1100 °C, precisão da temperatura do forno de +/-0,2 K, exatidão do forno de +/- 0,3K, razão de aquecimento máxima de 150 °C /min e razão de resfriamento máxima de -20 °C/min. Forno horizontal de cerâmica. Resfriamento do forno por banho termostático. Capacidade máxima da balança de 1g com resolução de 0,1 µg. Sensor de fluxo de calor de cerâmica com 6 termopares, sensibilidade calorimétrica de 0,1 mW e resolução de temperatura de 0,00003K. Controle do fluxo de gás (gás de reação e proteção) por fluxômetro. Calibração de temperatura de 1 a 5 pontos. Possibilidade de acoplamento a outros equipamentos como espectrômetro FT-IR e espectrômetro de massas. Inclui caixas de acessórios com pinça, espátula, suporte de cadinhos, ferramentas para preparação de amostras, padrões de calibração e 20 cadinhos padrão de alumina. Inclui software padrão para criação de métodos, execução das análises e Análise dos resultados. Alimentação 115V ou 230V, 50/60Hz. Especificações técnicas: Design modular, Perda de massa simultânea a medida de fluxo de calor, Forno horizontal com 20 mm de diâmetro, Faixa de temperatura: temperatura ambiente a 1100 °C, Exatidão da temperatura:+/- 0,3K, Precisão de temperatura:+/- 0,2 K, Resolução de temperatura do forno: 0,001, Tempo de aquecimento: 10 min (Temp. ambiente a 1100 °C), Tempo de resfriamento: 22 min (1100 °C a 100 °C), Razão de aquecimento: 150 °C/min, Razão de resfriamento: -20 °C/min (>150 °C), Tela com função de toque de 320x240 pixel, Conexão com o computador via cabo Ethernet Acompanha: 1 caixa com 100 unidades de cadinhos de alumina de 70 µL com tampas, 2 caixas de acessórios para preparação e manuseio das amostras, 1 caixa com padrões de índio, zinco, alumínio e ouro certificados para calibração, Manual de operação em inglês. Garantia de 3 anos. ACESSORIOS REQUERIDOS: No software básico deve estar incluso funcionalidades como Purity plus, Install plus, Auto evaluation, take apart, cut to frame e funções matemática como integração e primeira derivada. Software com sistema de calibração automática (FlexCal) para trabalhar com diferentes cadinhos, usando diferentes gases e fluxos e diferentes métodos de análise sem a necessidade de calibração manual antes de cada medição. Nota: A versão deve funcionar nos seguintes sistemas operacionais: Windows XP Professional; Windows 7 Professional, Enterprise ou Ultimate; Windows Server 2003; Windows Server 2008 R2. Garantia de 36 meses após instalação. Voltagem: Bivolt. Assistência técnica no Rio de Janeiro. O fornecedor deve enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação, treinamento e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. O IFRJ se compromete a não violar a embalagem antes da visita técnica.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 2 (1)
66	**Frigobar** 90 litros com aproximadamente 85 cm de altura, 48 cm de largura e 45 com de profundidade. Voltagem de 110V	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Ensino de Matemática (1); CoSAAT (1)

67	**EQUIPAMENTO LABORATÓRIO**, TIPO:ANALISADOR DE CARBONO ORGÂNICO TOTAL (TOC), MÉTODO:POR RADIAÇÃO UV, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL,C/ TELA SENSÍVEL TOQUE, PROGRAMÁVEL, ADICIONAL:ATÉ 50 PPM, CAPACIDADE:ATÉ 120 POSIÇÕES, COMPONENTES:C/ LÂMPADA UV, ILUMINAÇÃO INTERNA, JANELA FRONTAL, TEMPERATURA:CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 100 ¿C	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1)
68	ELETRODO MEDIÇÃO PH, TIPO:SELETIVO PARA CLORETO, COMPONENTES:CORPO VIDRO/CONEXÃO BNC, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:LIMITE DETECÇÃO 1 A 0,000001, REPRODUTIVIDADE +/-	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (2)
69	ELETRODO MEDIÇÃO PH, TIPO:SELETIVO PARA FLUORETO, COMPONENTES:CORPO PLÁSTICO / CONEXÃO BNC, TEMPERATURA TRABALHO:0 A 80 ¿C, FAIXA OPERAÇÃO ACIDEZ:5 A 8, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONCENTRAÇÃO DE MEDIDA 1 A 0,000001 MOL/L	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (2)
70	CROMATÓGRAFO, TIPO:GASOSO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTORES FID, ECD, FPD, COMPONENTES:INJETOR SPLIT /SPLITLESS, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO ATÉ 96 POSIÇÕES, ADICIONAL: C/ SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1)
71	CROMATÓGRAFO, TIPO:IÔNICO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL,PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTOR DE CONDUTIVIDADE, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO ATÉ 40 POSIÇÕES, ADICIONAL:C/ GRADIENTE, SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1)
72	CROMATÓGRAFO, TIPO:GASOSO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTOR ESPECTRÔMETRO DE MASSA, COMPONENTES: INJETOR SPLIT/SPLITLESS, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO, ADICIONAL:C/ SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1)
73	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:DIAPASÕES/CONTRAPESO /CAIXAS DE RESSONÂNCIA/MARTELO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, PROPAGAÇÃO DO SOM	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)

74	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL DE FORÇAS VERTICAL /TRIPÉ/SISTEMA MASSA/MOLA, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, MECÂNICA ESTÁTICA	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
75	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:BANCO ÓTICO/LENTES ESFÉRICAS/PRISMAS/ESPELHOS/FONT, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ÓTICA	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
76	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CORPOS DE PROVA E SUPORTES/CILINDRO/VENTOINHA COM, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, TERMODINÂMICA	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
77	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL METÁLICO/TUBO "U" /VASOS/ESCALAS MILIMETRADA, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, MECÂNICA DOS FLUIDOS	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
78	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONVERSORES CC-CA /CHAVES SEMICONDUTORAS IGBT/CONVE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS ELETRÔNICA DE POTÊNCIA	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
79	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:TOMADA TRIPOLAR 2P+T, COM PROTOBOARDS FIXADOS,, FINALIDADE:ESTUDO DA ELETRONICA DIGITAL	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
80	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL DE ESTUDOS DE LIGAÇÕES EM SÉRIE E PARALELO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)

81	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL DE FORÇAS / TRIPÉ, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	1	7	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (7)
82	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO PARA ESTUDO DA TEORIA CINÉTICA DOS GASES, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
83	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO DE PENDULOS FÍSICOS / SENSOR / SOFTWARE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
84	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO DE ONDAS MECÂNICAS / SOFTWARE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
85	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:EMPUXÔMETRO, TRIPÉ, IDENTIFICADORES DE POSIÇÃO, CI, FINALIDADE:LABORATÓRIO DE FÍSICA PARA ENSINO MÉDIO	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
86	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PLANO INCLINADO COM SENSORES E CRONÔMETRO DE ROLAG, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	1	7	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (7)
87	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:MOLA HELICOIDAL SNAKEY, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS MOVIMENTOS ONDULATÓRIOS	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)

88	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:BOBINAS DE HELMHOLTZ E TUBO DE RAIOS CATÓDICOS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DETERMINAÇÃO DO CAMPO MAGNÉTICO	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
89	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO DE ACÚSTICA E ONDAS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
90	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO DE ÍMÃS FLUTUANTES C/ 5 ANÉIS PARA AMORTE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
91	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO P/ QUEDA LIVRE COM 5 SENSORES E CRONÔMETR, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	7	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (7)
92	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO DIDÁTICO PARA VELOCIDADE CONSTANTE COM 3, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	7	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (7)
93	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO PARA ESTUDO DE MOVIMENTOS ROTACIONAIS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	7	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (7)
94	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:EQUIPAMENTO PARA ESTUDO DE ONDAS ESTACIONÁRIAS EM, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	7	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (7)

95	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:PLANTA DE GERAÇÃO DE ENERGIA A VAPOR, COMPONENTES: CALDEIRA, MÁQUINA TÉRMICA DE PISTÃO, CONDENSADOR,, FINALIDADE:BANCADA DE GERAÇÃO TÉRMICA A VAPOR	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
96	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:PEÇAS MODULADAS QUE SE CONECTAM POR MEIO DE MAGNET, FINALIDADE:SIMULAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE ESTRUTURAS	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
97	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO DE ELETRICIDADE, MAGNETISMO E ELETROMAGNE, FINALIDADE:INSTRUÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
98	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO PARA ANÁLISE ESPECTRAL E EFEITO FOTOELÉTR, FINALIDADE:INSTRUÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (1)
99	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:KIT V8 (INICIANTE) EKIT V4 (AVANÇADO) ARDUÍNO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE PROTOTITAGEM ARDUINO	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (1)
100	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MÓDULO DIDÁTICO, COMPONENTES:BANCADA DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR DE CASCO E TUBOS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS E EXPERIMENTOS	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (1)
101	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MÓDULO DIDÁTICO, COMPONENTES:BANCADA DE HIDRÁULICACOM MANÔMETRO E TUBO "U" DIF, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS E EXPERIMENTOS	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (1)

102	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:TREINADOR DE MICROONDAS, COMPONENTES:FREQUENCIMETRO (MW-E1/EV) T MÁGICO (MW-E2/EV) SI-, FINALIDADE:ESTUDO LINHAS DE TRANSMISSÃO E GUIAS DE ONDA	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (1)
103	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:CONJUNTO DE ACUSTICA E ONDAS, COMPONENTES:CONJUNTO MODULAR DESMONTÁVEL PARA O ESTUDO DE ACÚS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS LABORATÓRIO DE FÍSICA	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
104	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:INTERFEROMETRO DE MICHELSON, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA / OPTICA	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (1)
105	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:KIT PARA MEDIR A VELOCIDADE DA LUZ, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA / OPTICA	1	7	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (7)
106	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:KIT PARA ESTUDO DO OLHO HUMANO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA / OPTICA	1	7	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (7)
107	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:BANCADA DIDÁTICA, COMPONENTES:CONJUNTO DE MÁQUINAS ELÉTRICAS ROTATIVAS, FONTE AL, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS MÁQUINAS ELÉTRICAS ROTATIVAS	1	7	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (7)
108	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS/PROTOBOARD, COMPONENTES:MULTÍMETROS, TRANSISTORES, POTENCIÔMETROS, RESISTO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS	1	7	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (7)

109	CONJUNTO PLANETÁRIO, MATERIAL:METAL, COMPONENTES:TERRA, LUA E SOL, ACESSÓRIOS: APOSTILA EXPLICATIVA, RELÓGIO DE SOL E BÚSSULA, APLICAÇÃO:AULAS DE ASTRONOMIA	1	7	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (7)
110	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:PLANO INCLINADO, APRESENTAÇÃO:SENSORES E MULTICRONÔMETRO DE ROLAGEM DE DADOS, APLICAÇÃO:ENSINO DA MECÂNICA DA PARTÍCULA/LEIS DE NEWTON/ MO	1	7	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (7)
111	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:CONJUNTO PARA UTILIZAÇÃO CONVENCIONAL OU MONITORA, APRESENTAÇÃO:UNIDADE MESTRA DE FÍSICA COM HIDRODINÂMICA, SENSOR, APLICAÇÃO:ESTUDO DA MECÂNICA DOS SÓLIDOS E FLUIDOS, ÓPTICA,	1	7	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (7)
112	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:KIT ARDUINO MEGA 2560 R3, APRESENTAÇÃO:5 ARDUINO, CABO USB. MICRONTROLADOR: ATMEGA2560,, APLICAÇÃO:KIT PROTOTIPAGEM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:TENSÃO DE OPERAÇÃO: 5VCC, TENSÃO DE ENTRADA: 5-12V	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (2)
113	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:KIT ARDUINO STARDER R3, APRESENTAÇÃO: CABO UNO R3, CABO USB, PLACA E SENSOR, APLICAÇÃO:CURSO DE ROBÓTICA	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (2)
114	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:ACELERÔMETRO E GIROSCÓPIO, APRESENTAÇÃO:3 EIXOS 6 DOF MPU-6050, APLICAÇÃO:SENSORES E ACESSÓRIOS PARA PROTOTIPAGEM	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)
115	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:ACELERÔMETRO, GIROSCÓPIO E MAGNETÔMETRO, APRESENTAÇÃO:9 EIXOS MPU-9250, APLICAÇÃO:SENSORES E ACESSÓRIOS PARA PROTOTIPAGEM	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Física (5)

116	ESTUFA INDUSTRIAL, TEMPERATURA TRABALHO:50 A 300 °C, CAPACIDADE: 100 KG, APLICAÇÃO: SECAGEM DE ELETRODOS, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:220 V, POTÊNCIA:1600 W	1	10	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Microbiologia (2); Laboratório de Bioensaio (1); Laboratório de Biologia (1); Laboratório de Química Orgânica 1 (1); Laboratório de Análise Instrumental (1); Laboratório de Química Orgânica 2 (1); Laboratório de Pesquisa 2 (2); Laboratório de Pesquisa 1 (1)
117	AUTOCLAVE, MATERIAL:AÇO INOX, TIPO :VERTICAL, MODELO:GRAVITACIONAL, OPERAÇÃO: MANUAL, VOLUME CÂMARA:CERCA DE 20 L, COMPOSIÇÃO:MANÔMETRO, CHAVE TEMPERATURA, OUTROS COMPONENTES:1 CESTO, COM PEDAL	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Microbiologia (4); Laboratório de Biologia (1)
118	AUTOCLAVE, MATERIAL:AÇO INOX, TIPO :VERTICAL, MODELO:GRAVITACIONAL, OPERAÇÃO: MANUAL, VOLUME CÂMARA:CERCA DE 75 L, COMPOSIÇÃO:MANÔMETRO, CHAVE TEMPERATURA, OUTROS COMPONENTES:1 CESTO, COM PEDAL	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Microbiologia (3)
119	AUTOCLAVE DESCONTAMINAÇÃO, REFERÊNCIA: GE6610 ARB-2, APLICAÇÃO: ESTERILIZAÇÃO E DESCONTAMINAÇÃO DE MATERIAIS BIOLÓGICOS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: RISCO BIOLÓGICO 3	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Microbiologia (5)
120	CONTADOR DE COLÔNIAS, AJUSTE: DIGITAL, CAPACIDADE: PARA PLACAS ATÉ 120 MM, ADICIONAL: INCLINAÇÃO REGULÁVEL, COMPONENTES: BASE EM ACRÍLICO TRANSPARENTE, QUADRICULADA, COMPONENTES ADICIONAIS: COM LUPA FLEXÍVEL, LÂMPADA FLUORESCENTE, OUTROS COMPONENTES: VISOR DIGITAL, CANETA MARCADORA, MEMÓRIA: MEMÓRIA ATÉ 100 TESTES	1	20	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Microbiologia (20)

121	CAPELA FLUXO LAMINAR, MATERIAL BASE: MADEIRA, TIPO: VERTICAL, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110/220 V, REVESTIMENTO: PLÁSTICO LAMINADO, COMPONENTES: BICOS P/GÁS E VÁCUO, LÂMPADA GERMICIDA E TOMADA AU, APLICAÇÃO: LABORATÓRIO DE PESQUISA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ILUMINAÇÃO LÂMPADA FLUORESCENTE INTERNA, JANELA FRONTAL, AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, COM PAINEL DE CONTROLE, DIMENSÕES: CERCA DE 70 X 55 X 50 CM, ADICIONAL: TEMPORIZADOR ATÉ 24H	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Microbiologia (2)
122	SELADORA EMBALAGEM, MATERIAL:POLIPROPILENO, VOLTAGEM:110/220 V, FUNCIONAMENTO: MANUAL, APLICAÇÃO:VEDAÇÃO ENVELOPE DE ESTERILIZAÇÃO EM AUTOCLAVE, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONTROLADOR TEMPO DE SOLDA, SELAGEM DE 30 CM	1	6	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Microibologia (6)
123	BOMBA VÁCUO, MATERIAL:AÇO 1020, TRATAMENTO SUPERFICIAL:ANTICORROSIVO, ACABAMENTO SUPERFICIAL:PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPOXI, VÁCUO MÁXIMO:0 A 760 MMHG, TENSÃO:220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:VÁLVULA TIPO AGULHA PARA REGULAGEM DO VÁCUO E DA -, POTÊNCIA:400 W	2	10	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Inorgânica (2); Laboratório de Química Orgânica 1 (2); Laboratório de Química Orgânica 2 (2); Laboratório de Química Geral (2); Laboratório de Pesquisa 1 (1); Laboratório de Pesquisa 2 (1)
124	Agitador mecânico com Elemento de dispersão S 18 N - 19 G Saída nominal do motor 300 W / Entrada nominal do motor 500 W Faixa de volume (H2O) 0.001 - 1.5 l Viscosidade máx. 5000 mPas Faixa de velocidade 3000 - 25000 rpm Desvio de velocidade 1 % Controle de velocidade contínuo Display de velocidade LED Ruído sem elemento 75 dB(A) Diâmetro do braço de extensão 13 mm Comprimento do braço de extensão 160 mm Tipo de processo batelada Tempo LIGADO permissível 100 % Dimensões (L x A x P) 87 x 271 x 106 mm Peso 2.5 kg Tensão 220 - 240 V Freqüência 50/60 Hz Entrada de alimentação 500 W	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 1 (1)

125	POLARÍMETRO DIGITAL. Polarímetro digital com rotação óptica [°]; Escala internacional do açúcar. Fonte com lâmpada de LED com um filtro, vida útil de mais de 100.000 horas de serviço. Comprimento de onda de 589nm. Display com controle de tela por toque, tela de exibição 5.7 polegadas, LCD a cores, 640 × 48 pixels. Interface RS-232 (aparelho de impressão pode ser ligado), o USB (dados podem ser transmitidos e atualizações de hardware), Ethernet (interface de LIMS). Calibração por autocorreção (por operação de menu). Acompanha 01 cubeta para leitura. - Faixa de medição: ± 90 °; ±259 Z; 0-99,9g/mL; - Unidade de medição de resultados: Ângulo [°]; Escala de açúcar ICUMSA [°Z]; Concentrações [g / 100 ml]; Definido pelo utilizador; - Resolução: 0,001°; 0,01°Z; 0,1 g/mL; - Repetitiva: 0.002°; tempo de medição: 1seg; - Volume, comprimento máximo do tubo: 0.55-17m, 10-220mm de acordo com as necessidades da aplicação, para selecionar um tipo diferente de tubo óptico; - Sensibilidade da amostra: Min 0.1% (O.D3,0); - Tensão 90-250Volts, frequência 50 / 60Hz, potência 85 watts; - Dimensões máximas: 64,5 × 20,0 × 36,0 cm; - Voltagem: bivolt 90V a 250V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 1 (1); Laboratório de Análise Instrumental (1)
126	Manta aquecedora Capacidade 1000 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	1	5	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Orgânica 1 (1); Laboratório de Química Orgânica 2 (1); Laboratório de Pesquisa 1 (1)

127	Manta aquecedora Capacidade 2000 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Orgânica 1 (1); Laboratório de Química Orgânica 2 (1); Laboratório de Pesquisa 1 (3)
128	Banho Ultrassônico Ajuste: Ajuste Digital, C/ Painel De Controle , Volume: Até 3 L, Temperatura: Até 100 °C, Frequência*: Até 80 KHZ, Temporização: Com Temporizador Até 12 H, Componentes: C/ Sistema Segurança , Adicional: Modo Pulso, Degaseificação	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1); Laboratório de Pesquisa 1 (1); Laboratório de Pesquisa 2 (1)
129	Equipamento Laboratório Tipo: Medidor De Ponto De Fusão , Ajuste: Ajuste Digital,C/ Tela de Cristal líquido Sensível ao Toque com iluminação traseira , Programável , Capacidade: Até 3 Capilares , Temperatura: Até 400 °C	10	30	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 1 (5); Laboratório de Pesquisa 2 (5); Laboratório de Química Orgânica 1 (10); Laboratório de Química Orgânica 2 (10)
130	Equipamentos Diversos Para Serviços Profissionais Tipo: Camara Escura Uv , Voltagem: 220 V, Material: Aço , Uso: Análises Cromatográficas , Características Adicionais 1: Duas Lâmpadas Emissoras De Raios Uv/Visor Flexível	2	4	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 1 (1); Laboratório de Pesquisa 2 (1); Laboratório de Química Orgânica 1 (1); Laboratório de Química Orgânica 2 (1)
131	Esufa com circulação forçada de ar capacidade de 30L; 220V; Gabinete em aço inoxidável, pintura eletrostática epóxi texturizada com tratamento anticorrosivo; controle digital com painel de controle programável; temperatura até 200° C, com temporizador até 1000 minutos	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Bioquímica (1);

				Laboratório de Microbiologia (1)
132	Agitador Mecânico Tipo Vortex Multiplataformas 300 a 3000rpm, ajuste mecânico, bilvolt, diversas plataformas (tubos, frascos e microplacas) inclusas, operação contínua e pulso, pés com ventosas em borracha para fixação Conector Padrão Brasileiro	1	6	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Microbiologia (6)
133	Espectrômetro de infravermelho com transformada de Fourier, Sistema ótico de alta resolução para região Mid-IR; Fonte de infra-vermelho médio/Longínquo Single-Point, ou seja, com único ponto de luz não migratório (10 anos de garantia); Interferômetro com alinhamento dinâmico, com beamsplitter de KBr, recoberto com Ge, faixa espectral 7800-350 cm-1, selado, protegido contra umidade; (10 anos de garantia); Laser de referência, por diodo, de estado sólido, com temperaturaestabilizada, de longa duração (10 anos de garantia); Detector DTGS (Sulfato de Triglicina Deuterado), de alto desempenho; Computador integrado/Sistema Windows; Conectividade via Wi-Fi, Ethernet, USB e porta mini-display; Display com barras de luz coloridas, integradas ao corpo do equipamento, para feedback visual de resultados: passa/não passa e status do equipamento; Compartimento ótico dessecado selado em um chassi de liga de Alumínio; Interferômetro Michelson com espelhos planos e deslocamento linear; Ótica selada e dessecada, janelas de KBr com revestimento em BaF2; Cartucho metálico para dessecante com indicador de nível de umidade; Sensores eletrônicos de calor e umidade integrados para proteção do banco óptico de danos potenciais devido a ambientes extremos; Auto alinhamento para otimização de energia; Especificações verificadas de fábrica, incluindo: relação sinal /ruído melhor que 35.000:1, pico a pico em 1minuto de leitura e resolução padrão de 0,5 cm-1 (variável de 32 a 0,25 cm-1); Kit de verificação de desempenho (SPV) para monitoramento do status do sistema incluindo: - Diagnóstico de hardware; -Verificação de desempenho com base em ASTM E1421; - Poliestireno interno ao banco ótico rastreável NIST de 1,5 MIL (38 mícrons), com posicionamento motorizado, fornecido com certificado; Reconhecimento automático de acessórios da série Smart; Espelhos rígidos sem necessidade de ajustes ou alinhamento; Precisão de número de onda melhor 0,0008 cm-1; Linearidade ordinária < 0,1%T (ASTM E1421); Comunicação a PC por portas USB 2.0; Sistema de supressão de interferência de CO2 e H2O controlado via software; Software operacional e de controle OMNIC Paradigm, com as seguintes características básicas: Interface amigável	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Central Analítica 2 (1)
134	EVAPORADOR ROTATIVO À VÁCUO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, CAPACIDADE:ATÉ 5 L, ROTAÇÃO:ATÉ 300 RPM, TEMPERATURA:CONTROLE DE TEMPERATURA ATÉ 250 °C, COMPONENTES:BALÕES 1000 ML, COM CONDENSADOR, BOMBA À VÁCUO, CARACTERÍSTICA ADICIONAL:ARTICULADO	1	8	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Resíduários (1); Laboratório de Análise Instrumental (1); Laboratório de Química Orgânica 1 (2); Laboratório de Química

				Orgânica 2 (1); Laboratório de Pesquisa 1 (2); Laboratório de Pesquisa 2 (1)
135	MICROSCÓPIO BINOCULAR BIOLÓGICO DE BANCADA. Microscópio com sistema ótico de correção infinita (tipo CFI); Iluminação: LED com vida útil mínima de 60.000 (sessenta mil) horas; Unidade LC (Lente de Campo) tubo binocular com inclinação de 30° tipo SIEDENTOPF, com ajuste de distância inter pupilar de 47-75 mm e rotação de 360°. Oculares: tipo E1-CFI com aumento de 10X, com campo de visão de 18 mm e ajuste de dioptria em ambas as oculares; Platina: mecânica retangular de 155 x 134 mm e área de trabalho de 76 x 40 mm; chariot com movimento XY graduado e limitador do movimento Z; Aumentos: 40X a 1000X; foco: fino/grosso; movimento do foco grosso 3,7 mm; movimento do foco fico 0,2 mm com escala graduada com incrementos de 2 µm; Ajuste do macrométrico/micrométrico e do chariot localizados equidistantes do operador (posicionamento ergonômico); Condensador do tipo ABBE com abertura numérica compatível com as objetivas fornecidas e com as devidasmarcações de referência para cada objetiva. Incluir filtro azul; Revólver quádruplo objetivas para objetivas planacromáticas do tipo CFI BE de 4X (NA 0,1/W.D. 25 mm), 10X (NA 0,25/W.D. 6,7 mm), 40X (NA 0,65/W.D. 0,6 mm), 100X (NA 1,25/W.D. 0,14 mm); Voltagem: 110V ou bivolt. Acompanhar capa de proteção. Incluir treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 135**	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Bioensaio (1); Laboratório de Biologia (1).

144	MODELO MOLECULAR ORBITAL, ORGÂNICA E INORGÂNICA 178 PEÇAS. Modelo com 07 elementos (H, C, O, N, S, F, Cl e Metal) químicos dando um total de 69 átomos e possuindo 178 peças no total. Para montagem de: geometria molecular (linear, angular, trigonal piramidal, trigonal plana, tetraédrica, bipiramidal e octaédrica, tipos de ligações (covalente, iônica e metálica), compostos orgânicos e compostos inorgânicos. Composição: H – Hidrogênio: 20 Átomos C – Carbono: 23 Átomos O – Oxigênio: 8 Átomos N – Nitrogênio: 4 Átomos S – Enxofre: 4 Átomos Cl – Cloro: 8 Átomos P – Fósforo: 1 Átomo Metal: 1 Átomo Haste de Ligação Média: 26 peças Haste de Ligação Longa: 26 peças Haste de Ligação Curta: 26 peças Órbita "P": 18 peças Órbita "Pi": 12 peças Chave de Remoção: 1 Peças Garantia mínima de 12 meses. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Orgânica 1 (1)
146	MULTÍMETRO DE PRECISÃO. Multímetro digital com display LCD com 4 ½ dígitos com sensor de temperatura (até 250°C) com conector banana. Controle de faixas manual, desligamento automático. Tensão 1.000V, Tensão AC 750V, Corrente DC 10A, Resistência 200 OHM, funcionamento bateria 9V. Manual em português. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Geral (1)
148	PLACA DIGITAL DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA COM AQUECIMENTO, PLATAFORMA EM CERÂMICA QUADRADA (180 X 180 mm). Agitador magnético com aquecimento e placa de aquecimento em cerâmica que oferece alta resistência química. Motor potente para mexer quantidades de até 10 litros (H2O); conexão conforme a DIN 12878 para conectar um termômetro de contato, por exemplo, ETS-D5, permite um controle de temperatura preciso; Precisão de controle em média +/- 0,5 K; Conexão direta com um sensor de temperatura que permite um controle de temperatura preciso; Exibição do valor real da temperatura via display de LED em meio com resolução de 0,1 K ao usar o sensor de temperatura; Exibição digital de código de erro; painel de controle elevado para proteção contra vazamento de líquidos; 3 modos de operação para escolher (padrão, seguro, proteção de ajuste); Circuito de segurança fixo de 550 °C com indicador de aviso de superfície quente para evitar queimaduras. Número de posições de agitação 1; Saída nominal do motor 1,5 W; Sentido de rotação à esquerda; Escala de ajuste de velocidade 0 - 6; Faixa de velocidade [rpm] 100 - 1500; Comprimento da barra de agitação máx. [mm] 80; Auto Aquecimento da placa de instalação em máxima agitação (RT:22°C/duração:1h) [K] +1; Saída de calor 1000 W; Placa de aquecimento de taxa de aquecimento [K/min] 5; Controle de calor Botão giratório; Dimensões aproximadas (L x A x P) [mm] 215 x 105 x 330; peso aproximado 5 Kg; Temperatura ambiente permitida [°C] 5 - 40; Umidade relativa permitida [%] 80; Classe de proteção de acordo com DIN EN 60529 IP 21; Tensão 220 - 230 V ou bivolt; Frequência [Hz] 50/60; Entrada	1	10	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 1 (5); Laboratório de Pesquisa 2 (5)

	de energia 1020 W. Garantia mínima de 24 meses com possibilidade de se estender por mais 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho. **Quotas exclusivas ME/EPP - Item 148**			
150	REGULADOR DE PRESSÃO PARA ACETILENO. Regulador de pressão para acetileno de duplo estágio com saída máxima de 15 kPa. ABNT 225-2. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1)
151	REGULADOR DE PRESSÃO PARA AR SINTÉTICO. Regulador de pressão para ar sintético de duplo estágio com saída máxima de 80 kPa. ABNT 218-1. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1)
152	REGULADOR DE PRESSÃO PARA ARGÔNIO. Regulador de pressão para argônio de duplo estágio com saída máxima de 80 kPa. ABNT 245-1. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1)
153	REGULADOR DE PRESSÃO PARA GÁS CARBÔNICO. Regulador de pressão para uso em cilindros com gases comprimidos (CO2 - gás carbônico). Construção robusta com corpo em latão forjado e manômetros conforme Norma ABNT NBR- 13196/94 efluxômetro (0 a 30L/min). Conexão de entrada: ABNT 209-1 0,830"-14NGO. Conexão de saída: CGA E1 5/8"-18 UNF dir. Pressão máxima entrada (bar): 150. Pressão máxima saída (bar): 7,5. Vazão máxima aproximada m3/h: 1,8. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1)
154	REGULADOR DE PRESSÃO PARA NITROGÊNIO. Regulador de pressão para nitrogênio de duplo estágio com saída máxima de 80 kPa. ABNT 245-1. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (2)

155	TRENA. Trena de comprimento 5 m, largura da lâmina de 18 mm e graduação em milímetro (mm) e polegada (pol). Material de aço, enrolamento automático com trava. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: CoSAAT (2)
159	APARELHO JAR TEST. Equipamento Jar test para teste de floculação com o intuito de agitar água bruta com precisão nas rotações das pás para a obtenção, através de ensaios químicos, dos pontos ótimos de floculação em estações de tratamento de água (ETA) e estações de esgoto (ETE) com seis jarros (estações de trabalho) confeccionados em acrílico com parede de 3mm, com capacidade de 1000mL ou 2000 mL com escala graduada com curva de gradiente de velocidade disponível de forma rápida no modo manual e modo automático, com pás de aço inox, com rotação de 10 a 600 RPM, 127 ou 220Vca 50/60Hz, com coletor em cada estação de trabalho. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Resíduários (2); Laboratório CEMMA (1)

166	AGITADOR DE BANCADA DIGITAL SHAKER COM REFRIGERAÇÃO COM CAPACIDADE PARA 53 LITROS. Agitador shaker de bancada digital com refrigeração com capacidade para 53L apresentando: controle da variação máxima de temperatura na câmara interna por microprocessador digital PID; ventiladores que garantam rápida recuperação térmica e distribuição de temperatura; agitação tipo orbital com possibilidade de trabalho com movimento no sentido anti-horário; movimento de agitação programável entre 10 segundos a 999h 59min e 59segundos; memória para 3 programas diferentes com até 9 etapas de variação de temperatura; possibilidade de movimento da bandeja de trabalho no sentido horário ou anti-horário. Frequência de agitação variando entre 10 a 300rpm; faixa de temperatura entre 15ºC até 60ºC; porta com amortecedores que evitem impacto no fechamento. Dimensões da plataforma (L x P): 350 x 350mm; dimensões da plataforma (L x P): 350 x 350mm; dimensões internas (L x P x A): 410 x 410 x 320mm; dimensões externas (L x P x A): 440 x 785 x 510mm; software de controle e programação; interface RS-232; Porta USB. Voltagem: 220V. Acompanha: - Plataforma universal para shakers com as seguintes características: material altamente resistente; permite a utilização de vários tamanhos de tubos e clamps em uma única plataforma; manuseio rápido, fácil e seguro. – 01 unidade. - Clamp para fixação de frascos 1000mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 09 unidades. - Clamp para fixação de frascos 500mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 09 unidades. - Clamp para fixação de frascos 250mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 14 unidades. - Clamp para fixação de frascos 100mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 19 unidades. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação, treinamento e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 1 (1)
167	AGITADOR DE TUBO DE ENSAIO TIPO VORTEX. Agitador para homogeneização de amostras em microplacas, microtubos de 0,5 mL a 2,0 mL e tubos de 15mL a 50 mL. Modo de operação contínuo; pés de borracha para aderência na bancada; velocidade regulável de 0 a 2500 rpm; órbita de agitação (diâmetro) de 4 mm. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	2	2	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Microbiologia (2)

190	APARELHO PRESSÃO ARTERIAL Aparelho de pressão arterial aneróide completo com registro na ANVISA e manual técnico e de operação em português. Deve apresentar certificado de garantia mínima de 1 (um) ano de uso. Apresenta tensiômetro clínico de tamanho adulto, com: esfigmomanômetro aneróide; braçadeira em nylon ou material sintético impermeável, permitindo lavagem e desinfecção e fecho em velcro autoajustável. Deve indicar a posição correta da artéria. - Manômetro aneróide com visor translúcido graduado de 0 a 300 mm/hg, preciso, de fácil leitura, e passível de calibração. Deve apresentar bordas revestidas em metal nobre e seu visor translúcido é passível de desinfecção, fornecendo confiabilidade de leitura em qualquer ângulo como também ensaio de vida que simule pequenas quedas - Apresenta válvula de metal permitindo a retenção e o esvaziamento de ar para bolsa de ar interna a braçadeira, pêra e tubos conectores em borracha ou silicone sem emendas – . Acompanha bolsa para guarda do aparelho de pressão. O fabricante deve informar método de processamento (limpeza e desinfecção) do equipamento em seu manual.	1	1	Uso em aulas práticas
220	DETERMINADOR ANALÓGICO DE PONTO DE FUSÃO. Equipamento com design compacto e ergonômetro, de baixo custo, base em alumínio e caixa de pesquisa em chapa de ferro, com revestimento em epóxi eletrostático resistente a produtos químicos corrosivos, faixa de utilização de 50ºC a 300°C com possibilidade de ajuste da potência de aquecimento. Sistema óptico com aumento de 4x, leitura do ponto de fusão de 3 amostras ao mesmo tempo, intensa iluminação por led, sistema de resfriamento rápido por ventilação que disponibiliza rapidamente o equipamento para novos testes. Timer de segurança que desliga o aquecimento e liga a ventilação após 30 minutos do início de aquecimento, capacidade para até 3 tubos capilares de Ø 1,5 x 75mm, potência 50 W, frequência 50-60 Hz, dimensões aproximadas (LxPxH): 12X14X18 cm. Acompanha o equipamento: embalagem com 150 capilares, pasta térmica e termômetro de mercúrio com certificado de calibração rastreável RBC. Voltagem: 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Pesquisa 1 (3)

232	FREEZER VERTICAL COM SISTEMA FROST FREE. Cor Branca, uma porta, com cestos removíveis, capacidade mínima de armazenamento líquido 228 litros, termostato/controle da temperatura preferencialmente frontal e externo, pés niveladores, sistema de congelamento rápido, com compartimento de congelamento rápido e porta reversível. Não deve conter CFC como gás refrigerante e sim gás ciclo/isopentano. Deve alcançar temperatura de, pelo menos, -20ºC. Frequência: 60 Hz, Consumo energético máximo: 55 KWh/mês, índice de eficiência (razão C/Cp) mínimo de 0,718. Alimentação: 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: CoSAAT - Almoxarifado de Reagentes Controlados (1)
235	LAVADORA ULTRASSÔNICA (BANHO MARIA COM ULTRASSOM). Banho-maria com ultrassom com capacidade de 12 a 15 litros, em aço inoxidável, frequência ultrassom aproximada 40 KHz, temporizador eletrônico, com aquecimento, com dreno e peso aproximado de 6Kg. Dimensões aproximadas: 330 x 270 x 240 mm. Nível de ruído até 80 dB. Acompanha manual de instruções. Acessório: fusível de proteção. Voltagem 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Análise Instrumental (1)
240	MÁQUINA DE GELO EM ESCAMAS. Máquina de gelo em escama granulada com capacidade para produzir até 50 Kg por dia. Capacidade de armazenamento de 10kg. Dimensões aproximadas (A x l x p): 652 x 398 x 524 mm; Peso aproximado: 40 Kg; refrigeração ar; gás refrigerante: R134a (ecologicamente correto, livre de cloro), potência: 380W; Carroceria em aço inox AISI 304 ou similar; Formato do gelo: escama granulada;Caixa de reservatório térmica onde conseguisse maior tempo de conservação do gelo; não necessita de sal na água; baixo consumo de água; Aproveitamento 100% da água na produção de gelo; Sistema de ventilação lateral e frontal; Auto desligamento em capacidade de armazenagem cheia aviso em led; Itens Inclusos:01 Pá De Gelo, 01 Mangueira Hidráulica, 01 Mangueira Para Dreno; Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: CoSAAT - Atendimento Geral aos laboratórios (1)

	Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
251	MEDIDOR MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL: pH, CONDUTIVIDADE, OXIGÊNIO DISSOLVIDO, SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS, SALINIDADE E TEMPERATURA. Realiza medidas de pH, condutividade, oxigênio dissolvido, sólidos totais dissolvidos, salinidade e temperatura com duas medidas ao mesmo tempo entre pH/Condutividade/OD. Na função condutividade, deve medir também sólidos totais dissolvidos e salinidade. Calibração de pH utilizando de 3 a 5 tampões, calibração de um ponto para condutividade, calibração de 2 pontos para oxigênio dissolvido com reconhecimento automático dos principais tampões de pH comerciais e dos sensores conectados. Deve possuir gabinete de proteção IP67 – à prova d'água, uma entrada digital para eletrodo de pH e sensor de oxigênio dissolvido, uma entrada para sensor de condutividade com sensor de temperatura acoplado, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC. Realizar a compensação automática de temperatura e para oxigênio dissolvido compensação automática de pressão e temperatura. Deve permitir identificar usuário e bloquear por uma senha geral para usuário, para que este não entre em configurações avançadas. Possuir conexão com impressora via conexão USB, memória interna para até 10.000 resultados, incluindo além do valor medido: data, hora, usuário, amostra, calibração, armazenar medidas em intervalos definidos pelo usuário, exportação de dados nos formatos: CSV (Excel) ou PC/LIMS (TXT) via USB. Com bateria interna recarregável, com autonomia para 8 horas de uso e desligamento automático após período de inatividade para economia de bateria. Display colorido TFT 3,5" com teclas de atalho, indicador de bateria, indicador da qualidade de calibração do eletrodo, exibição do tempo de calibração do eletrodo. Especificações técnicas dos medidores de pH/Cond/OD: faixa de medição de pH: -13 a +20, resolução: 0,001; faixa de medição de potencial: -1200 a 1200 mV, resolução: 0,1 mV; faixa de medição de temperatura: Pt 1000: - 150°C a +250°C, iConnect: -150°C a +250°C, NTC 30 kΩ: -5 a +250°C, resolução: 0,1°C; faixa de medição condutância: 0,1 µS a 500 mS, resolução de condutividade: 4 algarismos significativos; faixa de medição de OD mg/L: 0,00 a 50,00, resolução de OD mg/L: 0,01; faixa de medição de OD % de saturação: 0 a 500, resolução de OD % de saturação: 0,1%; faixa de temperatura OD: 0°C a 60°C, resolução de temperatura OD: 0,1°C, unidades de medida selecionáveis para OD: % air sat; mg/L; ppm; µmol/L; mbar; torr; dphi. Especificações técnicas do eletrodo combinado de vidro para medida de pH: sistema de referência: Ag/AgCl - LL – Longa Vida, resistência do diafragma: 150 a 500 MOhm. Diafragma com junta esmerilhada fixa, formato bulbo de vidro cilíndrico. Faixa de medição: pH 0 a pH 14. Eletrólito de referência: C (KCl) = 3 mol/L em gel. Faixa de temperatura: 0°C a 80°C por longos períodos, 0°C a 100°C por curtos períodos, diâmetro de 12 mm, comprimento de 113 mm, imersão mínima de 25 mm. Material do corpo: vidro, sensor de temperatura: Pt1000 (2 mm), conexão: Plug tipo U. Aplicação: medição de pH em soluções aquosas em geral, mas também amostras difíceis, como precipitados, partículas em suspenção, matéria orgânica etc., com alto desempenho para medições com pH elevado ou em altas temperaturas. Especificações técnicas da célula de condutividade em aço inox com constante de 0,1 cm-1: faixa de medição: 0 a 300, unidade de medida: uS/cm, comprimento: 125 mm, imersão mínima: 35 mm, diâmetro: 12 mm, material de aço inox, faixa de temperatura: 0°C a 70°C, sensor de temperatura Pt1000, resolução da temperatura: 0,1°C. Tipo do sensor: aço inox, cabo: fixo, plug tipo O. Especificações técnicas do sensor de Oxigênio dissolvido O2 Lamitrode: faixa	1	1	

	de medição de 0 a 500, unidade medida % a.s., comprimento de 140 mm, imersão mínima: 35 mm, diâmetro de 12 mm. Material: Luran, aço inox. Faixa de temperatura de 0°C a 60°C, sensor de temperatura: Pt100, cabo fixo de 10 metros, plug tipo mini USB. Itens inclusos: holder para eletrodos, base para fixação com suporte para sensores, eletrodo de pH combinado de vidro, célula de condutividade, sensor de oxigênio dissolvido e sensor de temperatura. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 36 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, agendar instalação e treinamento. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
257	REDE DE PLÂNCTON (KIT). Kit de coleta de plâncton composto de uma rede para coleta de plâncton de 60 cm (diâmetro) x 2,50 m (comprimento), com 100 micrômetros identificada, equipada com aro e girador em inox polido, trapézio montado, tirantes laterais, copo G identificado e sacola de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Bioensaio (1)
258	REDE DE PLÂNCTON (KIT). Kit de coleta de plâncton composto de uma rede para coleta de plâncton de 60 cm (diâmetro) x 2,50 m (comprimento), com 200 micrômetros identificada, equipada com aro e girador em inox polido, trapézio montado, tirantes laterais, copo G identificado e sacola de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Bioensaio (1)
269	ELETRODO DE pH PARA CREMES. Eletrodo de pH para uso em cremes, xampu e soluções viscosas (semi-sólidas), possui junção aberta, facilitando a medição em alta viscosidade, sistema fechado. * Sistema de referência: único Ag/AgCl. * Solução eletrolítica: viscolene; * Gama de pH: de 0 a 12; * Gama de temperatura: de 0°C a 50°C; * Conexão: BNC; * Ponta: cônica (ø6x10mm); Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos e de pesquisa do Campus Nilópolis, sendo: Laboratório de Bioquímica (1)

284	ULTRAFREEZER VERTICAL, TEMPERATURA DE -80°C, CAPACIDADE 422 LITROS. Capacidade: 300 criocaixas (422 litros), 04 (quatro) compartimentos internos com tampas independentes em poliestireno, Interior opcional em aço inoxidável, 03 (três) Prateleiras internas em aço inoxidável ajustáveis; 01 (uma) prateleira interna fixa; Peso máximo por prateleira: 57 Kg; Guarnição de silicone tripla na porta garante a proteção da amostra, reduz a formação de gelo e mantém o ar frio no interior do freezer. Válvula de alívio de pressão evita que vácuo se forme no interior, facilitando o acesso após abertura da porta, Maçaneta (Door Handle) com manuseio ergonômico, integrada com chave para maior,segurança e adaptada para cadeados e/ou trancas. Display ao nível dos olhos disponibiliza todas as informações necessárias: mapeamento datemperatura, alarmes de falha de energia, alta e baixa temperatura, defeito no sensor de temperatura, porta aberta, bateria fraca, alta temperatura do condensador, Sistema H-drive de refrigeração com hidrocarbonetos para desempenho sustentável. Instalação e locomoção facilitada através do sistema de rodízios com travas. Permitir a instalação opcional de um back-up de CO2 ou NL2, no caso de queda de energiabou falha mecânica, Possibilidade de instalação de alarmes remotos e/ou monitoramento de temperatura. Tempo de recuperação após abertura: 14 minutos. Tempo de aquecimento (warm-up): de -80 a -50°C em até 5 horas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	

Estimativa de Quantidade Campus Niterói – UASG 158157

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CNIT - 158157		
		Mínimo por Pedido	**Total do Item**	**Memória de Cálculo ou Justificativa da Quantidade**
1	**MEDIDOR DE pH DE BANCADA** Medidor de pH completo com eletrodo, sensor de temperatura, suporte para eletrodo e soluções de calibração; Características: Compensação automática e manual de temperatura; Display Alfanumérico; Calibração em pelo menos 3 pontos; Medição selecionável em pH e mV; Faixa de medição: 0,00 a 14,00 pH ou mV +/- 1999mV; Resolução: 0,01 pH; 0,1 mV; 0.1ºC; Precisão: ± 0,01 pH; ± 0,1 mV. Fornecido completo com: Eletrodo Combinado em vidro ou plástico para medições de pH em soluções aquosas; Sensor de temperatura; Suporte para eletrodo; Fonte de Alimentação 110 / 240V; Soluções calibradoras (Tampões de 4,0 / 7,0 / 10,0 pH); Manual do usuário.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
2	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 11 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
3	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.

4	**GELADEIRA** Geladeira/Refrigerador Frost Free. Duplex. 371L. Branca. Dimensões aproximadas: 175 a 185 cm x 55 a 65 cm x 65 a 70 cm em A x L x P. Selo Procel A. Controle de Temperatura. Gavetas para Vegetais e Frutas. Porta-Garrafas, Porta- Latas, Porta-Ovos. Prateleira Removível e ajustável. Tipo de controle: painel eletrônico. Pés Niveladores 127V.	1	4	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
6	**MÁQUINA DE GELO INDUSTRIAL** Capacidade: 100kg/dia Armazenagem Interna Mínima 20 Kg; Filtro opcional; 220V; Potência 420 a 600W; Garantia mínima de 6 meses	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
9	**CUBA DE ONDAS COM ESTROBOFLASH** Conjunto instrução, tipo: material didático, componentes: conjunto de ondas mecânicas, software, finalidade: aulas práticas de Química e Física - Conjunto experimental completo que contenha todos os acessórios para o estudo de refração, difração e interferência de ondas planas, relação entre frequência e comprimento de onda, efeito doppler. Para isto, deverá conter os seguintes itens: 01 tanque de metal para geração de ondas com janela transparente e manípulos para ajuste de nível; 01 base de projeção em estrutura metálica em forma de H e T com pés para sustentação da cuba com espelho articulável; 01 fonte luminosa com lâmpada de led; 01 unidade eletrônica de controle de frequência, de amplitude do gerador eletromagnético de abalos e da frequência da luz estroboscópica; 01 fonte de alimentação chaveada entrada alternada de 85V à 240V e saída contínua de 12V/2A; 02 cabo de ligação com 1,5m pontas P4/P4; 01 gerador eletromagnético de vibração; 01 haste metálica acoplável fêmea Ø12,7x400mm; 01 haste metálica acoplável macho Ø12,7x400mm; 01 haste Ø12,7x420mm para suporte de vibrador; 01 tripé de ferro fundido tipo estrela 1kg com sapatas niveladoras; 02 anteparos de 175 mm; 01 anteparo reto 270mm; 01 anteparo côncavo/convexo; 02 anteparo 30 mm; 01 anteparo 70 mm; 01 suporte de metal para excitadores pontuais; 02 haste 24mm para fonte pontual; 02 manípulo de metal M3x7; 01 excitador plano com 288 mm; 01 excitador plano com 200 mm; 01 trapézio de acrílico transparente; 01 lente biconvexa em acrílico transparente; 01 lente bicôncava em acrílico transparente; 01 manual de montagem e experimentos; Voltagem: 220 V.	1	8	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
11	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME FIXO - capacidade 1000 µL)** Pipetador tipo automático, capacidade 1000 µL, Micropipeta mecânica monocanal de volume fixo, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.

12	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME VARIÁVEL - 100 -1000 µl)** Pipeta automática de 100 -1000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	1	2	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
14	**ESPECTROFOTÔMETRO com trilho para 4 cubetas** Microprocessado de fácil manuseio e operação; Faixa de comprimento de onda 320~1020 nm; com seleção manual do comprimento de onda através de um dial; - Indicação digital em tela LED gráfico; Leituras diretas em Absorbância (Abs), Transmitância (T) e Concentração (C); Sistema ótico de feixe único, grade de difração 1200 linhas/mm; Largura da banda espectral 4 nm; Precisão do comprimento de onda 2 nm; Repetibilidade do comprimento de onda 1 nm; Precisão fotométrica de pelo menos 2,0% T; - Detector tipo Fotodiodo de Silício de alta sensibilidade; garantia mínima de 12 meses.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
16	**PIPETA AUTOMÁTICA** (VOLUME VARIÁVEL - 10 -100 µl) Pipeta automática de 10 -100 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	1	2	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
18	**MEDIDOR DE pH E ÍONS** de bancada em amostras aquosas. Display de cristal líquido (LCD); realiza calibração e medição usando eletrodos de íon-seletivo e pH; compensação automática de temperatura; entrada de alta impedância para eletrodos de pH e redox; entrada para eletrodo de referência; entrada para sensor de temperatura; saída analógica programável para todas as faixas de medição; exibição simultânea do valor de pH e temperatura atual da amostra; conexão com PC. Faixa de medição de pH: -2,0 a + 20,0 (resolução de 0,001 pH); Faixa de medição de voltagem: ± 2000 mV (resolução de 0,1 mV); Faixa de medição de temperatura: -5ºC a +105ºC (resolução de 0,5ºC até 99 ºC, e acima resolução de 1 ºC). Alimentação elétrica 127V ou bivolt. O fornecimento deverá incluir: Manual em português; 1 eletrodo de pH combinado; Solução de descanso do eletrodo de pH; Suporte de eletrodo. Garantia mínima de: 12 meses para o equipamento e 6 meses para acessórios. Assistência técnica permanente.	1	3	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.

19	**OSMOSE REVERSA / INVERSA** Equipamento purificador de água com os três recursos necessários para produção de água pura, osmose reversa, deionização e ultrafiltração. Produz água grau farmacêutico com vazão mínima de 10l/hora. Condutivímetro digital incorporado para controle de qualidade da água com set-point programável e alarme audio visual caso ultrapasse o set point. 4 etapas de purificação: pré filtro carbono block, membrana de osmose reversa, resina de troca iônica e filtro microbiológico de 0,01 micra de fácil remoção para sanitização. Atende as normas de produção de água: RDC, USP, ASTM e ISO. Acompanha chave para troca de elementos caso seja necessária para mesmo e peças para fixação na parede caso seja necessário. Condutividade: < 1,0 mS/cm, pH: 5,0 a 7,0. Alimentação: 110V ou Bivolt. Modelo de Referencia: Gehaka OS20LXE.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
20	**PLACA DE AQUECIMENTO COM AGITAÇÃO** Agitador Magnético com aquecimento (placa aquecedora com agitação magnética) capacidade para agitar amostras líquidas de até 10 litros. Plataforma de aquecimento em cerâmica, termômetro de contato regulando com precisão e eficiência a temperatura definida, display com controle de velocidade e temperatura (até 550 °C). 110V ou Bivolt.	1	4	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
21	**BALANÇA DIGITAL PORTÁTIL** Precisão Eletrônica de 1 grama a 5 kg. Visor de cristal líquido LCD. Alimentação: pilhas AA	1	12	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
28	**MANTA DE AQUECIMENTO DE 250 mL** Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V.	1	2	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
29	**MANTA DE AQUECIMENTO DE 500 ml.** Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
32	I**mpressora 3D** Tecnologia de impressão: FDM; Velocidade de impressão: ≤600mm/s; Aceleração: ≤20000mm/sZ; Precisão impressão: 100+/-0.1mm; Altura da camada: 0.1-0.35mm; Extrusora: Dual-gear direct drive extruder; Diâmetro do filamento: 1,75mm; Diâmetro do bocal: ≤0,4mm (compatível com 0,6/0,8mm); Temperatura do bocal: ≤300ºC; Temperatura do leito de aquecimento: ≤100ºC; Superfície de construção: Placa de construção flexível; Modo de nivelamento: Nivelamento automático mãos-livres; Visor: Tela touch colorida de 4.3". Tensão: Bivolt ; 50/60Hz Filamentos suportados: BS, PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA,PC, PLA-CF, PA-CF, PET-CF; Formato de arquivo para fatiamento: STL, OBJ, AMF. Português como idioma suportado. Modelo de Referência: Impressora 3D Creality K1	1	1	Uso para criação de peças adaptáveis para aulas de física, química e biologia, para atendimento de 1200 alunos dos cursos técnicos, de graduação e pós graduação.

37	**FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC DE BANCADA variável** Ajuste fino e grosso de tensão e corrente, saídas variáveis: 0 ~ 32V e 0 ~ 5A. Proteção de sobrecarga e inversão de polaridade, função de travamento de configuração, ajuste de limite de corrente. Display de 4 Dígitos, um para tensão, outro para corrente. Alimentaçãode 127V/ 220V (60Hz) selecionável. Consumo de aproximadamente 110 W. Proteção por Fusível de 3A/250V (vidro), incluso. Itens Inclusos: Manual de Instruções, Cabo de Alimentação padrão 2P + T, Ponta de Prova banana-jacaré (1 par).	1	20	Atender a demandas dos cursos, com cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
41	**LUXÍMETRO DIGITAL PARA LÂMPADA LED** para medições de intensidade luminosa de luminárias com LED de luz branca, fluorescente, iluminações com lâmpada de sódio e lâmpadas incandescentes. Display: display LCD de 3¾ dígitos até 4000 contagens. Atende a norma NHO 11. Faixa de medição: 0,01 a 400.000 LUX. Fotocélula com sensor de Fotodiodo de silício com filtro. Escala de medição: 40, 400, 4000, 40000, 400000 Lux / 40, 400, 4000, 40000 Fc. Precisão: ±5% (<1000 lux), 10% (≥1000 lux) (Calibrado para lâmpada incandescente comum 2856°K e espectro de luz p/ correção de luz LED) / ±6% para outras fontes de luz. Desvio angular com característica de cosseno: 30° ±2% / 60° ±6% / 80° ±25%. Indicação de sobre escala: "OL" será exibido no display. Indicação de bateria fraca. Fonte de luz selecionável. Taxa de amostragem: 2,5 amostras/segundo. Resposta espectral: Próximo a curva CIE. Fonte de luz medida: LED luz branca e todas as luzes visíveis. Temperatura de operação: 5 a 40°C. Umidade de operação: 0 a 70% U.R. Normas e padrões: EN61326-1 (2006) / IEC61000-4-2 (2006) /IEC61000-4-3 (2006) + (2007). Alimentação: 3 Pilhas alcalinas AAA de 1,5V. Itens inclusos: Manual de instruções, Estojo para transporte.	1	3	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
42	**MULTÍMETRO** Display LCD/Contagem:3 1/2 Dígitos/2000. Iluminação do display. Possui medição True RMS. Escalas: Tensão DC: 200m/2/20/200/1000V; Tensão AC: 200m/2/20/200/750V; Corrente AC/DC: 200µ/2m/20m /200m/20A; Resistência: 200/2k/20k/200k/2M/20M/200MΩ; Temperatura:-20~+1000ºC; Capacitância: 20n/200n/2µ /20µ/200µ/2000µF; Indutância: 2m/20m/200m/2/20H; Frequência: 10/100/1k/10k/100k/1M/20MHz; Função de armazenamento de medição atual. Possui Teste de Continuidade/Diodo. Possui Teste hFE para transistores. Função Autodesligamento. Mudança de Faixa Manual. Precisão Básica: 0,5%. Categoria de Segurança: CAT III 600 V. Alimentação: Bateria 9V	1	22	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.

46	**Câmara de Germinação com Fotoperíodo**. Volume útil 100 a 120 Litros. Voltagem 110 ou 220v; Sistema de Fotoperíodo, simulação dia e noite, composto por 04 Lâmpadas tipo Led com luminosidade de 3800 Lux de 10W cada; Timer programável de 9999 minutos.; Fotoperíodo com programação de iluminação mínima de 1 em 1 minuto, com no máximo 20 programas; Sensor de temperatura tipo PT 100.; Temperatura de -10°Caté 60°C; Aquecimento através de resistência tubular blindada em aço inox, de fácil substituição; Refrigeração através de unidade selada, livre de CFC; Sistema de ventilação silencioso com circulação de ar forçado quente e frio no sentido vertical, proporcionando homogeneidade no interior da câmara; Isolação térmica em poliuretano expandido em todas as paredes, inclusive na porta, assegura pouca perda de temperatura para o meio externo; Câmara interna revestida com polímero pré-moldado que evita a corrosão; Gabinete externo em chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento (pintura) em epóxi liso; Montado sobre pés niveladores permite fácil nivelamento e movimentação do produto; Porta tipo cega com vedação magnética; Reservatório interno de água que proporciona umidade relativa por evaporação natural; Prateleiras reguláveis e removíveis em aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo, e acabamento (pintura) em epóxi eletrostático liso na cor branca; Faixa de temperatura de trabalho -10°C à 60°C; Controle de temperatura Digital com PID e autotuning; Precisão + / -0,1°C; Sensor de Temperatura Tipo PT 100; Compressor hermético Com potência de 1/8hp livre de CFC; Potência 200 watts; Acessórios Inclusos Prateleiras; Cabo de alimentação com plug conforme norma ABNT NBR 14136; Manual de Instruções; Termo de Garantia de 1 ano.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
47	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 60 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
57	**REFRIGERADOR DUPLEX**, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 400 L, SISTEMA DEGELO: FROST FREE, COR:BRANCA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:110/220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATELEIRAS REMOVÍVEIS/GAVETAS/ETIQUETA "A"	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
62	**MEDIDOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO**, faixa de medição auto-range 0 - 2000 ppb / 2 - 15 ppm, com sonda de amostragem, célula de OD para faixa ppb, padrão zero oxigênio (sulfito de sódio), kit de reposição com frasco de solução eletrolítica e cap de membrana, alimentação 110/220V,	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.

63	**Turbidímetro** Tipo: Portátil , Alimentação: 110/220 VCA, Material: Aço Inoxidável , Formato: Retangular , Faixa Trabalho: De 0 A 100 NTU, Resolução: Escala De 0 A 10 - 0,01ntu; De 10 A 100 - 0,1ntu; , Precisão: 2% NTU, Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
68	ELETRODO MEDIÇÃO PH, TIPO:SELETIVO PARA CLORETO, COMPONENTES:CORPO VIDRO/CONEXÃO BNC, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:LIMITE DETECÇÃO 1 A 0,000001, REPRODUTIVIDADE +/-	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
69	ELETRODO MEDIÇÃO PH, TIPO:SELETIVO PARA FLUORETO, COMPONENTES:CORPO PLÁSTICO / CONEXÃO BNC, TEMPERATURA TRABALHO:0 A 80 ¿C, FAIXA OPERAÇÃO ACIDEZ:5 A 8, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONCENTRAÇÃO DE MEDIDA 1 A 0,000001 MOL/L	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
73	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:DIAPASÕES/CONTRAPESO /CAIXAS DE RESSONÂNCIA/MARTELO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, PROPAGAÇÃO DO SOM	1	10	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
80	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL DE ESTUDOS DE LIGAÇÕES EM SÉRIE E PARALELO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	20	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
109	CONJUNTO PLANETÁRIO, MATERIAL:METAL, COMPONENTES:TERRA, LUA E SOL, ACESSÓRIOS: APOSTILA EXPLICATIVA, RELÓGIO DE SOL E BÚSSULA, APLICAÇÃO:AULAS DE ASTRONOMIA	1	11	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
117	AUTOCLAVE, MATERIAL:AÇO INOX, TIPO :VERTICAL, MODELO:GRAVITACIONAL, OPERAÇÃO: MANUAL, VOLUME CÂMARA:CERCA DE 20 L, COMPOSIÇÃO:MANÔMETRO, CHAVE TEMPERATURA, OUTROS COMPONENTES:1 CESTO, COM PEDAL	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.

121	CAPELA FLUXO LAMINAR, MATERIAL BASE: MADEIRA, TIPO: VERTICAL, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110/220 V, REVESTIMENTO: PLÁSTICO LAMINADO, COMPONENTES: BICOS P/GÁS E VÁCUO, LÂMPADA GERMICIDA E TOMADA AU, APLICAÇÃO: LABORATÓRIO DE PESQUISA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ILUMINAÇÃO LÂMPADA FLUORESCENTE INTERNA, JANELA FRONTAL, AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, COM PAINEL DE CONTROLE, DIMENSÕES: CERCA DE 70 X 55 X 50 CM, ADICIONAL: TEMPORIZADOR ATÉ 24H	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
129	Equipamento Laboratório Tipo: Medidor De Ponto De Fusão , Ajuste: Ajuste Digital,C/ Tela de Cristal líquido Sensível ao Toque com iluminação traseira , Programável , Capacidade: Até 3 Capilares , Temperatura: Até 400 °C	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
130	Equipamentos Diversos Para Serviços Profissionais Tipo: Camara Escura Uv , Voltagem: 220 V, Material: Aço , Uso: Análises Cromatográficas , Características Adicionais 1: Duas Lâmpadas Emissoras De Raios Uv/Visor Flexível	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
134	EVAPORADOR ROTATIVO À VÁCUO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, CAPACIDADE:ATÉ 5 L, ROTAÇÃO:ATÉ 300 RPM, TEMPERATURA:CONTROLE DE TEMPERATURA ATÉ 250 °C, COMPONENTES:BALÕES 1000 ML, COM CONDENSADOR, BOMBA À VÁCUO, CARACTERÍSTICA ADICIONAL:ARTICULADO	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.

135	MICROSCÓPIO BINOCULAR BIOLÓGICO DE BANCADA. Microscópio com sistema ótico de correção infinita (tipo CFI); Iluminação: LED com vida útil mínima de 60.000 (sessenta mil) horas; Unidade LC (Lente de Campo) tubo binocular com inclinação de 30° tipo SIEDENTOPF, com ajuste de distância inter pupilar de 47-75 mm e rotação de 360°. Oculares: tipo E1-CFI com aumento de 10X, com campo de visão de 18 mm e ajuste de dioptria em ambas as oculares; Platina: mecânica retangular de 155 x 134 mm e área de trabalho de 76 x 40 mm; chariot com movimento XY graduado e limitador do movimento Z; Aumentos: 40X a 1000X; foco: fino/grosso; movimento do foco grosso 3,7 mm; movimento do foco fico 0,2 mm com escala graduada com incrementos de 2 µm; Ajuste do macrométrico/micrométrico e do chariot localizados equidistantes do operador (posicionamento ergonômico); Condensador do tipo ABBE com abertura numérica compatível com as objetivas fornecidas e com as devidasmarcações de referência para cada objetiva. Incluir filtro azul; Revólver quádruplo objetivas para objetivas planacromáticas do tipo CFI BE de 4X (NA 0,1/W.D. 25 mm), 10X (NA 0,25/W.D. 6,7 mm), 40X (NA 0,65/W.D. 0,6 mm), 100X (NA 1,25/W.D. 0,14 mm); Voltagem: 110V ou bivolt. Acompanhar capa de proteção. Incluir treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	25	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
136	MICROSCÓPIO ESTEREOSCÓPIO BINOCULAR. Microscópio estereoscópio binocular, com ampliação mínima de 70X. Sistema de iluminação duplo, diascópica e episcópica, integrado ao corpo do estereomicroscópio composto por lâmpadas de halogênio dicroicas ou lâmpadas de LED, controle de intensidade luminosa independente para cada lâmpada. Sistema ótico de prismas não-invertidos. Ocular com ajuste de distância inter pupilar e dispositivo de ajustes de correção de dioptrias em ambas oculares. Dimensão mínima da base 125mm x 130mm, com presilhas de aço inoxidável para fixação de objetos e abertura redonda para inserção de disco de vidro fosco ou plástico preto/branco, que devem acompanhar o produto. Estativa em metal com comando para focalização macrométrica. Tubo binocular inclinado a 45º e rotação de 360º. Cabo de força com duplo isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	25	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.

137	MICROSCÓPIO INVERTIDO. Estativa principal do microscópio invertido, com iluminador invertido lâmpada de 6V-30W em halogênio pré centrado, revólver para quatro ou cinco objetivas. Sistema óptico infinito modelo com tratamento antifungo. Tubo trinocular com sistema tipo Siedentopf, ajuste de distância interpupilar; saída trinocular com distribuição de luz de 100% binocular ou 100% para o trinocular. Par de oculares 10x, alojamento para retículo e ajuste de dioptria nas duas oculares. Sistema de Condensador para campo claro e contraste de fase, com três posições para contraste de fase e com diafragma de íris e alojamento para até dois filtros de 45mm de diâmetro. Sistema de focalização macro e micrométrico. Platina mecânica, superfície retangular e charriot com movimento de coaxial XY com adaptador universal para lâminas e placa de petri e adaptador para placas de 96 poços. Objetivas Plano- acromáticas com contraste de fase, com as seguintes especificações: 10x Plana Acromática para contraste de fase e campo claro, 20x Plana Acromática com contraste de fase e campo, 40x Plana Acromática com contraste de fase e campo claro. Incluir 1 lâmpada reserva de 6V-30W. Voltagem: Bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
144	MODELO MOLECULAR ORBITAL, ORGÂNICA E INORGÂNICA 178 PEÇAS. Modelo com 07 elementos (H, C, O, N, S, F, Cl e Metal) químicos dando um total de 69 átomos e possuindo 178 peças no total. Para montagem de: geometria molecular (linear, angular, trigonal piramidal, trigonal plana, tetraédrica, bipiramidal e octaédrica, tipos de ligações (covalente, iônica e metálica), compostos orgânicos e compostos inorgânicos. Composição: H – Hidrogênio: 20 Átomos C – Carbono: 23 Átomos O – Oxigênio: 8 Átomos N – Nitrogênio: 4 Átomos S – Enxofre: 4 Átomos Cl – Cloro: 8 Átomos P – Fósforo: 1 Átomo Metal: 1 Átomo Haste de Ligação Média: 26 peças Haste de Ligação Longa: 26 peças Haste de Ligação Curta: 26 peças Órbita “P”: 18 peças Órbita “Pi”: 12 peças Chave de Remoção: 1 Peças Garantia mínima de 12 meses. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	9	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.

147	PAQUÍMETRO UNIVERSAL. Paquímetro Universal de 150 mm com graduação de 0,05 mm (1/128 polegada), com medidor de profundidade, cursor temperado e impulsor em aço inoxidável, escala principal e nônio cromados, faces de medição lapidadas ou de metal duro, parafuso de fixação e guias revestidas de titânio. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	8	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.
156	REFRIGERADOR DUPLEX COM SISTEMA FROST-FREE. Refrigerador duplex com sistema Frost Free, duas portas, capacidade mínima de 437 litros, apresentando medidas aproximadas: altura 1,87m; largura 71,00cm; profundidade 74,00cm. Peso: 86,00; volume interno mínimo de 437 litros; controle eletrônico de temperatura. Agente de expansão de espuma gás cilco/isopentano; consumo de energia máximo de 70KWh/mês; índice de eficiência (razão C/Cp) mínimo de 0,800. Voltagem 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Material para estruturação dos Laboratórios de Química e Biologia do IFRJ Niterói, para oferecimento de aulas práticas experimentais para as turmas de EMI em ADM e INFO, e EJA (aprox. 400 estudantes)
164	CENTRÍFUGA PARA TUBOS FALCON. Centrífuga de bancada para tubos Falcon de 15 mL e 50 mL e rotação de até 6000 rpm. Faixa de velocidade: 200 rpm a 6.000 rpm; força máxima relativa de centrifugação: 4.427 xg; dimensões (AxCxl): 266 mm x 392 mm x 291 mm; display: LCD com iluminação; trava da tampa: motorizada; nível de ruído: 60±2 dB(A); tempo de execução: contínuo; certificação de segurança: CE e FCC; ambiente de trabalho: 2°C a 35°C, 80% UR, sem condensação. Incluso rotor para tubo Falcon de 15 mL e de 50 mL. Voltagem: 110V ou 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA

165	CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA/PORTÁTIL. Medidor de condutividade, sólido totais dissolvidos, salinidade e temperatura, com possibilidade de trabalhar tanto como um medidor portátil quanto para trabalho em bancada. O equipamento deve ser fornecido com calibração rastreável à RBC. Faixa de medição condutância: 0,1 µS a 500 mS, resolução de 4 algarismos significativos, holder para eletrodos, memória interna para 10.000 resultados, carregador de bateria conectável à rede elétrica (AC 100/240V, 50/60 Hz), base para fixação com suporte para sensores. Medidas de condutividade e temperatura simultâneas. Calibração em um ponto, IP67 – a prova d'agua, uma entrada para sensor de condutividade, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC. Porta mini USB tipo B, possibilidade de conexão com impressoras via conexão USB, possibilidade de exportação de dados nos formatos CSV (Excel) ou PC /LIMS, bateria interna recarregável com duração da carga para até 8h, display em TFT colorido de 3,5". Inclui: 1 medidor de condutividade, 1 célula de condutividade de constante 0,5 cm-1, carregador de bateria bivolt, base para fixação em bancada com suporte para sensores, maleta de transporte. Comprimento do cabo para o eletrodo deve ter no mínimo 10 metros. Garantia de 36 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA
167	AGITADOR DE TUBO DE ENSAIO TIPO VORTEX. Agitador para homogeneização de amostras em microplacas, microtubos de 0,5 mL a 2,0 mL e tubos de 15mL a 50 mL. Modo de operação contínuo; pés de borracha para aderência na bancada; velocidade regulável de 0 a 2500 rpm; órbita de agitação (diâmetro) de 4 mm. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA
185	Impressora 3d Padrão: Fff/Fdm , Tipo Gabinete: Fechado , Material Gabinete: Aço , Conexão: Usb , Área Mínima De Impressão: 92 X 120 X 250 , Alimentação: Bivolt , Características Adicionais: Dupla Extrusora , Padrão Filamentos: Pla, Abs, Hips	1	3	Utilização para a fabrica Maker do Campus.Qualificação de cerca de 1600 alunos
186	Gravadora Impressora Laser Cnc 30x30cm 40w Corte E Gravação 110v/220v	1	3	Utilização para a fabrica Maker do Campus.Qualificação de cerca de 1600 alunos

207	ARMADILHA FOTOGRÁFICA. Armadilha fotográfica compacta para vida silvestre, funções de fotografar (resolução 20 mp ou mais), filmar (resolução HD, 1920X1080 ou mais) e híbrida (fotos e filmes são registrados a cada disparo), com auto-focus, sistema com 36 LEDs ou mais (no glow ou low glow), sistema de disparo rápido (menos de 0,7 segundos), com distância de detecção acima de até 20 m, resistente ao tempo, entrada para memória cartão SD de 32 Gb ou mais, e alimentação por 4 a 8 pilhas AA. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Brasil. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	Viabilizar projetos de TCC do Curso de Gestão em Projetos Ambientais.
219	DECIBELÍMETRO. Decibelimetro: faixa de medição: 30 a 130 dBA / dBC, com faixa dinâmica de 50 dB. Escalas: baixa: 30 a 80 dB; média: 50 a 100 dB; alta: 80 a 130 dB e auto: 30 a 130 dB. Com resolução de 0.1 dB. Visor LCD; e faixa de frequência: 31.5Hz a 8kHz. Temperatura de operação: 0ºC a 50°C. Alimentação: 9V (1 bateria 6F22, inclusa). Deve possuir: Registro de máxima e mínima; Congelamento de indicação (HOLD); Indicação do nível de carga da bateria; Alarmes de alta (OVER) e baixa (UNDER); Microfone condensador de eletreto de 1/2"; Desligamento automático após período de inatividade (configurável); Ajuste via potenciômetro (com calibrador acústico externo 94 dB @ 1kHz); Em conformidade com a norma internacional IEC 61672-1 Classe 2 e manual de instrução em português. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA

232	FREEZER VERTICAL COM SISTEMA FROST FREE. Cor Branca, uma porta, com cestos removíveis, capacidade mínima de armazenamento líquido 228 litros, termostato/controle da temperatura preferencialmente frontal e externo, pés niveladores, sistema de congelamento rápido, com compartimento de congelamento rápido e porta reversível. Não deve conter CFC como gás refrigerante e sim gás ciclo/isopentano. Deve alcançar temperatura de, pelo menos, -20ºC. Frequência: 60 Hz, Consumo energético máximo: 55 KWh/mês, índice de eficiência (razão C/Cp) mínimo de 0,718. Alimentação: 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Material para estruturação dos Laboratórios de Química e Biologia do IFRJ Niterói, para oferecimento de aulas práticas experimentais para as turmas de EMI em ADM e INFO, e EJA (1).
233	GERADOR ELETROSTÁTICO DE VAN DE GRAAFF. Para execução dos experimentos de Fìsica: simular para-raios, arrepiar os cabelos e pelos de pessoas, realizar o efeito do vento elétrico, acender lâmpadas fluorescentes e de néon, realizar o eletroscópio de folhas de cargas em um condutor, produzir o efeito corona com descarga no ar sob pressão atmosférica, extensão de centelha no gerador, permitir a quebra da rigidez dielétrica de meios, promover a gaiola de Faraday. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA
241	MEDIDOR DE CONDUTIVIDADE TIPO CANETA COM 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO COM TDS. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de Temperatura, reconhecimento Automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, Faixa de medição e resolução de condutividade e STD, 0,0 a 99,9 ppm (0,1 ppm), 100 a 999 ppm (1 ppm), 1000 a 9990 ppm (10 ppm), precisão de 2% da escala, curva de calibração com 3 pontos (1413 µS/cm, 12,88 mS/cm, 111,8 mS/cm), temperatura e resolução (0 a 50,0 ºC / 0,1 ºC), temperatura e humidade de operação (5 a 40 ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20) mm, peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), acompanha soluções padrão de condutividade 1413 µS/cm & 12,88 mS/cm, Fator SDT (0,4 to 1,0) /EN 27888 /442 / NaCl solução de condicionamento do eletrodo, baterias CR2032 (2), Manual de Instruções e maleta de transporte.	1	3	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA

	Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
242	MEDIDOR DE CONDUTIVIDADE TIPO CANETA COM 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas. Faixa de medição e resolução de condutividade (0 a 199 µS/cm (1 µS/cm), 200 a 1999 µS/cm (1 µS/cm), 2,00 a 19,99 mS/cm (0,01 mS/cm), 20,0 a 199,9 mS/cm (0,1 mS/cm), precisão de 2% da escala, curva de calibração com 3 pontos (1413 µS/cm, 12,88 mS/cm, 111,8 mS/cm), temperatura e resolução (0 a 50,0ºC / 0,1ºC), temperatura e humidade de operação (5 a 40 ºC / 85% ou menos em umidade relativa). Dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), acompanha soluções padrão de condutividade 1413 µS/cm e 12,88 mS/cm, solução de condicionamento do eletrodo, baterias CR2032 (2), manual de instruções e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA

243	MEDIDOR DE ÍON CÁLCIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, faixa de medição 4 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 250 mmol/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0 a 50,0 ºC / 0,1 ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA

244	MEDIDOR DE ÍON NITRATO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, faixa de medição NO3- : 6 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 160 mmol/L) NO3-N: 1,4 a 2200 ppm (mg/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0ºC a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA

245	MEDIDOR DE ÍON POTÁSSIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas. Faixa de medição 4 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 250 mmol/L) 2 a 5000 kg/10ª (Amostra de solo/água 1:5), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0°C a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e humidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA

248	MEDIDOR DE pH TIPO CANETA COM 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicação de estabilidade de medida no visor, indicador de temperatura, modo de medição de pH e voltagem em mV. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, compartimento de medida permite trabalhar com sólidos, sistema de medida baseado em eletrodo de vidro, capacidade de medida de valores de pH no intervalo de 0 a 14 upH (unidades de pH), resolução de +/- 0,01 upH, faixa de medição de potencial de 650 ± mV com resolução 1 mV, curva de calibração nos sistemas USA e NIST, reconhecimento automático do tampão, calibração com no mínimo 3 pontos, faixa de temperatura de 0°C a 50°C com resolução de 0,1°C, compensação automática de temperatura, visor digital, capacidade de operar em 85% ou menos em humidade relativa, dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), inclui tampões, manual e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA
249	MEDIDOR DE pH TIPO CANETA COM 5 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicação de estabilidade de medida no visor, indicador de temperatura, modo de medição de pH e voltagem em mV. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, compartimento de medida permite trabalhar com sólidos, sistema de medida baseado em eletrodo de vidro, capacidade de medida de valores de pH no intervalo de 0 a 14 upH (unidades de pH), resolução de +/- 0,01 upH, faixa de medição de potencial de 650 ± mV com resolução 1 mV, curva de calibração nos sistemas USA e NIST, reconhecimento automático do tampão, calibração com no mínimo 5 pontos, faixa de temperatura de 0°C a 50°C com resolução de 0,1°C, compensação automática de temperatura, visor digital, capacidade de operar em 85% ou menos em humidade relativa, dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), inclui tampões, manual e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA

250	MEDIDOR DE SALINIDADE TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, Faixa de medição 0,1 a 10 % pelo peso (0,01 %), resolução (0,00 a 0,99% : 0,01% 1,0 a 9,9% : 0,1%) precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0 a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de Calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5°C a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de Instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA

256	RÁDIO COMUNICADOR (KIT). Kit com quatro rádios comunicadores do tipo walk talk ("aventura/trilha"), de 26 canais + 121 subcanais. Frequência UHF 462.5625 - 467.7125mhz; homologado pela Anatel, com tela led. A prova d'água (nível IP67), com sensor de queda na água e capacidade de flutuação. Função mãos livres VOX. Função SCAN Monitore de até duas frequências. Com alcance máximo de no mínimo 20 Km. Até 10 horas de conversação direta. Compatível com pilhas recarregáveis AA 1.2V / 800mA e carregadores USB; com base carregadora para dois rádios, com Led indicador. Capacidade de carregamento da bateria utilizando apenas a fonte carregadora, independente da base. Bivolt. Compatibilidade com fone de ouvido modelo P1. Conteúdo do kit: 4 rádios comunicadores; 2 bases carregadoras; 2 fontes bivolt; 12 pilhas recarregáveis; 4 clipes de cintura; 2 manuais do usuário em português. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA
257	REDE DE PLÂNCTON (KIT). Kit de coleta de plâncton composto de uma rede para coleta de plâncton de 60 cm (diâmetro) x 2,50 m (comprimento), com 100 micrômetros identificada, equipada com aro e girador em inox polido, trapézio montado, tirantes laterais, copo G identificado e sacola de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA

263	TERMÔMETRO DIGITAL DE MÁXIMA E MÍNIMA. Termômetro digital de máxima e mínima, faixa de temperatura interna: -20ºC a 50ºC; faixa de temperatura externa: -50ºC a 70ºC; exatidão: ± 1ºC de 0ºC à 50ºC e ± 2ºC no restante da faixa; resolução: 0,1ºC. Alimentação: 1 pilha 1,5V tipo AAA. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA
264	TERMÔMETRO DIGITAL TIPO ESPETO RESISTENTE A ÁGUA. Termômetro tipo espeto com resolução decimal e precisão de até 0,5ºC de acordo com a faixa de temperatura. Fabricado conforme a Norma HACCP para Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. Indicado para uso em todos os processos relacionados a alimentos, bebidas, laboratórios e medições em geral. Com sonda à prova d'água e haste em aço inox com capa protetora. Registra as temperaturas máxima e mínima, possui função Hold para congelamento da leitura e opera em modo de desligamento automático ou medição a longo prazo. Informações Técnicas: escala: -50°C a +300°C; resolução: 1°C; precisão: -10ºC a 100ºC=±1ºC, acima de 200ºC ±2%, no restante da escala: ±2ºC; dimensões do corpo: 97x30x23mm; material do corpo em plástico ABS; comprimento / diâmetro da haste: 145mm / 4mm; alimentação: 1,5V - Pilha tipo LR44. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	8	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA
266	TRILHO DE AR LINEAR COM CRONÔMETRO E UNIDADE GERADORA DE FLUXO DE AR. Trilho de ar linear de alumínio com comprimento entre 1200mm e 1400 mmm, com furações para saída do ar, régua milimetrada embutida no trilho de apoio para ajuste preciso dos sensores, entrada para mangueira de aspirador, mangueira de ar. O trilho deve ser apoiado sobre dois suportes de metal com sapatas niveladoras. Deve conter unidade geradora de fluxo de ar 110 V ou 127 V com potência mínima de 700W com controle de fluxo e cronômetro digital de 1 a 4 intervalos de tempos sucessivos com 5 sensores óticos, resoluções mínimas de 1 ms até 9,999 s com mostrador, entrada para os 5 sensores fotoelétricos, cabos de conexão dos sensores ao cronômetro. O conjunto deve possuir ainda ao menos 02 carrinhos para trilho com pinos laterais para suporte de massas, lançador dos carrinhos, massas aferidas, ganchos fixadores e	1	10	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendento cerca de 1200 alunos dos cursos técnicos, graduação e EJA.

	aparato de colisão (suporte para elásticos ou molas) a serem fixados aos carrinhos, roldana de baixo atrito, mola para MHS adaptador para mola e manual de montagens e experimentos. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
270	ELETRODO COMBINADO DE VIDRO. Eletrodo combinado de vidro para medida de pH em amostras aquosas em geral. Sistema de referência: Ag/AgCI-LL - Longa Vida. Resistência do diafragma: 150 - 500 MOhm; diafragma: junta esmerilhada fixa; formato bulbo de vidro: cilíndrico. Faixa de medição: pH O - pH 14; eletrólito de referência: C(KCI) = 3 mol/L; faixa de temperatura: 0°C - 80°C por longos períodos, 0°C - 100 °C por curtos períodos. Diâmetro: 12 mm; comprimento: 113 mm Imersão mínima: 25 mm; material do corpo: vidro; sensor de temperatura: Pt1000 (2mm); conexão: cabo fixo com Plug F (mini Din). Aplicação: medição de pH em soluções aquosas em geral, mas também amostras difíceis, como precipitados, partículas em suspenção, matéria orgânica etc. Especial desempenho para medições com pH elevado ou em altas temperaturas. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA
280	ELETRODO PARA MEDIÇÃO DE POTENCIAL DE OXI-REDUÇÃO. Eletrodo para medição de potencial de oxi-redução. Eletrodo combinado redox (platina-prata/cloreto de prata). Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Para uso em aulas práticas nos laboratórios didáticos atendendo cerca de 1200 alunos dos cursos tecnicos, graduação, pós graduação e EJA

Estimativa de Quantidade Campus Paracambi – UASG 158484

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CPAR - 158484		
		Mínimo por Pedido	Total do Item	Memória de Cálculo ou Justificativa da Quantidade
1	**MEDIDOR DE pH DE BANCADA** Medidor de pH completo com eletrodo, sensor de temperatura, suporte para eletrodo e soluções de calibração; Características: Compensação automática e manual de temperatura; Display Alfanumérico; Calibração em pelo menos 3 pontos; Medição selecionável em pH e mV; Faixa de medição: 0,00 a 14,00 pH ou mV +/- 1999mV; Resolução: 0,01 pH; 0,1 mV; 0.1ºC; Precisão: ± 0,01 pH; ± 0,1 mV. Fornecido completo com: Eletrodo Combinado em vidro ou plástico para medições de pH em soluções aquosas; Sensor de temperatura; Suporte para eletrodo; Fonte de Alimentação 110 / 240V; Soluções calibradoras (Tampões de 4,0 / 7,0 / 10,0 pH); Manual do usuário.	2	8	Para uso em aula prática
2	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 11 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	1	1	Para uso em aula prática e pesquisas. Atualmente, o laboratório de química está sem estufa.

4	**GELADEIRA** Geladeira/Refrigerador Frost Free. Duplex. 371L. Branca. Dimensões aproximadas: 175 a 185 cm x 55 a 65 cm x 65 a 70 cm em A x L x P. Selo Procel A. Controle de Temperatura. Gavetas para Vegetais e Frutas. Porta-Garrafas, Porta- Latas, Porta-Ovos. Prateleira Removível e ajustável. Tipo de controle: painel eletrônico. Pés Niveladores 127V.	1	1	Necessário para armazenamento de reagentes e experimentos. Atualmente, o Laboratório de química possui apenas um freezer que não é o ideal para alguns reagentes.
10	**MEDIDOR (OU ANALISADOR) MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL** Características: - aparelho portátil específico para medir variáveis físico-químicas da água; - analisar simultaneamente no mínimo as seguintes variáveis: Oxigênio Dissolvido (pelo menos entre 0 a 50 mg/L); pH (0 a 14 mV), Condutividade Elétrica (pelo menos entre 0 a 200 mS/cm), ORP (pelo menos até 2.000 mV) e Temperatura (pelo menos entre -5 a 60°C); - sonda com sensores que façam as leituras das variáveis simultaneamente; -acompanhar as soluções de calibrações para os sensores; - a sonda deve possuir um cabo de pelo menos 04 metros de comprimento; - display a prova d'água; - acompanhar uma maleta ou mochila para proteção do aparelho.	1	1	Para uso em aulas, pesquisas e manutenção de equipamentos.
14	**ESPECTROFOTÔMETRO com trilho para 4 cubetas** Microprocessado de fácil manuseio e operação; Faixa de comprimento de onda 320~1020 nm; com seleção manual do comprimento de onda através de um dial; - Indicação digital em tela LED gráfico; Leituras diretas em Absorbância (Abs), Transmitância (T) e Concentração (C); Sistema ótico de feixe único, grade de difração 1200 linhas/mm; Largura da banda espectral 4 nm; Precisão do comprimento de onda 2 nm; Repetibilidade do comprimento de onda 1 nm; Precisão fotométrica de pelo menos 2,0% T; - Detector tipo Fotodiodo de Silício de alta sensibilidade; garantia mínima de 12 meses.	1	1	Para uso em aulas práticas e pesquisas no laboratório de química.
21	**BALANÇA DIGITAL PORTÁTIL** Precisão Eletrônica de 1 grama a 5 kg. Visor de cristal líquido LCD. Alimentação: pilhas AA	4	16	Para uso em aulas e pesquisas. Serão utilizadas uma por bancada a fim de atender todos as bancadas dos laboratórios de química e biologia. Atualmente os laboratórios possuem apenas balanças analíticas.
22	**ESPECTROFOTÔMETRO UV-VIS COM VARREDURA** Faixa de comprimento de onda: 190 ~ 1100 nm (precisão de 1 nm); Sistema ótico: C-T único, 1200 linhas/mm; Voltagem: Bivolt; Lâmpada: Deutério e tungstênio; Largura da banda espectral: 2 nm; Faixa de exibição: -0,3~3A / 0~200%T / 0~9999C; Calibração e configuração do comprimento de onda automático; LCD retroiluminado; detector de fotodíodo de silício. Possibilidade de trabalho com cubetas de 5mm a 100mm; Saída USB e RS232 que pode ser conectada ao PC para editar dados através de software específico (incluso). Acompanha o equipamento 4 Cubetas de vidro 10mm e 2 cubetas de quartzo 10mm, 1 Suporte para 4 cubetas de 10 mm, CD com software de instalação, 1 Cabo de energia e 1 Cabo USB e manual de instrução.	1	1	Para uso em aulas e pesquisas no laboratório de química.

23	**AGITADOR MECÂNICO (HOMOGENEIZADOR)** Capacidade de 20L. Velocidade: 60 - 2000 ± 1rpm (50Hz). Torque no eixo de agitação: mínimo de 150Ncm. Eixo vazado. Temperatura ambiente permitida: 5 -40°C. circuito de segurança eletrônico. Display digital. Duas faixas de velocidade. Suporta trabalhar com fluidos de viscosidade de até 10000 mPas. Comprimento aproximado do braço de extensão 16 cm	1	1	Trabalhar simultaneamente com o mínimo de diferenças entre as amostras. No caso do projeto de Biogás que está em andamento, não é possível trabalhar fora da temperatura especificada e o eixo do agitador precisa entrar no reator e permanecer mergulhado na amostra totalmente vedado, por muitos dias, enquanto durar a produção de metano. No caso do Biodiesel o agitador fica em regime de trabalho por algumas horas. então, os agitadores além de homogeneizar algumas substâncias, também ficam em funcionamento exclusivos a determinados projetos.
32	I**mpressora 3D** Tecnologia de impressão: FDM; Velocidade de impressão: ≤600mm/s; Aceleração: ≤20000mm/sZ; Precisão impressão: 100+/-0.1mm; Altura da camada: 0.1-0.35mm; Extrusora: Dual-gear direct drive extruder; Diâmetro do filamento: 1,75mm; Diâmetro do bocal: ≤0,4mm (compatível com 0,6/0,8mm); Temperatura do bocal: ≤300ºC; Temperatura do leito de aquecimento: ≤100ºC; Superfície de construção: Placa de construção flexível; Modo de nivelamento: Nivelamento automático mãos-livres; Visor: Tela touch colorida de 4.3". Tensão: Bivolt ; 50/60Hz Filamentos suportados: BS, PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA,PC, PLA-CF, PA-CF, PET-CF; Formato de arquivo para fatiamento: STL, OBJ, AMF. Português como idioma suportado. Modelo de Referência: Impressora 3D Creality K1	1	2	Ensino, pesquisa e extensão, atividades práticas nos cursos técnicos e Engenharia nos ambientes tecnologicos. Cerca de 50 servidores e 600 discentes
38	**OSCILOSCÓPIO DIGITAL** Display: LCD de 7" (400 x 240) colorido. Largura de Banda: 100MHz ou superior. Contraste: Ajustável. Canais de entrada: 2. Taxa de Amostragem em Tempo Real: 1GS/s. Taxa de Amostragem Equivalente: 50G/s. Configurações automáticas de status e forma de onda. Gravação de formas de onda, configurações e restauração.Função de janela de expansão para analisar detalhes da forma de onda. Interface USB Client e Host. Medição automática de 28 parâmetros de formas de onda. Gravação única de forma de onda e reprodução. FFT integrado. Função matemáticas múltiplas. Menu multilíngue. Temperatura: Operação: 0°C ~ 40°C. Umidade: < 30°C (< 95%); 35 ~ 40°C (< 60%). Altitude: Operação: abaixo de 3000m. Uso Interno. Alimentação: 100 - 240V AC RMS, 45 - 400HZ, CAT II. Proteção IP: IP 2X. Grau de Poluição: 2. Dimensões: 147(A) x 306(L) x 122(P)mm. Peso: Aprox. 2.2kg. Instrumento de acordo com a norma EN61010-1, categoria de segurança CAT II 600V e dupla isolação. Itens inclusos: manual de instruções, cabo de alimentação, duas pontas de prova.	1	3	Para uso em aulas e pesquisa do campus nos laboratórios do curso de eletrotécnica.

39	**GERADOR DE FUNÇÕES** 5MHz CAT II 300V com tecnologia DDS (Direct Digital Synthesis ou Síntese Direta Digital). Funções de modulação: AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK e PWM. Instrumento de acordo com os padrões IEC61010-1, em grau de poluição 2, categoria de sobretensão CAT II 300V. Display: 4,3" Colorido. 5 Formas de onda Padrão: Senoidal, quadrada, rampa, pulso e ruído. Taxa de Amostragem: 125MSa/s. Frequência de Saida: 5MHz. Senoidal: 1µHz ~ 5MHz. Quadrada: 1µHz ~ 5MHz. Pulso: 1µHz ~ 5MHz. Rampa: 1µHz ~ 400kHz. Arbitrária: 1µHz ~ 1MHz. Forma de onda Arbitrária: Automática. Offset Dc: ±5V (50O), ±10V (Alta impedância)14 bits. Entrada: Compatibilidade TTL. Amplitude de Saída: 1mVpp ~ 10Vpp (50O), 2mVpp ~ 20Vpp (Alta impedância). Alimentação: 100~240 VAC, 45~440Hz. Itens inclusos: manual da instruções, cabo de alimentação, ponta de prova.	10	21	Para uso em aulas e pesquisa do campus nos laboratórios do curso de eletrotécnica. Ensino, pesquisa e extensão, atividades práticas nos cursos técnicos e Engenharia nos ambientes tecnologicos.
42	**MULTÍMETRO** Display LCD/Contagem:3 1/2 Dígitos/2000. Iluminação do display. Possui medição True RMS. Escalas: Tensão DC: 200m/2/20/200/1000V; Tensão AC: 200m/2/20/200/750V; Corrente AC/DC: 200µ/2m/20m /200m/20A; Resistência: 200/2k/20k/200k/2M/20M/200MΩ; Temperatura:-20~+1000ºC; Capacitância: 20n/200n/2µ /20µ/200µ/2000µF; Indutância: 2m/20m/200m/2/20H; Frequência: 10/100/1k/10k/100k/1M/20MHz; Função de armazenamento de medição atual. Possui Teste de Continuidade/Diodo. Possui Teste hFE para transistores. Função Autodesligamento. Mudança de Faixa Manual. Precisão Básica: 0,5%. Categoria de Segurança: CAT III 600 V. Alimentação: Bateria 9V	4	94	Equipamento necessário para uso em aulas práticas e pesquisa nos laboratórios de eletrotécnica. Ensino, pesquisa e extensão, atividades práticas nos cursos técnicos e Engenharia nos ambientes tecnologicos.
43	**ALICATE WATTÍMETRO** Potência Ativa: 600 KW, Características Adicionais: Categoria Iii 600v, Interface Usb, Display Lcd , Tensão Ac/Dc: 600 A, Corrente Ac/Dc: 1.000	2	10	Para uso em aulas práticas e pesquisas nos laboratórios de eletrotécnica.

47	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 60 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	1	3	Para laboratórios, o indicado é trabalhar com mais de uma estufa, devido a ao número de professores, alunos e projetos em operação simultaneamente; o espaço do equipamento impacta diretamente nesse ponto. Para executar com qualidade as etapas do projeto é necessário manter as etufas limpas e em disponibilidade, para secagem, esterilização e para condicionamento de amostras de testes da especificação (que precisam ficar exclusivas para essa função); então as estufas serão utilizadas para garantir uma performance adequada ao processo de trabalho, respeitando a segurança dos operadores, a vida útil do equipamento e o resultado dos testes. Além de atender mais de um projeto, com alunos sem experiência a nível técnico e de engenharia que necessitam manusear vidrarias, peças, e amostras diferentes.
49	**BALANÇA PRECISÃO**, CAPACIDADE MÁXIMA: 3.310 g, RESOLUÇÃO: 0,01 g, TIPO PAINEL: DISPLAY ANALÓGICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ANALÍTICA, PRATO: 170 X 180 MM	2	6	Para uso em aulas e pesquisas nos laboratórios de química e biologia. Atualmente as balanças analíticas dos laboratórios suportam até 220g, sendo necessário uma balança que suporte massas maiores.
50	**BOMBA DE VÁCUO E AR COMPRIMIDO**. MATERIAL: ALUMÍNIO FUNDIDO, VÁCUO MÁXIMO:730 MMHG, VAZÃO LIVRE:38 L/MIN, LARGURA:155 MM, PROFUNDIDADE:259 MM, ALTURA:162 MM, TENSÃO: BIVOLT, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DUPLO ESTÁGIO / ISENTA DE ÓLEO, POTÊNCIA: 186 W, FREQUÊNCIA: 60 HZ	1	3	A Bomba de Vácuo é um equipamento para laboratório utilizada para a produção de vácuo em dispositivos, tais como dessecadores e dry box, ou também em processo de filtração. Equipamento que trabalha em várias situações técnicas durante o processo das reações.

57	**REFRIGERADOR DUPLEX**, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 400 L, SISTEMA DEGELO: FROST FREE, COR:BRANCA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:110/220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATELEIRAS REMOVÍVEIS/GAVETAS/ETIQUETA "A"	1	1	Armazenamento de amostras, de todas as bateladas produzidas para testes dea especificação que determinam a qualidade e identificação do produto; sem sofrer variações de temperatura e umidade.
63	**Turbidímetro** Tipo: Portátil , Alimentação: 110/220 VCA, Material: Aço Inoxidável , Formato: Retangular , Faixa Trabalho: De 0 A 100 NTU, Resolução: Escala De 0 A 10 - 0,01ntu; De 10 A 100 - 0,1ntu; , Precisão: 2% NTU, Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos	1	1	Para uso em aulas práticas e pesquisas em bancadas no laboratório.
64	**Turbidímetr**o Tipo: Portátil , Alimentação: 4 X 1,5 VCC, Formato: Retangular , Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos , Características Adicionais: 220x82x66 Mm/ 510 G / Bateria Aa-60 Hs Ou 900 Med.	1	1	Para uso em aulas e pesquisas quando houver necessidade de análise externa.
66	**Frigobar** 90 litros com aproximadamente 85 cm de altura, 48 cm de largura e 45 com de profundidade. Voltagem de 110V	2	3	Atendimento de demanda de consevação de alimentos e materiais nos ambientes tecnológicos/administrativos. Complementação das unidades existentes. Cerca de 50 servidores e 600 discentes.
112	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:KIT ARDUINO MEGA 2560 R3, APRESENTAÇÃO:5 ARDUINO, CABO USB. MICRONTROLADOR: ATMEGA2560,, APLICAÇÃO:KIT PROTOTIPAGEM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:TENSÃO DE OPERAÇÃO: 5VCC, TENSÃO DE ENTRADA: 5-12V	1	5	Para uso em aulas e pesquisas nos laboratórios de eletrotécnica.
113	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO:KIT ARDUINO STARDER R3, APRESENTAÇÃO: CABO UNO R3, CABO USB, PLACA E SENSOR, APLICAÇÃO:CURSO DE ROBÓTICA	1	5	Para uso em aulas e pesquisas nos laboratórios de eletrotécnica.
120	CONTADOR DE COLÔNIAS, AJUSTE: DIGITAL, CAPACIDADE: PARA PLACAS ATÉ 120 MM, ADICIONAL: INCLINAÇÃO REGULÁVEL, COMPONENTES: BASE EM ACRÍLICO TRANSPARENTE, QUADRICULADA, COMPONENTES ADICIONAIS: COM LUPA FLEXÍVEL, LÂMPADA FLUORESCENTE, OUTROS COMPONENTES: VISOR DIGITAL, CANETA MARCADORA, MEMÓRIA: MEMÓRIA ATÉ 100 TESTES	1	1	Para uso em aulas e pesquisas no campus.

144	MODELO MOLECULAR ORBITAL, ORGÂNICA E INORGÂNICA 178 PEÇAS. Modelo com 07 elementos (H, C, O, N, S, F, Cl e Metal) químicos dando um total de 69 átomos e possuindo 178 peças no total. Para montagem de: geometria molecular (linear, angular, trigonal piramidal, trigonal plana, tetraédrica, bipiramidal e octaédrica, tipos de ligações (covalente, iônica e metálica), compostos orgânicos e compostos inorgânicos. Composição: H – Hidrogênio: 20 Átomos C – Carbono: 23 Átomos O – Oxigênio: 8 Átomos N – Nitrogênio: 4 Átomos S – Enxofre: 4 Átomos Cl – Cloro: 8 Átomos P – Fósforo: 1 Átomo Metal: 1 Átomo Haste de Ligação Média: 26 peças Haste de Ligação Longa: 26 peças Haste de Ligação Curta: 26 peças Órbita "P": 18 peças Órbita "Pi": 12 peças Chave de Remoção: 1 Peças Garantia mínima de 12 meses. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Para uso em aulas práticas no laboratório de química.
147	PAQUÍMETRO UNIVERSAL. Paquímetro Universal de 150 mm com graduação de 0,05 mm (1/128 polegada), com medidor de profundidade, cursor temperado e impulsor em aço inoxidável, escala principal e nônio cromados, faces de medição lapidadas ou de metal duro, parafuso de fixação e guias revestidas de titânio. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	4	20	Para uso em aulas e pesquisas nos laboratórios de mecânica.
149	PLACA DIGITAL DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA COM AQUECIMENTO, PLATAFORMA EM CERÂMICA QUADRADA (260 x 260 mm). Agitador magnético com aquecimento e placa de aquecimento em cerâmica que oferece alta resistência química. Motor potente para mexer quantidades de até 15 litros (H2O); conexão conforme a DIN 12878 para conectar um termômetro de contato, por exemplo, ETS-D5, permite um controle de temperatura preciso; Precisão de controle em média +/- 0,5 K; Conexão direta com um sensor de temperatura que permite um controle de temperatura preciso; Exibição do valor real da temperatura via display de LED em meio com resolução de 0,1 K ao usar o sensor de temperatura; Exibição digital de código de erro; painel de controle elevado para proteção contra vazamento de líquidos; 3 modos de operação para escolher (padrão, seguro, proteção de ajuste); Circuito de segurança fixo de 550 °C com indicador de aviso de superfície quente para evitar queimaduras. Número de posições de agitação 1; Saída nominal do motor 1,5 W; Sentido de rotação à esquerda; Escala de ajuste de velocidade 0 - 6; Faixa de velocidade [rpm] 100 - 1500; Comprimento da barra de agitação máx. [mm] 80; Auto Aquecimento da placa de instalação em máxima agitação (RT:22°C/duração:1h) [K] +1; Saída de calor 1000 W; Placa de aquecimento de taxa de aquecimento [K/min] 5; Controle de calor Botão giratório; Dimensões aproximadas (L x A x P) [mm] 300 x 105 x 415; peso aproximado 5 Kg; Temperatura ambiente permitida [°C] 5 - 40; Umidade relativa permitida [%] 80; Classe de proteção de acordo com DIN EN 60529 IP 21; Tensão 220 - 230 V ou bivolt; Frequência [Hz] 50/60;	1	2	A variação de volume na produção dos experimentos necessitam aumentar progressivamente. E a previsão de alterar o volume é de aproximadamente 1 mês. Então, os agitadores devem estar disponíveis para essa evolução no volume com objetivo de aumentar a produção

	Entrada de energia 1020 W. Garantia mínima de 24 meses com possibilidade de se estender por mais 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
155	TRENA. Trena de comprimento 5 m, largura da lâmina de 18 mm e graduação em milímetro (mm) e polegada (pol). Material de aço, enrolamento automático com trava. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	5	15	Para uso em aulas e pesquisas nos laboratórios de mecânica.
165	CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA/PORTÁTIL. Medidor de condutividade, sólido totais dissolvidos, salinidade e temperatura, com possibilidade de trabalhar tanto como um medidor portátil quanto para trabalho em bancada. O equipamento deve ser fornecido com calibração rastreável à RBC. Faixa de medição condutância: 0,1 µS a 500 mS, resolução de 4 algarismos significativos, holder para eletrodos, memória interna para 10.000 resultados, carregador de bateria conectável à rede elétrica (AC 100/240V, 50/60 Hz), base para fixação com suporte para sensores. Medidas de condutividade e temperatura simultâneas. Calibração em um ponto, IP67 – a prova d'agua, uma entrada para sensor de condutividade, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC. Porta mini USB tipo B, possibilidade de conexão com impressoras via conexão USB, possibilidade de exportação de dados nos formatos CSV (Excel) ou PC /LIMS, bateria interna recarregável com duração da carga para até 8h, display em TFT colorido de 3,5". Inclui: 1 medidor de condutividade, 1 célula de condutividade de constante 0,5 cm-1, carregador de bateria bivolt, base para fixação em bancada com suporte para sensores, maleta de transporte. Comprimento do cabo para o eletrodo deve ter no mínimo 10 metros. Garantia de 36 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Para uso em aulas práticas e pesquisas nos laboratórios de química e biologia.

173	BOMBA DE VÁCUO COM REVESTIMENTO EM PTFE. Bomba de vácuo química revestida em PTFE, isenta de óleo, gabinete construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Motor em alumínio fundido revestido em PTFE. Válvula em latão tipo agulha, para regulagem do vácuo e da pressão. Vacuômetro analógico. Manômetro analógico. Vazão de 40 L/min. Vácuo de 0 a 740 mm/Hg. Pressão de 0 a 7 bar. Chave liga/desliga. 4 pés de borracha reguláveis. Alça com cabo preto para transporte do equipamento. Porta fusível 10 AMP. Alimentação 110V ou bivolt, potência 300 watts. Cabo de forca com dupla isolação e plug com três pinos, duas fases e um terra, de acordo com as normas ABNT NBR 14136. Porta fusível, para segurança caso houver pico de energia, não queima o equipamento. Dimensão externa: l=220 x p=330 x a=330 mm. Voltagem: 110V ou bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	As bombas de vácuo com resistência química tipo diafragma foram desenvolvidas para geração e vácuo em sistemas, isentas de óleo; ideal para trabalhar no processo de biogás. Necessidade inicial de apenas um equipamento.
178	DESUMIDIFICADOR DE AR. Desumidificador de ar 300m3/h com degelo, dreno e filtro. Características: para reduzir a umidade relativa a índices de 40-50%. Controlador automático de umidade; compressor hermético; motor ventilador; reservatório para recolha da água com capacidade de 3 litros; chave liga-desliga que evita alteração na regulagem do umidostato; lâmpada piloto que avisa quando reservatório está cheio; estrutura interna em alumínio; acabamento em chapa revestida com pintura epóxi. Com gás ecológico, degelo automático para temperatura constante abaixo de 16ºC; filtro mecânico. Desumidificador; potência 390W Voltagem 110V ou 220V 60HZ, com fio terra. Dimensões (mm): 302 profundidade x 377 largura x 475 altura. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	1 unidade paa uso em laboratóro para manutenção de níveis de umidade
180	FORNO MUFLA. Forno mufla, volume entre 1,8 litros até 7 litros, faixa de ajuste de temperatura: 200-1200°C, com controlador eletrônico de temperatura com precisão de 1,5%, permite 1 ciclo de rampa e patamar (tempo x temperatura). Temperatura externa máxima 70°C. Tempo de aquecimento a 1000°C de 5 minutos. Controles devem ser localizados na parte frontal. Porta tipo mesa com contrapesos de fácil abertura. Dimensões máxima da base do equipamento (superfície em contato com a bancada) : 60cm de profundidade por 68 cm de largura. Potência: 1200 W/ 220 V. Voltagem: 220V. Inclui treinamento e instalação.Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Nesse momento só necessitamos de uma mufla, pois as análises são relativamente rápidas para análise de cinzas, secagem e esterilização.

230	FONTE DE ALIMENTAÇÃO DIGITAL 0-30V. Fonte de alimentação Dc com display duplo: Tensão: 0 até 30V com chave de ajuste grosso e ajuste fino, precisão ±0,1V; estabilidade de tensão ≤ 0,01% + 2mV; estabilidade de carga ≤0,01% +2 mV; tempo de operação: 100ms; ruído de ondulação: ≤ 0,5 mV rms; coeficiente de temperatura: ≤ 200PPM; corrente: 0 até 5 A com chave de ajuste grosso e ajuste fino; precisão ±0,1 A estabilidade de corrente: ≤0,2% +3 mA; estabilidade de carga ≤ 0,2% + 3mA; estabilidade de ruído: ≤ 2mA rms; tensão do cabo de energia: 127/220 V AC ± 10%; 50/60 Hz; temperatura de operação: - 10°C a 40°C; umidade de operação: 90% U. R.; temperatura de armazenamento: - 10°C a 40°C; proteção contra curto-circuito; lâmpada piloto indicadora de operação como fonte de corrente ou como fonte de tensão; operação Tracking; display de cristal líquido com 3 dígitos duplo; precisão básica do display ±1; ripple ruído (tensão/corrente) 1mV/3mA rms; consumo máximo 60 W; resfriamento por ventilação forçada; plugue macho padrão NBR 14136/2 para aparelho classe I. Dimensões máximas aproximadas até 145 x até 18 x até 85 (mm); peso máximo até 5kg. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Para uso nos laboratórios de eletrotécnica do campus.
231	FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA BALANÇA ANALÍTICA. Fonte de alimentação estabilizada para utilização em balança analítica, alimentação bivolt automático, 12V de tensão de saída, 3 Amperes de corrente e plug P4. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	2	4	Reposição de fontes condenadas.

239	MANTA AQUECEDORA DE 5 LITROS. Manta aquecedora para balão de fundo redondo de 5 litros com temperatura controlada por circuito eletrônico externo ao aparelho de 50ºC a 300ºC. Deve ser internamente confeccionada em fibra de vidro com resistência incorporada e calota externa em chapa de alumínio com revestimento em epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos corrosivos. Elementos aquecedores em níquel cromo. Dotado de lâmpada piloto de energização e outra para indicação de funcionamento. Equipamento sem uso anterior e deve acompanhar manual de instruções em Português. Voltagem 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Capacidade de manter a temperatura adequada ao processo, sem interromper a produção. A idéia é trabalhar com 3 reatores simultaneamente.

Estimativa de Quantidade Campus Pinheiral – UASG 158485

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CPIN - 158485		
		Mínimo por Pedido	Total do Item	Memória de Cálculo ou Justificativa da Quantidade
1	**MEDIDOR DE pH DE BANCADA** Medidor de pH completo com eletrodo, sensor de temperatura, suporte para eletrodo e soluções de calibração; Características: Compensação automática e manual de temperatura; Display Alfanumérico; Calibração em pelo menos 3 pontos; Medição selecionável em pH e mV; Faixa de medição: 0,00 a 14,00 pH ou mV +/- 1999mV; Resolução: 0,01 pH; 0,1 mV; 0.1ºC; Precisão: ± 0,01 pH; ± 0,1 mV. Fornecido completo com: Eletrodo Combinado em vidro ou plástico para medições de pH em soluções aquosas; Sensor de temperatura; Suporte para eletrodo; Fonte de Alimentação 110 / 240V; Soluções calibradoras (Tampões de 4,0 / 7,0 / 10,0 pH); Manual do usuário.	1	6	Laboratório de Química - 3 Laboratório de Microbiologia - 1 Laboratório de Solos - 1 Laboratório de Agroindústria - 1
3	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.	1	2	Laboratório de Sementes - 1 Laboratório de Solos - 1

10	**MEDIDOR (OU ANALISADOR) MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL** Características: - aparelho portátil específico para medir variáveis físico-químicas da água; - analisar simultaneamente no mínimo as seguintes variáveis: Oxigênio Dissolvido (pelo menos entre 0 a 50 mg/L); pH (0 a 14 mV), Condutividade Elétrica (pelo menos entre 0 a 200 mS/cm), ORP (pelo menos até 2.000 mV) e Temperatura (pelo menos entre -5 a 60°C); - sonda com sensores que façam as leituras das variáveis simultaneamente; -acompanhar as soluções de calibrações para os sensores; - a sonda deve possuir um cabo de pelo menos 04 metros de comprimento; - display a prova d'água; - acompanhar uma maleta ou mochila para proteção do aparelho.	2	2	Laboratório de Sementes - 1 Laboratório de Química - 1
11	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME FIXO - capacidade 1000 µL)** Pipetador tipo automático, capacidade 1000 µL, Micropipeta mecânica monocanal de volume fixo, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	1	1	Laboratório de Solos - 1
12	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME VARIÁVEL - 100 -1000 µl)** Pipeta automática de 100 -1000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	1	1	Laboratório de Sementes - 1
14	**ESPECTROFOTÔMETRO com trilho para 4 cubetas** Microprocessado de fácil manuseio e operação; Faixa de comprimento de onda 320~1020 nm; com seleção manual do comprimento de onda através de um dial; - Indicação digital em tela LED gráfico; Leituras diretas em Absorbância (Abs), Transmitância (T) e Concentração (C); Sistema ótico de feixe único, grade de difração 1200 linhas/mm; Largura da banda espectral 4 nm; Precisão do comprimento de onda 2 nm; Repetibilidade do comprimento de onda 1 nm; Precisão fotométrica de pelo menos 2,0% T; - Detector tipo Fotodiodo de Silício de alta sensibilidade; garantia mínima de 12 meses.	1	1	Laboratório de Solos - 1

19	**OSMOSE REVERSA / INVERSA** Equipamento purificador de água com os três recursos necessários para produção de água pura, osmose reversa, deionização e ultrafiltração. Produz água grau farmacêutico com vazão mínima de 10l/hora. Condutivímetro digital incorporado para controle de qualidade da água com set-point programável e alarme audio visual caso ultrapasse o set point. 4 etapas de purificação: pré filtro carbono block, membrana de osmose reversa, resina de troca iônica e filtro microbiológico de 0,01 micra de fácil remoção para sanitização. Atende as normas de produção de água: RDC, USP, ASTM e ISO. Acompanha chave para troca de elementos caso seja necessária para mesmo e peças para fixação na parede caso seja necessário. Condutividade: < 1,0 mS/cm, pH: 5,0 a 7,0. Alimentação: 110V ou Bivolt. Modelo de Referencia: Gehaka OS20LXE.	1	1	Laboratório de Sementes - 1
22	**ESPECTROFOTÔMETRO UV-VIS COM VARREDURA** Faixa de comprimento de onda: 190 ~ 1100 nm (precisão de 1 nm); Sistema ótico: C-T único, 1200 linhas/mm; Voltagem: Bivolt; Lâmpada: Deutério e tungstênio; Largura da banda espectral: 2 nm; Faixa de exibição: -0,3~3A / 0~200%T / 0~9999C; Calibração e configuração do comprimento de onda automático; LCD retroiluminado; detector de fotodíodo de silício. Possibilidade de trabalho com cubetas de 5mm a 100mm; Saída USB e RS232 que pode ser conectada ao PC para editar dados através de software específico (incluso). Acompanha o equipamento 4 Cubetas de vidro 10mm e 2 cubetas de quartzo 10mm, 1 Suporte para 4 cubetas de 10 mm, CD com software de instalação, 1 Cabo de energia e 1 Cabo USB e manual de instrução.	1	1	Laboratório de Química - 1
29	**MANTA DE AQUECIMENTO DE 500 ml.** Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V.	3	3	Laboratório de Química - 3

46	**Câmara de Germinação com Fotoperíodo**. Volume útil 100 a 120 Litros. Voltagem 110 ou 220v; Sistema de Fotoperíodo, simulação dia e noite, composto por 04 Lâmpadas tipo Led com luminosidade de 3800 Lux de 10W cada; Timer programável de 9999 minutos.; Fotoperíodo com programação de iluminação mínima de 1 em 1 minuto, com no máximo 20 programas; Sensor de temperatura tipo PT 100.; Temperatura de -10°Caté 60°C; Aquecimento através de resistência tubular blindada em aço inox, de fácil substituição; Refrigeração através de unidade selada, livre de CFC; Sistema de ventilação silencioso com circulação de ar forçado quente e frio no sentido vertical, proporcionando homogeneidade no interior da câmara; Isolação térmica em poliuretano expandido em todas as paredes, inclusive na porta, assegura pouca perda de temperatura para o meio externo; Câmara interna revestida com polímero pré-moldado que evita a corrosão; Gabinete externo em chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento (pintura) em epóxi liso; Montado sobre pés niveladores permite fácil nivelamento e movimentação do produto; Porta tipo cega com vedação magnética; Reservatório interno de água que proporciona umidade relativa por evaporação natural; Prateleiras reguláveis e removíveis em aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo, e acabamento (pintura) em epóxi eletrostático liso na cor branca; Faixa de temperatura de trabalho -10°C à 60°C; Controle de temperatura Digital com PID e autotuning; Precisão + / - 0,1°C; Sensor de Temperatura Tipo PT 100; Compressor hermético Com potência de 1/8hp livre de CFC; Potência 200 watts; Acessórios Inclusos Prateleiras; Cabo de alimentação com plug conforme norma ABNT NBR 14136; Manual de Instruções; Termo de Garantia de 1 ano.	1	1	Laboratório de Sementes - 1
49	**BALANÇA PRECISÃO**, CAPACIDADE MÁXIMA: 3.310 g, RESOLUÇÃO: 0,01 g, TIPO PAINEL: DISPLAY ANALÓGICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ANALÍTICA, PRATO: 170 X 180 MM	1	1	Laboratório de Agroindústria - 1
57	**REFRIGERADOR DUPLEX**, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 400 L, SISTEMA DEGELO: FROST FREE, COR:BRANCA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:110/220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATELEIRAS REMOVÍVEIS/GAVETAS/ETIQUETA "A"	1	1	Laboratório de Sementes - 1
63	**Turbidímetro** Tipo: Portátil , Alimentação: 110/220 VCA, Material: Aço Inoxidável , Formato: Retangular , Faixa Trabalho: De 0 A 100 NTU, Resolução: Escala De 0 A 10 - 0,01ntu; De 10 A 100 - 0,1ntu; , Precisão: 2% NTU, Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos	1	1	Laboratório de Química - 1
118	AUTOCLAVE, MATERIAL:AÇO INOX, TIPO :VERTICAL, MODELO:GRAVITACIONAL, OPERAÇÃO: MANUAL, VOLUME CÂMARA:CERCA DE 75 L, COMPOSIÇÃO:MANÔMETRO, CHAVE TEMPERATURA, OUTROS COMPONENTES:1 CESTO, COM PEDAL	1	1	Laboratório de Sementes - 1

121	CAPELA FLUXO LAMINAR, MATERIAL BASE: MADEIRA, TIPO: VERTICAL, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110/220 V, REVESTIMENTO: PLÁSTICO LAMINADO, COMPONENTES: BICOS P/GÁS E VÁCUO, LÂMPADA GERMICIDA E TOMADA AU, APLICAÇÃO: LABORATÓRIO DE PESQUISA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ILUMINAÇÃO LÂMPADA FLUORESCENTE INTERNA, JANELA FRONTAL, AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, COM PAINEL DE CONTROLE, DIMENSÕES: CERCA DE 70 X 55 X 50 CM, ADICIONAL: TEMPORIZADOR ATÉ 24H	1	1	Laboratório de Sementes - 1
126	Manta aquecedora Capacidade 1000 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	4	4	Laboratório de Sementes - 1 Laboratório de Química - 3
127	Manta aquecedora Capacidade 2000 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	1	1	Laboratório de Sementes - 1
144	MODELO MOLECULAR ORBITAL, ORGÂNICA E INORGÂNICA 178 PEÇAS. Modelo com 07 elementos (H, C, O, N, S, F, Cl e Metal) químicos dando um total de 69 átomos e possuindo 178 peças no total. Para montagem de: geometria molecular (linear, angular, trigonal piramidal, trigonal plana, tetraédrica, bipiramidal e octaédrica, tipos de ligações (covalente, iônica e metálica), compostos orgânicos e compostos inorgânicos. Composição: H – Hidrogênio: 20 Átomos C – Carbono: 23 Átomos O – Oxigênio: 8 Átomos N – Nitrogênio: 4 Átomos S – Enxofre: 4 Átomos Cl – Cloro: 8 Átomos P – Fósforo: 1 Átomo Metal: 1 Átomo Haste de Ligação Média: 26 peças Haste de Ligação Longa: 26 peças Haste de Ligação Curta: 26 peças Órbita “P”: 18 peças Órbita “Pi”: 12 peças Chave de Remoção: 1 Peças Garantia mínima de 12 meses. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Química - 1
145	MOINHO DE BOLAS COM CAMARA FECHADA PARA GRÃOS E MATERIAIS SECOS. Moinho de bolas de fluxo contínuo para pulverização de grãos e materiais secos; Estrutura: caixa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostatica em epoxi texturizado - instalação em bancada, pes vibra-stop - dimensões (mm) = L=500 x P=300 x A=700 . Moagem: cuba de moagem em aço inox AISI 304 (cuba em nylon opcional) - volume interno de 160 ml. - volume da amostra: +/- 80 ml. - esfera de moagem em aço inox AISI 304 - sistema de moagem por batidas intermitentes, no sentido vertical - capacidade de moagem de 20/40 gramas - motor de inducacao de: 1/4 cv - GPM (golpes por minuto): 617 Segurança: camara de moagem protegida, o equipamento não liga se a tampa estiver aberta. Energia: cabo de energia quadrifilar com aterramento, dupla isolação, com tomada e plug de quatro pinos, NBR NM 243 e NBR 14136 - 220 Volts, trifasico, 200 Watts, 60 hz Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o	1	1	Laboratório de Sementes - 1

	custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
156	REFRIGERADOR DUPLEX COM SISTEMA FROST-FREE. Refrigerador duplex com sistema Frost Free, duas portas, capacidade mínima de 437 litros, apresentando medidas aproximadas: altura 1,87m; largura 71,00cm; profundidade 74,00cm. Peso: 86,00; volume interno mínimo de 437 litros; controle eletrônico de temperatura. Agente de expansão de espuma gás cilco/isopentano; consumo de energia máximo de 70KWh/mês; índice de eficiência (razão C/Cp) mínimo de 0,800. Voltagem 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Sementes - 1
158	ANALISADOR DE COR PORTÁTIL. Analisador portátil de cores, equipado com um sensor externo, display LCD, com geometria de medição de cor de 45°/0°, faixa espectral 400nm ~ 700nm, fonte de luz dois LEDs brancos. Sensores de cor 3 fototrasistores: vermelho (R), verde (G), azul (B), medição (Valor RGB, R (Vermelho), G (Verde) e B (Azul)): 0 ~ 1023 // Valor HSL H (Matiz), S (Saturação) e L (Luminância): 0 ~ 1,000 //). Equipamento microprocessado com método de análise espectral para determinar a cor da amostra, indicação facilitada para obter o valor da cor (R,G, B ou H, S, L), display deve apresentar o valor de medição RGB e HSL simultaneamente com as indicações RGB: Red (vermelho), Green (verde) e Blue (azul) e HSL: Hue (matiz), Saturation (saturação) e Luminance (luminância). Função relativa para comparar o valor da cor de dois diferentes materiais, trabalhar com ISO-9001-CE, IEC1010, possibilidade de medir o valor de referência de cor de amostras luminosas como monitores (CRT, LCD, LED) e lâmpadas. Para medições de amostras não luminosas a luz da superfície refletida pode ser analisada espectrometricamente. Interface Rs-232, função autocalibração para amostras não luminosas, dimensões aproximadas instrumento 203 x 76 x 38mm // sensor 160 x 92 x 45mm, peso máximo aproximado 478g (instrumento + sensor). Acompanha os acessórios: cartão branco de calibração, maleta de transporte, adaptador AC/DC de 9V, cabo USB). Comprimento do cabo para o eletrodo deve ter no mínimo 10 metros. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Química - 1
163	CRONÔMETRO DIGITAL. Cronômetro digital para uso em laboratório. Marca hora, minutos e segundos; calendário: mês, dia e ano; alarme sonoro para indicação da hora; resistente à água; bateria de lítio; precisão de 1/100 segundos; indicação de horas em 12 horas (am/pm) ou 24 horas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Química - 1

227	ESTUFA DE SECAGEM. Estufa de secagem e esterilização com capacidade de até 85 litros, gabinete construído em chapa de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento (pintura) em epóxi texturizado eletrostático. Câmara interna construida em chapa de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura especial tipo aluminio resistente à 600 °C. Controle de temperatura digital com sistema PID e autotuning, possui display LED de 4 dígitos com resolução de 0,1ºC para indicação da temperatura de processo (PV), SET POINT e tempo LED indicador das fases do processo. Timer programável.Circulação de ar por convecção natural, livre de ruídos. Painel frontal com chave geral (liga/desliga). Porta com abertura para direita, permitindo a fácil colocação e retirada dos materiais no interior da câmara. Possui orifício superior (respiro) para saída de gases, umidade ou acomodação de termômetro. Deve possuir termostato regulável até 250°C, divisão de 1ºC e sistema de resistências com níquel cromo de alta qualidade. ; controle de temperatura microprocessado digital. Deve apresentar termômetro bimetálico embutido no painel. Porta fusível com fusível de proteção. Adesivo do painel em policarbonato, que proporciona maior durabilidade e resistência (a prova d'água). Câmara interna com trilhos para deslocar as bandejas. Vedação da porta em borracha de silicone, isolamento interno com lã de vidro Roofing, gabinete interno e externo em aço. Exatidão ± 1ºC; resolução 0,1ºC; potência 1100 watts; dimensões internas aproximadas L=450 x A=450 x P=420 mm; dimensões externas aproximadas L=560 x A=660 x P=570 mm. Voltagem bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Solos - 1

249	MEDIDOR DE pH TIPO CANETA COM 5 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicação de estabilidade de medida no visor, indicador de temperatura, modo de medição de pH e voltagem em mV. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, compartimento de medida permite trabalhar com sólidos, sistema de medida baseado em eletrodo de vidro, capacidade de medida de valores de pH no intervalo de 0 a 14 upH (unidades de pH), resolução de +/- 0,01 upH, faixa de medição de potencial de 650 ± mV com resolução 1 mV, curva de calibração nos sistemas USA e NIST, reconhecimento automático do tampão, calibração com no mínimo 5 pontos, faixa de temperatura de 0°C a 50°C com resolução de 0,1°C, compensação automática de temperatura, visor digital, capacidade de operar em 85% ou menos em humidade relativa, dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), inclui tampões, manual e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	3	3	Estação de tratamento de Água - 3

251	MEDIDOR MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL: pH, CONDUTIVIDADE, OXIGÊNIO DISSOLVIDO, SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS, SALINIDADE E TEMPERATURA. Realiza medidas de pH, condutividade, oxigênio dissolvido, sólidos totais dissolvidos, salinidade e temperatura com duas medidas ao mesmo tempo entre pH/Condutividade/OD. Na função condutividade, deve medir também sólidos totais dissolvidos e salinidade. Calibração de pH utilizando de 3 a 5 tampões, calibração de um ponto para condutividade, calibração de 2 pontos para oxigênio dissolvido com reconhecimento automático dos principais tampões de pH comerciais e dos sensores conectados. Deve possuir gabinete de proteção IP67 – à prova d'água, uma entrada digital para eletrodo de pH e sensor de oxigênio dissolvido, uma entrada para sensor de condutividade com sensor de temperatura acoplado, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC. Realizar a compensação automática de temperatura e para oxigênio dissolvido compensação automática de pressão e temperatura. Deve permitir identificar usuário e bloquear por uma senha geral para usuário, para que este não entre em configurações avançadas. Possuir conexão com impressora via conexão USB, memória interna para até 10.000 resultados, incluindo além do valor medido: data, hora, usuário, amostra, calibração, armazenar medidas em intervalos definidos pelo usuário, exportação de dados nos formatos: CSV (Excel) ou PC/LIMS (TXT) via USB. Com bateria interna recarregável, com autonomia para 8 horas de uso e desligamento automático após período de inatividade para economia de bateria. Display colorido TFT 3,5" com teclas de atalho, indicador de bateria, indicador da qualidade de calibração do eletrodo, exibição do tempo de calibração do eletrodo. Especificações técnicas dos medidores de pH/Cond/OD: faixa de medição de pH: -13 a +20, resolução: 0,001; faixa de medição de potencial: -1200 a 1200 mV, resolução: 0,1 mV; faixa de medição de temperatura: Pt 1000: - 150°C a +250°C, iConnect: -150°C a +250°C, NTC 30 kΩ: -5 a +250°C, resolução: 0,1°C; faixa de medição condutância: 0,1 µS a 500 mS, resolução de condutividade: 4 algarismos significativos; faixa de medição de OD mg/L: 0,00 a 50,00, resolução de OD mg/L: 0,01; faixa de medição de OD % de saturação: 0 a 500, resolução de OD % de saturação: 0,1%; faixa de temperatura OD: 0°C a 60°C, resolução de temperatura OD: 0,1°C, unidades de medida selecionáveis para OD: % air sat; mg/L; ppm; µmol/L; mbar; torr; dphi. Especificações técnicas do eletrodo combinado de vidro para medida de pH: sistema de referência: Ag/AgCl - LL – Longa Vida, resistência do diafragma: 150 a 500 MOhm. Diafragma com junta esmerilhada fixa, formato bulbo de vidro cilíndrico. Faixa de medição: pH 0 a pH 14. Eletrólito de referência: C (KCl) = 3 mol/L em gel. Faixa de temperatura: 0°C a 80°C por longos períodos, 0°C a 100°C por curtos períodos, diâmetro de 12 mm, comprimento de 113 mm, imersão mínima de 25 mm. Material do corpo: vidro, sensor de temperatura: Pt1000 (2 mm), conexão: Plug tipo U. Aplicação: medição de pH em soluções aquosas em geral, mas também amostras difíceis, como precipitados, partículas em suspenção, matéria orgânica etc., com alto desempenho para medições com pH elevado ou em altas temperaturas. Especificações técnicas da célula de condutividade em aço inox com constante de 0,1 cm-1: faixa de medição: 0 a 300, unidade de medida: uS/cm, comprimento: 125 mm, imersão mínima: 35 mm, diâmetro: 12 mm, material de aço inox, faixa de temperatura: 0°C a 70°C, sensor de temperatura Pt1000, resolução da temperatura: 0,1°C. Tipo do sensor: aço inox, cabo: fixo, plug tipo O. Especificações técnicas do sensor de Oxigênio dissolvido O2 Lamitrode: faixa de medição de 0 a 500, unidade medida % a.s., comprimento de 140 mm, imersão mínima: 35 mm, diâmetro de 12 mm. Material: Luran, aço inox. Faixa de temperatura de 0°C a 60°C, sensor de temperatura: Pt100, cabo fixo de 10 metros, plug tipo mini USB. Itens inclusos: holder para eletrodos, base para fixação com suporte para sensores, eletrodo de pH combinado de vidro, célula de condutividade, sensor de oxigênio dissolvido e sensor de temperatura. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 36 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, agendar instalação e treinamento. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Química - 1

259	REFRATÔMETRO ANALÓGICO PORTÁTIL PARA AÇÚCAR (% BRIX). Refratômetro analógico portátil para medição de açúcar (% Brix). Faixa de medição de 0 a 32% Brix; resolução de 0,2% Brix; exatidão de ±0.2%; faixa de compensação automática de temperatura: 10°C a 30°C. Comprimento de 170 mm. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	3	3	Laboratório de Sementes - 1 Laboratório de Agroindústria - 1 Laboratório de Química - 1
263	TERMÔMETRO DIGITAL DE MÁXIMA E MÍNIMA. Termômetro digital de máxima e mínima, faixa de temperatura interna: -20ºC a 50ºC; faixa de temperatura externa: -50ºC a 70ºC; exatidão: ± 1ºC de 0ºC à 50ºC e ± 2ºC no restante da faixa; resolução: 0,1ºC. Alimentação: 1 pilha 1,5V tipo AAA. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	2	2	Laboratório de Agroindústria - 2
264	TERMÔMETRO DIGITAL TIPO ESPETO RESISTENTE A ÁGUA. Termômetro tipo espeto com resolução decimal e precisão de até 0,5ºC de acordo com a faixa de temperatura. Fabricado conforme a Norma HACCP para Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. Indicado para uso em todos os processos relacionados a alimentos, bebidas, laboratórios e medições em geral. Com sonda à prova d'água e haste em aço inox com capa protetora. Registra as temperaturas máxima e mínima, possui função Hold para congelamento da leitura e opera em modo de desligamento automático ou medição a longo prazo. Informações Técnicas: escala: -50°C a +300°C; resolução: 1°C; precisão: -10ºC a 100ºC=±1ºC, acima de 200ºC ±2%, no restante da escala: ±2ºC; dimensões do corpo: 97x30x23mm; material do corpo em plástico ABS; comprimento / diâmetro da haste: 145mm / 4mm; alimentação: 1,5V - Pilha tipo LR44. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	2	2	Laboratório de Agroindústria - 2

Estimativa de Quantidade Campus Realengo – UASG 158486

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CREAL - 158486		
		Mínimo por Pedido	Total do Item	Memória de Cálculo ou Justificativa da Quantidade
1	**MEDIDOR DE pH DE BANCADA** Medidor de pH completo com eletrodo, sensor de temperatura, suporte para eletrodo e soluções de calibração; Características: Compensação automática e manual de temperatura; Display Alfanumérico; Calibração em pelo menos 3 pontos; Medição selecionável em pH e mV; Faixa de medição: 0,00 a 14,00 pH ou mV +/- 1999mV; Resolução: 0,01 pH; 0,1 mV; 0.1ºC; Precisão: ± 0,01 pH; ± 0,1 mV. Fornecido completo com: Eletrodo Combinado em vidro ou plástico para medições de pH em soluções aquosas; Sensor de temperatura; Suporte para eletrodo; Fonte de Alimentação 110 / 240V; Soluções calibradoras (Tampões de 4,0 / 7,0 / 10,0 pH); Manual do usuário.	3	3	Laboratório de Farmacotécnica - 1 Laboratório de Bases Químicas - 1 Laboratório de Química Analítica - 1
2	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 11 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	2	2	Laboratório de Farmacotécnica - 1 Laboratório de Bases Biológicas - 1
3	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.	2	4	Laboratório de Farmacotécnica - 2 Laboratório de Bases Químicas - 1 Laboratório de Química Analítica - 1

7	**BOMBA DE VÁCUO** Recomendado para evaporadores rotativos e filtração à vácuo. Bomba de vácuo tipo Diafragma (2 estágios a seco) com câmara de PTFE, ECTFE e Kalrez modelo 822TV, para uso em laboratórios, requer mínimo de manutenção, funcionamento contínuo. Materiais em contato com os gases: PTFE, ECTFE e Kalrez; Especial para gazes corrosivos dispensando o uso do trap; Vácuo absoluto minimo: 45mbar; Vácuo relativo: 740mmHg (29 pol/Hg); Vazão de ar livre: 18 Litros/min.(0,72 cfm); Vacuômetro: Digital; Ruído: 58-70 dB à 1m de distância; Entrada e saída dos gases: Ø 1/4; Tensão: 220V; Frequência: 60Hz; Potência: 0,184kW; Grau de proteção IP55.	3	3	Laboratório de Bases Químicas - 3
12	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME VARIÁVEL - 100 -1000 µl)** Pipeta automática de 100 -1000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	5	10	Laboratório de Bases Biológicas - 5 Laboratório de Análises Clícnicas - 5
14	**ESPECTROFOTÔMETRO com trilho para 4 cubetas** Microprocessado de fácil manuseio e operação; Faixa de comprimento de onda 320~1020 nm; com seleção manual do comprimento de onda através de um dial; - Indicação digital em tela LED gráfico; Leituras diretas em Absorbância (Abs), Transmitância (T) e Concentração (C); Sistema ótico de feixe único, grade de difração 1200 linhas/mm; Largura da banda espectral 4 nm; Precisão do comprimento de onda 2 nm; Repetibilidade do comprimento de onda 1 nm; Precisão fotométrica de pelo menos 2,0% T; - Detector tipo Fotodiodo de Silício de alta sensibilidade; garantia mínima de 12 meses.	1	1	Laboratório de Químicas Analíticas - 1
17	**LAVADORA ULTRA-SÔNICA (BANHO ULTRASSOM)** Alimentação 110 V ou bivolt, freqüência ultrassônica 40 kHz, capacidade 3,8 litros, temporizador digital 60 minutos, potência ultra-sônica 100 - 135 Watts, cesta em inox, cuba em aço inox, fusível de proteção, garantia mínima de 12 meses.	2	2	Laboratório de Químicas Analíticas - 1 Laboratório de Bases Biológicas - 1
19	**OSMOSE REVERSA / INVERSA** Equipamento purificador de água com os três recursos necessários para produção de água pura, osmose reversa, deionização e ultrafiltração. Produz água grau farmacêutico com vazão mínima de 10l/hora. Condutivímetro digital incorporado para controle de qualidade da água com set-point programável e alarme audio visual caso ultrapasse o set point. 4 etapas de purificação: pré filtro carbono block, membrana de osmose reversa, resina de troca iônica e filtro microbiológico de 0,01 micra de fácil remoção para sanitização. Atende as normas de produção de água: RDC, USP, ASTM e ISO. Acompanha chave para troca de elementos caso seja necessária para mesmo e peças para fixação na parede caso seja necessário. Condutividade: < 1,0 mS/cm, pH: 5,0 a 7,0. Alimentação: 110V ou Bivolt. Modelo de Referencia: Gehaka OS20LXE.	1	1	Laboratório de Análises Clícnicas - 1
28	**MANTA DE AQUECIMENTO DE 250 mL** Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V.	26	26	Laboratório de Bases Químicas - 10 Laboratório de Químicas Analíticas - 6 Laboratório de Farmacotécnica - 10

29	**MANTA DE AQUECIMENTO DE 500 ml.** Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V.	10	14	Laboratório de Bases Químicas - 6 Laboratório de Químicas Analíticas - 4 Laboratório de Farmacotécnica - 4
35	**CENTRÍFUGA CLÍNICA PARA ROTINA LABORATORIAL DE MESA** Principais Características: Centrífuga clínica para rotina laboratorial - de mesa, capacidade de 12 tubos de 10 mL; que comporte tubos de sangue de até 10 mL e tubos Falcon com capacidade de até 50 mL (pode ser fornecido em adaptadores diferenciados), que comporte tubos para hemólise 13X75. Controle de velocidade de até 5.000 RPM. Controle de tempo com timer mecânico indo de 0 até 60 min. Sistema de amortecimento e de balanceamento. Com trava de segurança que não permita o funcionamento com a tampa aberta; dispositivo audiovisual de indicação de início e término do procedimento. Bivolt ou 110V. Gabinete de aço carbono com tratamento anticorrosivo e acabamento em epóxi texturizado eletrostático. Dimensões aproximadas 275 x 360 x 232 mm. Acompanhado de: Protetor de Borracha para uso em conjunto com as caçapas; Caçapas para tubos de centrífuga de 12x5mL e de 6x10mL de fundo redondo ou cônico; Escovas (carvões) jogo com duas peças; Fusível de 2 Ampéres; Acompanhado de fonte de alimentação elétrica estabilizada externa (no-break), de acordo com a potência do equipamento. Partida, treinamento e instalação na cidade do Rio de Janeiro; Manual de instruções em português fornecido em pdf ou impresso; Garantia mínima de 12 meses contados da data da instalação. Com número de cadastro na ANVISA.	2	2	Laboratório de Bases Biológicas - 1 Laboratório de Análises Clícnicas - 1
44	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30o e rotação de 360o Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia.	10	10	Laboratório de Bases Biológicas - 5 Laboratório de Análises Clícnicas - 5
45	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30° e rotação de 360° Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia. Componentes: Com câmera de vídeo integrada. Outros componentes: Com saída USB.	4	4	Laboratório de Bases Biológicas - 2 Laboratório de Análises Clícnicas - 2

47	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 60 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	1	1	Laboratório de Bases Biológicas - 1
49	**BALANÇA PRECISÃO**, CAPACIDADE MÁXIMA: 3.310 g, RESOLUÇÃO: 0,01 g, TIPO PAINEL: DISPLAY ANALÓGICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ANALÍTICA, PRATO: 170 X 180 MM	5	5	Laboratório de Farmacotécnica - 5
57	**REFRIGERADOR DUPLEX**, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 400 L, SISTEMA DEGELO: FROST FREE, COR:BRANCA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:110/220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATELEIRAS REMOVÍVEIS/GAVETAS/ETIQUETA "A"	1	1	Sala de Treino de atividades de Vida Diária do curso de Terapia Ocupacional - 1
60	**CENTRÍFUGA**, TIPO:PARA TUBOS, AJUSTE:DIGITAL, MICROPROCESSADA, VOLUME: ATÉ 100 ML, CAPACIDADE: ATÉ 28 UNIDADES, ROTAÇÃO: ATÉ 5000 RPM, TEMPERATURA:CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 40 oC, TEMPORIZAÇÃO:TEMPORIZADOR ATÉ 99 MIN, ADICIONAL: ALARME BALANCEAMENTO, COMPONENTES: C/ ADAPTADORES TUBOS 10, 15, 50, 100 ML	3	3	Laboratório de Bases Químicas - 1 Laboratório de Análises Clínicas - 1 Laboratório de Química Analítica - 1
126	Manta aquecedora Capacidade 1000 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	4	4	Laboratório de Bases Químicas - 4
127	Manta aquecedora Capacidade 2000 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	4	4	Laboratório de Bases Químicas - 4

144	MODELO MOLECULAR ORBITAL, ORGÂNICA E INORGÂNICA 178 PEÇAS. Modelo com 07 elementos (H, C, O, N, S, F, Cl e Metal) químicos dando um total de 69 átomos e possuindo 178 peças no total. Para montagem de: geometria molecular (linear, angular, trigonal piramidal, trigonal plana, tetraédrica, bipiramidal e octaédrica, tipos de ligações (covalente, iônica e metálica), compostos orgânicos e compostos inorgânicos. Composição: H – Hidrogênio: 20 Átomos C – Carbono: 23 Átomos O – Oxigênio: 8 Átomos N – Nitrogênio: 4 Átomos S – Enxofre: 4 Átomos Cl – Cloro: 8 Átomos P – Fósforo: 1 Átomo Metal: 1 Átomo Haste de Ligação Média: 26 peças Haste de Ligação Longa: 26 peças Haste de Ligação Curta: 26 peças Órbita "P": 18 peças Órbita "Pi": 12 peças Chave de Remoção: 1 Peças Garantia mínima de 12 meses. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	2	2	Laboratório de Bases Químicas - 1 Laboratório de Químicas Analíticas - 1
148	PLACA DIGITAL DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA COM AQUECIMENTO, PLATAFORMA EM CERÂMICA QUADRADA (180 X 180 mm). Agitador magnético com aquecimento e placa de aquecimento em cerâmica que oferece alta resistência química. Motor potente para mexer quantidades de até 10 litros (H2O); conexão conforme a DIN 12878 para conectar um termômetro de contato, por exemplo, ETS-D5, permite um controle de temperatura preciso; Precisão de controle em média +/- 0,5 K; Conexão direta com um sensor de temperatura que permite um controle de temperatura preciso; Exibição do valor real da temperatura via display de LED em meio com resolução de 0,1 K ao usar o sensor de temperatura; Exibição digital de código de erro; painel de controle elevado para proteção contra vazamento de líquidos; 3 modos de operação para escolher (padrão, seguro, proteção de ajuste); Circuito de segurança fixo de 550 °C com indicador de aviso de superfície quente para evitar queimaduras. Número de posições de agitação 1; Saída nominal do motor 1,5 W; Sentido de rotação à esquerda; Escala de ajuste de velocidade 0 - 6; Faixa de velocidade [rpm] 100 - 1500; Comprimento da barra de agitação máx. [mm] 80; Auto Aquecimento da placa de instalação em máxima agitação (RT:22°C/duração:1h) [K] +1; Saída de calor 1000 W; Placa de aquecimento de taxa de aquecimento [K/min] 5; Controle de calor Botão giratório; Dimensões aproximadas (L x A x P) [mm] 215 x 105 x 330; peso aproximado 5 Kg; Temperatura ambiente permitida [°C] 5 - 40; Umidade relativa permitida [%] 80; Classe de proteção de acordo com DIN EN 60529 IP 21; Tensão 220 - 230 V ou bivolt; Frequência [Hz] 50/60; Entrada de energia 1020 W. Garantia mínima de 24 meses com possibilidade de se estender por mais 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	21	21	Laboratório de Bases Químicas - 6 Laboratório de Químicas Analíticas - 6 Laboratório de Farmacotécnica - 6 Laboratório de Bases Biológicas - 3

187	Estesiômetro, composição 7 tubos com 1 par filamentos nylon especial, aplicação teste de sensibilidade cutânea.	70	70	Uso em estágios e aulas práticas do curso de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (30) // Uso em aulas práticas no laboratório de Habilidades Clínicas (20)
188	TERMÔMETRO CLÍNICO DIGITAL AXILAR OU ORAL - DESCRITIVO: Termômetro clínico digital prático e preciso para uso pediátrico e adultos. Apresenta memória interna para registrar a última temperatura medida. Afere a temperatura em até 120 segundos. - Usado em medição de temperatura por via oral e axilar. - Apresenta garantia mínima de 1 ano. - Visor digital em cristal líquido de fácil visualização; totalmente resistente à água; apresenta beep sonoro indicando fim de medição; aparelho com bateria em lítio de longa duração com aproximadamente 200 horas de durabilidade e substituível (garantia mínima de 1 ano); - Faixa de medição de temperatura: 32,0 até 42,9°C com erro máximo de indicação de +/- 0,2°C; - Dimensões: 12,3cm X 1,9cm X 1,1cm; - Peso: aproximadamente 10g com bateria inclusa. Termômetro a prova d'água. Apresenta manual de instruções, estando claros a indicação do método de processamento (limpeza e desinfecção); apresenta selo do INMETRO e registro na ANVISA. Acompanha caixa em material lavável para guarda do termômetro de fácil limpeza.	10	10	Uso em aulas práticas no laboratório de Habilidades Clínicas (10)
189	MACA/DIVÃ DOBRÁVEL, TIPO MALETA. • MATERIAL: ESTRUTURA DE METAL ESMALTADO EPÓXI TEXTURIZADA, REVESTIMENTO: ESPUMA D-28 (APROXIMADA) REVESTIMENTO EM CURVIN OU MATERIAL DE SUPERIOR QUALIDADE. • CARACTERÍSTICA ADICIONAIS: DOBRÁVEL, APOIO CABEÇA. • SUPORTA APROXIDAMENTE 500KG DE CARGA.	25	25	Uso em estágios e aulas práticas do curso de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (15) // Uso em aulas práticas no laboratório de Habilidades Clínicas (10)

190	APARELHO PRESSÃO ARTERIAL Aparelho de pressão arterial aneróide completo com registro na ANVISA e manual técnico e de operação em português. Deve apresentar certificado de garantia mínima de 1 (um) ano de uso. Apresenta tensiômetro clínico de tamanho adulto, com: esfigmomanômetro aneróide; braçadeira em nylon ou material sintético impermeável, permitindo lavagem e desinfecção e fecho em velcro autoajustável. Deve indicar a posição correta da artéria. - Manômetro aneróide com visor translúcido graduado de 0 a 300 mm/hg, preciso, de fácil leitura, e passível de calibração. Deve apresentar bordas revestidas em metal nobre e seu visor translúcido é passível de desinfecção, fornecendo confiabilidade de leitura em qualquer ângulo como também ensaio de vida que simule pequenas quedas - Apresenta válvula de metal permitindo a retenção e o esvaziamento de ar para bolsa de ar interna a braçadeira, pêra e tubos conectores em borracha ou silicone sem emendas – . Acompanha bolsa para guarda do aparelho de pressão. O fabricante deve informar método de processamento (limpeza e desinfecção) do equipamento em seu manual.	20	20	Uso em estágios do curso de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. (10) // Uso em aulas práticas no laboratório de Habilidades Clínicas (10)
191	Cama Fowler hospitalar com cabeceira regulável. Apresenta pezeira tubular de 1.½" e travessa de 5/8". Estrado em aço perfilado em forma de U. Além do movimento Fowler, faz o de Trendellenburg por meio de 2 manivelas cromadas com material emborrachado na ponta. Lastro em chapa galvanizada, indeformável. Pés de plástico ou emborrachados. Permite higiene e desinfecção. Com grades laterais.	3	3	Uso em aulas práticas no laboratório de Habilidades Clínicas (3)
192	GONIÔMETRO DIGITAL, MATERIAL:PLÁSTICO TRANSPARENTE, FAIXA MEDIÇÃO:0 A 360 GRA, RESOLUÇÃO:0,05 GRA, COMPRIMENTO:200 MM, PADRÃO MEDIÇÃO:POLEGADAS, MILÍMETROS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:MEDIDOR LCD; BATERIA, DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO Garantia de 1 ano com o fabricante.	10	10	Uso em aulas práticas no laboratório de Habilidades Clínicas (10)
193	ESTETOSCÓPIO, TIPO:BIAURICULAR, ACESSÓRIOS:OLIVAS ANATÔMICAS SILICONE, HASTE:HASTE AÇO INOX, TUBO:TUBO "Y" PVC, AUSCULTADOR:AUSCULTADOR DUPLO AÇO INOX C/ ANEL DE BORRACHA, TAMANHO:ADULTO	10	10	Uso em aulas práticas no laboratório de Habilidades Clínicas (10)
194	Aparelho Para Reabilitação LocomotoraCaracterísticas Adicionais: InformatizadoComponentes: Com Esteira RolanteOutros Componentes: Colunas De Base, Sistema De Sustentação	20	20	Uso em estágios e aulas práticas do curso de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. (20)
195	Desfibrilador ExternoAlimentação: Bateria RecarregávelAutonomia Da Bateria (Nº De Choques): Mínimo 300 ChoquesForma De Onda: Exponencial Truncado BifásicoModelo: Externo E Automático De Acesso Público - Dea / DapModo De Funcionamento: AutomáticoRecursos: Auxílio Pcr C/ Registro De EventosTransferência De Dados: Sem Fio	1	1	Uso no atendimento emergencial de integrante da comunidade acadêmica (1).

196	Equipamento Laser Terapêutico. Componentes Adicionais: Óculos De ProteçãoComprimento Onda: Vermelho E InfravermelhoFonte: DiodoModo De Operação: Operação ContínuaMétodo Aplicação: Peça De Mão E SuportePotencia De Saída: 100 MwVoltagem Sistema Principal: 220 V. Ponteira de aplicação do laser da marca DMC (Modelo: Therapy EC) ou da marca Lasersmile (Modelo: Laser Smile Hand).	3	3	Uso em estágios e aulas práticas do curso de Fisioterapia (3)
197	Aparelho Eletroestimulador NeuromuscularAcessórios: Largura Pulso 25 A 500vs,Display Alfa-NuméricoAdicionais: 2 Canais Controle Independentes De IntensidadeCaracterísticas Adicionais: Burst,Tens E Fes Sincronizado,Fes RecíprocoComponentes: Microcontrolador De Correntes Tens/FesFrequência: 0,5 A 250hzGarantia: Parâmetros Fixos On Time,Off Time,Rise E Decay. Marca: IBRAMED. Modelo: Neurodyn III.	2	2	Uso em estágios e aulas práticas do curso de Fisioterapia (2)
198	Aparelho Eletroestimulador NeuromuscularAcessórios: Cabo De Força, Eletrodo Anal, Eletrodo VaginalAdicionais: Tratamento UroginecológicoAlimentação: 110/220v C/ Seleção AutomáticaCaracterísticas Adicionais: Terapia De 0 A 60minutos, > 20 ProgramasComponentes: Microprocessado, Diagnóstico EletrônicoConsumo Máximo: Consumo Máximo 20wCorrente: Corrente Bipolar Máxima 60maGarantia: Manual De Operação. Modelo: Dualpex 071 Marca: Quark Medical.	3	3	Uso em estágios e aulas práticas do curso de Fisioterapia (3)
199	Aparelho Eletroestimulador NeuromuscularAcessórios: Cabo Força, Cabos Conexão Paciente, Cabo C/ CanetaAcessórios 1: Eletrodos De Silicone E De Alumínio, Cintas E GelAdicionais: Russa, Aussie, Interferencial, PolarizadaAlimentação: 110/220vCaracterísticas Adicionais: Conjunto CompletoComponentes: Microcontrolador De Correntes Tens/Fes. Marca: IBRAMED. Modelo: Neurodyn Portátil System.	2	2	Uso em estágios e aulas práticas do curso de Fisioterapia (2)
200	Equipamento Laser TerapêuticoComponente Adicional: TimerComponentes Adicionais: Óculos De ProteçãoComprimento Onda: Até Cerca De 830 NmFonte: Diodo Laser E LedFrequência: Cerca De 1 A 80 HzModo De Operação: Modo Pulsada E ContínuaMétodo Aplicação: Uso C/ Caneta Individual E Combinada - ClusterPotencia De Saída: Energia Ajustável. Marca : IBRAMED. Modelo: Antares. Com acessório extra: Aplicador cluster P1 – RGB 808nm (Cód. 01001017)	1	1	Uso em estágios e aulas práticas do curso de Fisioterapia (1)
201	Bicicleta Horizontal Exercícios Reabilitação FísicaAcessórios: Peseira, Manopla, C/ Sustentação MembrosAjuste: Treino Passivo, Ativo E AssistidoAplicação: P/ Braço E Perna, Uso No LeitoModelo: Cicloergômetro Computadorizado, PortátilTipo Medição: Simetria, Tônus, ForçaTipo Painel: Tela Ajuste DigitalTipo Pintura: Eletrostática, Base Articulável E Regulável	2	2	Uso em estágios do curso de Fisioterapia (2)
202	Aspirador CirúrgicoComponentes: Sistema Antitransbordamento, Filtro BacteriológicoFluxo De Aspiração: De 15 A 30 LpmModelo: Elétrico PortátilPressão De Vácuo: Cerca De 550 MmhgTipo Frasco: 1 Frasco Em PlásticoVolume: Cerca De 1,5 L	1	1	Uso em estágios do curso de Fisioterapia (1)

203	Aparelho UltrassonografiaAplicação: FisioterapiaCaracterísticas Adicionais: Modo Contínuo E PulsadoComponentes: Temporizador Ajustável, Sensor TérmicoFrequência Emissão: 1 E 3 MHZOutros Componentes: Cabo Força, 2 Transdutores, Fusíveis ExtrasVoltagem: 110 / 220 V. Ultrassom com laser. Marca: MMO Optics. Modelo: Recupero.	2	2	Uso em estágios e aulas práticas do curso de Fisioterapia (1)
204	Esteira elétrica Esteira elétrica pediátrica para reabilitação. Portátil Especificações: Regulagem de velocidade de 0,1 km/h até 4 km/h Capacidade de carga : 20 kg (mínimo aceitável) Peso da esteira: 16 a 20 kg Altura: 19 cm (mínima) , 20 cm (máxima) Largura: 42 cm (mínima) , 52 cm(máxima)	1	1	Uso em estágios do curso de Fisioterapia (1)

209	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA CAPACIDADE 1.100g. Balança semi-analítica com capacidade máxima de 1.100g, resolução de 0,01g; repetitividade de 0,01g; linearidade de 0,03g; tempo de estabilização de pelo menos 1,5s. Diâmetro do prato entre 150-180mm; voltagem: bivolt 100-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, ou reconhecimento automático de impressoras, ou transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis. Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 95mm A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir Instalação, Treinamento e Calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	3	3	Laboratório de Farmacotécnica - 2 Laboratório de Bases Biológicas - 1
228	EVAPORADOR ROTATIVO COM BOMBA DE VÁCUO E CONTROLADOR DE VÁCUO. Evaporador rotativo com elevação manual, velocidade de rotação (20 a 280 rpm) com ajuste analógico. Banho de aquecimento digital (20 a 95 ºC) para balões de 10 a 4000 mL. Junção do balão de evaporação (24/40). Duas opções de condensadores (Vertical ou cold trap), vidraria padrão ou revestida de “plastic glass”. Voltagem 220 V. Bomba de vácuo com controlador Bombas isentas de óleo, diafragmas em PTFE, resiste a solventes orgânicos, compactas e fáceis de carregar, silenciosas (nível de ruído entre 40 e 52 dB). Possui duas cabeças/dois estágios. Vazão final 1,5 m 3 /h. Vácuo final 10 mbar. Interface digital que permite ajustar e controlar o vácuo de maneira precisa, com função temporizador. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	2	2	Laboratório de Químicas Analíticas - 1 Laboratório de Bases Químicas - 1

235	LAVADORA ULTRASSÔNICA (BANHO MARIA COM ULTRASSOM). Banho-maria com ultrassom com capacidade de 12 a 15 litros, em aço inoxidável, frequência ultrassom aproximada 40 KHz, temporizador eletrônico, com aquecimento, com dreno e peso aproximado de 6Kg. Dimensões aproximadas: 330 x 270 x 240 mm. Nível de ruído até 80 dB. Acompanha manual de instruções. Acessório: fusível de proteção. Voltagem 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Bases Químicas - 1
264	TERMÔMETRO DIGITAL TIPO ESPETO RESISTENTE A ÁGUA. Termômetro tipo espeto com resolução decimal e precisão de até 0,5ºC de acordo com a faixa de temperatura. Fabricado conforme a Norma HACCP para Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. Indicado para uso em todos os processos relacionados a alimentos, bebidas, laboratórios e medições em geral. Com sonda à prova d'água e haste em aço inox com capa protetora. Registra as temperaturas máxima e mínima, possui função Hold para congelamento da leitura e opera em modo de desligamento automático ou medição a longo prazo. Informações Técnicas: escala: -50°C a +300°C; resolução: 1°C; precisão: -10ºC a 100ºC=±1ºC, acima de 200ºC ±2%, no restante da escala: ±2ºC; dimensões do corpo: 97x30x23mm; material do corpo em plástico ABS; comprimento / diâmetro da haste: 145mm / 4mm; alimentação: 1,5V - Pilha tipo LR44. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	6	6	Laboratório de Bases Químicas - 6

Estimativa de Quantidade Campus Resende – UASG 158157

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CRES - 158157		
		Mínimo por Pedido	Total do Item	Memória de Cálculo ou Justificativa da Quantidade
4	**GELADEIRA** Geladeira/Refrigerador Frost Free. Duplex. 371L. Branca. Dimensões aproximadas: 175 a 185 cm x 55 a 65 cm x 65 a 70 cm em A x L x P. Selo Procel A. Controle de Temperatura. Gavetas para Vegetais e Frutas. Porta-Garrafas, Porta- Latas, Porta-Ovos. Prateleira Removível e ajustável. Tipo de controle: painel eletrônico. Pés Niveladores 127V.	1	4	Os equipamentos serão de extrema importância para as aulas práticas, em trabalhos de conclusão de curso e de iniciação científica, bem como a instalação de um laboratório multidisciplinar no Campus Resende.
45	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30° e rotação de 360° Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia. Componentes: Com câmera de vídeo integrada. Outros componentes: Com saída USB.	1	5	Os equipamentos serão de extrema importância para as aulas práticas, em trabalhos de conclusão de curso e de iniciação científica, bem como a instalação de um laboratório multidisciplinar no Campus Resende.

156	REFRIGERADOR DUPLEX COM SISTEMA FROST-FREE. Refrigerador duplex com sistema Frost Free, duas portas, capacidade mínima de 437 litros, apresentando medidas aproximadas: altura 1,87m; largura 71,00cm; profundidade 74,00cm. Peso: 86,00; volume interno mínimo de 437 litros; controle eletrônico de temperatura. Agente de expansão de espuma gás cilco/isopentano; consumo de energia máximo de 70KWh/mês; índice de eficiência (razão C/Cp) mínimo de 0,800. Voltagem 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Os equipamentos serão de extrema importância para as aulas práticas, em trabalhos de conclusão de curso e de iniciação científica, bem como a instalação de um laboratório multidisciplinar no Campus Resende.

Estimativa de Quantidade Campus Rio de Janeiro – UASG 158502

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CRJ - 158502		
		Mínimo por Pedido	Total do Item	Memória de Cálculo ou Justificativa da Quantidade
1	MEDIDOR DE pH DE BANCADA Medidor de pH completo com eletrodo, sensor de temperatura, suporte para eletrodo e soluções de calibração; Características: Compensação automática e manual de temperatura; Display Alfanumérico; Calibração em pelo menos 3 pontos; Medição selecionável em pH e mV; Faixa de medição: 0,00 a 14,00 pH ou mV +/- 1999mV; Resolução: 0,01 pH; 0,1 mV; 0.1ºC; Precisão: ± 0,01 pH; ± 0,1 mV. Fornecido completo com: Eletrodo Combinado em vidro ou plástico para medições de pH em soluções aquosas; Sensor de temperatura; Suporte para eletrodo; Fonte de Alimentação 110 / 240V; Soluções calibradoras (Tampões de 4,0 / 7,0 / 10,0 pH); Manual do usuário.	1	30	Laboraórios: Biotério (1), CQA (1), Fermentação (1), LAIA (1), Cervejaria (1), Biologia (1), Biotec Vegetal (1), Q. Geral (6), Fís-Quí (6), Meio Ambiente (4), Farmácia (3), Biotec (4).
2	ESTUFA Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 11 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	1	2	Laboratórios: Meio Ambiente (1), Biotec (1).
3	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.	1	5	Laboratórios: Fermentação (1), LAIA (1), Meio Ambiente (1), Biotec (2).

4	**GELADEIRA** Geladeira/Refrigerador Frost Free. Duplex. 371L. Branca. Dimensões aproximadas: 175 a 185 cm x 55 a 65 cm x 65 a 70 cm em A x L x P. Selo Procel A. Controle de Temperatura. Gavetas para Vegetais e Frutas. Porta-Garrafas, Porta- Latas, Porta-Ovos. Prateleira Removível e ajustável. Tipo de controle: painel eletrônico. Pés Niveladores 127V.	1	8	Laboratórios: Panificação (1), Cervejaria (1), Biotec (1). Prefeitura: 5.
6	**MÁQUINA DE GELO INDUSTRIAL** Capacidade: 100kg/dia Armazenagem Interna Mínima 20 Kg; Filtro opcional; 220V; Potência 420 a 600W; Garantia mínima de 6 meses	1	1	Laboratório: Biotec (1).
7	**BOMBA DE VÁCUO** Recomendado para evaporadores rotativos e filtração à vácuo. Bomba de vácuo tipo Diafragma (2 estágios a seco) com câmara de PTFE, ECTFE e Kalrez modelo 822TV, para uso em laboratórios, requer mínimo de manutenção, funcionamento contínuo. Materiais em contato com os gases: PTFE, ECTFE e Kalrez; Especial para gazes corrosivos dispensando o uso do trap; Vácuo absoluto minimo: 45mbar; Vácuo relativo: 740mmHg (29 pol/Hg); Vazão de ar livre: 18 Litros/min.(0,72 cfm); Vacuômetro: Digital; Ruído: 58-70 dB à 1m de distância; Entrada e saída dos gases: Ø 1/4; Tensão: 220V; Frequência: 60Hz; Potência: 0,184kW; Grau de proteção IP55.	1	5	Laboratórios: CQA (1), Biotec (4).
8	**CONDUTIVÍMETRO PARA USO EM BANCADA** Medidor Condutividade Completo (microprocessado): Totalmente microprocessado: aceita três tipos de constante de célula, K = 0,1 K = 1 ou K = 10; mede condutividade em águas (uS/cm oumS/cm); mede condutividade em álcool; sensor de temperatura individual fabricado em aço inox, podendo-se usar o equipamento como termômetro; compensação de temperatura automática ou manual; mudança automática de unidade para toda faixa de medição; display alfanumérico de última geração com ampla visualização e indicação dos valores de medição; mostra simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução; gabinete em Abs, evita corrosão; suporte articulado com encaixe individual p/ célula e sensor de temperatura. Calibração automática; Faixa de trabalho: Condutividade em Águas: 0,01 a 20mS/cm com seleção automática de escalas. Exatidão: +-2% fundo de Escala. Incerteza: ± 1%. Ambiente operação: 0 a 45oc / 5 a 95% sem condensar Alimentação: 90 a 240 Vac. Potência consumida: 4 Va. Acompanha: Acompanha uma célula de medição em vidro com placa de platina preta, constante K=1; solução padrão de condutividade 146,9uS/cm; sensor de temperatura em aço inox; suporte (pantográfico) para a célula articulado com giro de 180 graus e parar em qualquer posição, fonte de alimentação bivolt, cabo e manual de instruções em português e Garantia de 12 (doze) meses. Assistência Técnica permanente.	1	5	Laboratórios: Fís-Quí (4), Biotec (1).

9	**CUBA DE ONDAS COM ESTROBOFLASH** Conjunto instrução, tipo: material didático, componentes: conjunto de ondas mecânicas, software, finalidade: aulas práticas de Química e Física - Conjunto experimental completo que contenha todos os acessórios para o estudo de refração, difração e interferência de ondas planas, relação entre frequência e comprimento de onda, efeito doppler. Para isto, deverá conter os seguintes itens: 01 tanque de metal para geração de ondas com janela transparente e manípulos para ajuste de nível; 01 base de projeção em estrutura metálica em forma de H e T com pés para sustentação da cuba com espelho articulável; 01 fonte luminosa com lâmpada de led; 01 unidade eletrônica de controle de frequência, de amplitude do gerador eletromagnético de abalos e da frequência da luz estroboscópica; 01 fonte de alimentação chaveada entrada alternada de 85V à 240V e saída contínua de 12V/2A; 02 cabo de ligação com 1,5m pontas P4/P4; 01 gerador eletromagnético de vibração; 01 haste metálica acoplável fêmea Ø12,7x400mm; 01 haste metálica acoplável macho Ø12,7x400mm; 01 haste Ø12,7x420mm para suporte de vibrador; 01 tripé de ferro fundido tipo estrela 1kg com sapatas niveladoras; 02 anteparos de 175 mm; 01 anteparo reto 270mm; 01 anteparo côncavo/convexo; 02 anteparo 30 mm; 01 anteparo 70 mm; 01 suporte de metal para excitadores pontuais; 02 haste 24mm para fonte pontual; 02 manípulo de metal M3x7; 01 excitador plano com 288 mm; 01 excitador plano com 200 mm; 01 trapézio de acrílico transparente; 01 lente biconvexa em acrílico transparente; 01 lente bicôncava em acrílico transparente; 01 manual de montagem e experimentos; Voltagem: 220 V.	1	4	Laboratório: Física (4).
10	**MEDIDOR (OU ANALISADOR) MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL** Características: - aparelho portátil específico para medir variáveis físico-químicas da água; - analisar simultaneamente no mínimo as seguintes variáveis: Oxigênio Dissolvido (pelo menos entre 0 a 50 mg/L); pH (0 a 14 mV), Condutividade Elétrica (pelo menos entre 0 a 200 mS/cm), ORP (pelo menos até 2.000 mV) e Temperatura (pelo menos entre -5 a 60°C); - sonda com sensores que façam as leituras das variáveis simultaneamente; - acompanhar as soluções de calibrações para os sensores; - a sonda deve possuir um cabo de pelo menos 04 metros de comprimento; - display a prova d'água; - acompanhar uma maleta ou mochila para proteção do aparelho.	1	5	Laboratórios: Microscopia (1), Fís-Quí (3), Meio Ambiente (1).
11	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME FIXO - capacidade 1000 µL)** Pipetador tipo automático, capacidade 1000 µL, Micropipeta mecânica monocanal de volume fixo, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	1	5	Laboratórios: Quali (2), Meio Ambiente (3).
12	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME VARIÁVEL - 100 -1000 µl)** Pipeta automática de 100 -1000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	5	41	Laboratórios: CQA (5), Fermentação (5), LAIA (5), Genética (4), Quali (2), Bioquímica (6), Quanti (3), Meio Ambiente (5), Biotec (6).

13	**LUPA / ESTEREOMICROSCÓPICO BINOCULAR** Deve possuir amplo campo de visão e excelente ampliação de até 80x, permitindo a utilização em diversas aplicações, inclusive a observação de monocristais inorgânicos. Deve apresentar manuseio e operação simples, com amplo campo de visão, imagem nítida e sentido o tubo binocular deve ser inclinado a 45° com trava para fixação, garantindo uso conveniente e observação confortável; o corpo deve possuir base em metal reforçado com alta estabilidade e grande dimensão; estativa com comandos para a focalização macrométrica; difusor de vidro com, pelo menos, 95 mm com abertura redonda para inserção de disco de vidro fosco ou de plástico branco/preto; a pintura deve ser de alta durabilidade e resistência; apresentar ajuste de dioptria na ocular esquerda. Especificações Técnicas: Ampliação 20x, 40x ou 80x. Oculares 2 (duas) WF10x e 2 (duas) WF20x. Objetivas 2x e 4x. Cabeçote Binocular, com angulação de 45°, rotação de 360° e ajuste de dioptria na ocular esquerda. Iluminação com lâmpadas de LED de fácil troca. Distância de trabalho 100mm. Distância interpupilar ajustável entre 50 ~ 75mm. Distância focal 40mm. Alimentação Bivolt automático. Coluna 180mm. Disco Ø 95 mm, 01 disco de vidro fosco e 01 de plástico branco/preto. Dimensões da aprox. da base (LxPxA) 210 x 140 x 50 mm, com presilhas. Dimensões do aprox. do equipamento (LxPxA) 210 x 140 x 360 mm. Peso médio 2,5kg. Deve acompanhar o equipamento: 1 Estereomicroscópio, 1 Disco (placa) de vidro fosco, 1 Disco (placa) de plástico branco/preto, Borrachas oftálmicas, 1 Base diascópica com iluminação, 1 Estativa com corpo, comando e iluminação, 2 Presilhas metálicas tridimensional.	1	24	Laboratórios: Microscopia (4), Biologia (8), Meio Ambiente (10), Biotec (2).
14	**ESPECTROFOTÔMETRO com trilho para 4 cubetas** Microprocessado de fácil manuseio e operação; Faixa de comprimento de onda 320~1020 nm; com seleção manual do comprimento de onda através de um dial; - Indicação digital em tela LED gráfico; Leituras diretas em Absorbância (Abs), Transmitância (T) e Concentração (C); Sistema ótico de feixe único, grade de difração 1200 linhas/mm; Largura da banda espectral 4 nm; Precisão do comprimento de onda 2 nm; Repetibilidade do comprimento de onda 1 nm; Precisão fotométrica de pelo menos 2,0% T; - Detector tipo Fotodiodo de Silício de alta sensibilidade; garantia mínima de 12 meses.	1	1	Laboratório: Biotec (1).
15	**PIPETA AUTOMÁTICA** (VOLUME VARIÁVEL - 1000 -5000 µl) Pipeta automática de 1000 -5000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	5	24	Laboratórios: CQA (2), Fermentação (2), LAIA (2), Quali (2), Bioquímica (6), Quanti (2), Meio Ambiente (6), Biotec (3).
16	**PIPETA AUTOMÁTICA** (VOLUME VARIÁVEL - 10 -100 µl) Pipeta automática de 10 -100 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	5	36	Laboratórios: CQA (5), Fermentação (5), LAIA (5), Genética (6), Quali (2), Bioquímica (6), Quanti (1), Biotec (6).
17	**LAVADORA ULTRA-SÔNICA (BANHO ULTRASSOM)** Alimentação 110 V ou bivolt, freqüência ultrassônica 40 kHz, capacidade 3,8 litros, temporizador digital 60 minutos, potência ultra-sônica 100 - 135 Watts, cesta em inox, cuba em aço inox, fusível de proteção, garantia mínima de 12 meses.	1	4	Laboratórios: Quanti (2), NCQ (1), Biotec (1).

18	**MEDIDOR DE pH E ÍONS** de bancada em amostras aquosas. Display de cristal líquido (LCD); realiza calibração e medição usando eletrodos de íon-seletivo e pH; compensação automática de temperatura; entrada de alta impedância para eletrodos de pH e redox; entrada para eletrodo de referência; entrada para sensor de temperatura; saída analógica programável para todas as faixas de medição; exibição simultânea do valor de pH e temperatura atual da amostra; conexão com PC. Faixa de medição de pH: -2,0 a + 20,0 (resolução de 0,001 pH); Faixa de medição de voltagem: ± 2000 mV (resolução de 0,1 mV); Faixa de medição de temperatura: -5ºC a +105ºC (resolução de 0,5ºC até 99 ºC, e acima resolução de 1 ºC). Alimentação elétrica 127V ou bivolt. O fornecimento deverá incluir: Manual em português; 1 eletrodo de pH combinado; Solução de descanso do eletrodo de pH; Suporte de eletrodo. Garantia mínima de: 12 meses para o equipamento e 6 meses para acessórios. Assistência técnica permanente.	1	2	Laboratórios: CQA (1), Biotec (1).
19	**OSMOSE REVERSA / INVERSA** Equipamento purificador de água com os três recursos necessários para produção de água pura, osmose reversa, deionização e ultrafiltração. Produz água grau farmacêutico com vazão mínima de 10l/hora. Condutivímetro digital incorporado para controle de qualidade da água com set-point programável e alarme audio visual caso ultrapasse o set point. 4 etapas de purificação: pré filtro carbono block, membrana de osmose reversa, resina de troca iônica e filtro microbiológico de 0,01 micra de fácil remoção para sanitização. Atende as normas de produção de água: RDC, USP, ASTM e ISO. Acompanha chave para troca de elementos caso seja necessária para mesmo e peças para fixação na parede caso seja necessário. Condutividade: < 1,0 mS/cm, pH: 5,0 a 7,0. Alimentação: 110V ou Bivolt. Modelo de Referencia: Gehaka OS20LXE.	1	7	Laboratórios: Fermentação (1), Fís-Quí (1), Bioquímica (1), NCBA1 (1), Meio Ambiente (1), Farmácia (1), Biotec (1).
20	**PLACA DE AQUECIMENTO COM AGITAÇÃO** Agitador Magnético com aquecimento (placa aquecedora com agitação magnética) capacidade para agitar amostras líquidas de até 10 litros. Plataforma de aquecimento em cerâmica, termômetro de contato regulando com precisão e eficiência a temperatura definida, display com controle de velocidade e temperatura (até 550 °C). 110V ou Bivolt.	1	5	Laboratórios: Biologia (1), Biotec (4).
21	**BALANÇA DIGITAL PORTÁTIL** Precisão Eletrônica de 1 grama a 5 kg. Visor de cristal líquido LCD. Alimentação: pilhas AA	1	11	Laboratórios: CQA (1), Física (6), Microscopia (2), Meio Ambiente (1), Biotec (1).
22	**ESPECTROFOTÔMETRO UV-VIS COM VARREDURA** Faixa de comprimento de onda: 190 ~ 1100 nm (precisão de 1 nm); Sistema ótico: C-T único, 1200 linhas/mm; Voltagem: Bivolt; Lâmpada: Deutério e tungstênio; Largura da banda espectral: 2 nm; Faixa de exibição: -0,3~3A / 0~200%T / 0~9999C; Calibração e configuração do comprimento de onda automático; LCD retroiluminado; detector de fotodíodo de silício. Possibilidade de trabalho com cubetas de 5mm a 100mm; Saída USB e RS232 que pode ser conectada ao PC para editar dados através de software específico (incluso). Acompanha o equipamento 4 Cubetas de vidro 10mm e 2 cubetas de quartzo 10mm, 1 Suporte para 4 cubetas de 10 mm, CD com software de instalação, 1 Cabo de energia e 1 Cabo USB e manual de instrução.	1	4	Laboratórios: Fís-Quí (1), Farmácia (1), Biotec (2).
23	**AGITADOR MECÂNICO (HOMOGENEIZADOR)** Capacidade de 20L. Velocidade: 60 - 2000 ± 1rpm (50Hz). Torque no eixo de agitação: mínimo de 150Ncm. Eixo vazado. Temperatura ambiente permitida: 5 -40°C. circuito de segurança eletrônico. Display digital. Duas faixas de velocidade. Suporta trabalhar com fluidos de viscosidade de até 10000 mPas. Comprimento aproximado do braço de extensão 16 cm	1	3	Laboratório: Quanti (1), Biotec (2).

24	**MESA AGITADORA/ AGITADOR MECÂNICO TIPO ORBITAL** 1 plataforma padrão para frascos de 250mL. Timer digital. Operação silenciosa. Dimensões aproximadas: 500 x 300 mm. Visor digital com controle de tempo e agitação. Acompanha cabo de alimentação.	1	1	Laboratório: Biotec (1).
25	**DENSÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL** Faixa de medição: 0 a 3g/cm3. Temperatura de 0 a 40°C. Destinado à indústria Petroquímica.	1	1	Laboratório: Biotec (1).
28	**MANTA DE AQUECIMENTO DE 250 mL** Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V.	1	1	Laboratório: Biotec (1).
29	**MANTA DE AQUECIMENTO DE 500 ml.** Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V.	1	6	Laboratórios: Meio Ambiente (5), Biotec (1).
30	**AGITADOR MECÂNICO** Faixa de velocidade =10 a 2000 rpm, Indicador de velocidade: Digital, Controle de velocidade: Eletrônico, Torque máximo: 200 Ncm ,Viscosidade máxima : 100.000 mPa.s, Diâmetro do eixo: 2,5 a 12,5 mm, Capacidade máxima de agitação com H2O: 50 L, Classificação (DIN EM 60529): IP 54, Alimentação: 230 V. Modelo de referência: HEI- TORQUE ULTIMATE 200, RADLEY.	1	1	Laboratório: Biotec (1).
32	I**mpressora 3D** Tecnologia de impressão: FDM; Velocidade de impressão: ≤600mm/s; Aceleração: ≤20000mm/sZ; Precisão impressão: 100+/-0.1mm; Altura da camada: 0.1-0.35mm; Extrusora: Dual-gear direct drive extruder; Diâmetro do filamento: 1,75mm; Diâmetro do bocal: ≤0,4mm (compatível com 0,6/0,8mm); Temperatura do bocal: ≤300ºC; Temperatura do leito de aquecimento: ≤100ºC; Superfície de construção: Placa de construção flexível; Modo de nivelamento: Nivelamento automático mãos-livres; Visor: Tela touch colorida de 4.3". Tensão: Bivolt ; 50/60Hz Filamentos suportados: BS, PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA,PC, PLA-CF, PA-CF, PET-CF; Formato de arquivo para fatiamento: STL, OBJ, AMF. Português como idioma suportado. Modelo de Referência: Impressora 3D Creality K1	1	5	Laboratórios: OPA (1), Física (1), Quanti (1), Biotec (1). Diretoria de Pesquisa: 1.

35	**CENTRÍFUGA CLÍNICA PARA ROTINA LABORATORIAL DE MESA** Principais Características: Centrífuga clínica para rotina laboratorial - de mesa, capacidade de 12 tubos de 10 mL; que comporte tubos de sangue de até 10 mL e tubos Falcon com capacidade de até 50 mL (pode ser fornecido em adaptadores diferenciados), que comporte tubos para hemólise 13X75. Controle de velocidade de até 5.000 RPM. Controle de tempo com timer mecânico indo de 0 até 60 min. Sistema de amortecimento e de balanceamento. Com trava de segurança que não permita o funcionamento com a tampa aberta; dispositivo audiovisual de indicação de início e término do procedimento. Bivolt ou 110V. Gabinete de aço carbono com tratamento anticorrosivo e acabamento em epóxi texturizado eletrostático. Dimensões aproximadas 275 x 360 x 232 mm. Acompanhado de: Protetor de Borracha para uso em conjunto com as caçapas; Caçapas para tubos de centrífuga de 12x5mL e de 6x10mL de fundo redondo ou cônico; Escovas (carvões) jogo com duas peças; Fusível de 2 Ampéres; Acompanhado de fonte de alimentação elétrica estabilizada externa (no-break), de acordo com a potência do equipamento. Partida, treinamento e instalação na cidade do Rio de Janeiro; Manual de instruções em português fornecido em pdf ou impresso; Garantia mínima de 12 meses contados da data da instalação. Com número de cadastro na ANVISA.	1	3	Laboratórios: Fermentação (1), Biotec (2).
37	**FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC DE BANCADA variável** Ajuste fino e grosso de tensão e corrente, saídas variáveis: 0 ~ 32V e 0 ~ 5A. Proteção de sobrecarga e inversão de polaridade, função de travamento de configuração, ajuste de limite de corrente. Display de 4 Dígitos, um para tensão, outro para corrente. Alimentaçãode 127V/ 220V (60Hz) selecionável. Consumo de aproximadamente 110 W. Proteção por Fusível de 3A/250V (vidro), incluso. Itens Inclusos: Manual de Instruções, Cabo de Alimentação padrão 2P + T, Ponta de Prova banana-jacaré (1 par).	1	8	Laboratórios: NCBA2 (1), Fís-Quí (5), Quali (1), Biotec (1).
38	**OSCILOSCÓPIO DIGITAL** Display: LCD de 7" (400 x 240) colorido. Largura de Banda: 100MHz ou superior. Contraste: Ajustável. Canais de entrada: 2. Taxa de Amostragem em Tempo Real: 1GS/s. Taxa de Amostragem Equivalente: 50G/s. Configurações automáticas de status e forma de onda. Gravação de formas de onda, configurações e restauração.Função de janela de expansão para analisar detalhes da forma de onda. Interface USB Client e Host. Medição automática de 28 parâmetros de formas de onda. Gravação única de forma de onda e reprodução. FFT integrado. Função matemáticas múltiplas. Menu multilíngue. Temperatura: Operação: 0°C ~ 40°C. Umidade: < 30°C (< 95%); 35 ~ 40°C (< 60%). Altitude: Operação: abaixo de 3000m. Uso Interno. Alimentação: 100 - 240V AC RMS, 45 - 400HZ, CAT II. Proteção IP: IP 2X. Grau de Poluição: 2. Dimensões: 147(A) x 306(L) x 122(P)mm. Peso: Aprox. 2.2kg. Instrumento de acordo com a norma EN61010-1, categoria de segurança CAT II 600V e dupla isolação. Itens inclusos: manual de instruções, cabo de alimentação, duas pontas de prova.	1	1	Laboratório: NCBA2 (1).
39	**GERADOR DE FUNÇÕES** 5MHz CAT II 300V com tecnologia DDS (Direct Digital Synthesis ou Síntese Direta Digital). Funções de modulação: AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK e PWM. Instrumento de acordo com os padrões IEC61010-1, em grau de poluição 2, categoria de sobretensão CAT II 300V. Display: 4,3" Colorido. 5 Formas de onda Padrão: Senoidal, quadrada, rampa, pulso e ruído. Taxa de Amostragem: 125MSa/s. Frequência de Saida: 5MHz. Senoidal: 1µHz ~ 5MHz. Quadrada: 1µHz ~ 5MHz. Pulso: 1µHz ~ 5MHz. Rampa: 1µHz ~ 400kHz. Arbitrária: 1µHz ~ 1MHz. Forma de onda Arbitrária: Automática. Offset Dc: ±5V (50O), ±10V (Alta impedância)14 bits. Entrada: Compatibilidade TTL. Amplitude de Saída: 1mVpp ~ 10Vpp (50O), 2mVpp ~ 20Vpp (Alta impedância). Alimentação: 100~240 VAC, 45~440Hz. Itens inclusos: manual da instruções, cabo de alimentação, ponta de prova.	1	1	Laboratório: NCBA2 (1).

41	**LUXÍMETRO DIGITAL PARA LÂMPADA LED** para medições de intensidade luminosa de luminárias com LED de luz branca, fluorescente, iluminações com lâmpada de sódio e lâmpadas incandescentes. Display: display LCD de 3¾ dígitos até 4000 contagens. Atende a norma NHO 11. Faixa de medição: 0,01 a 400.000 LUX. Fotocélula com sensor de Fotodiodo de silício com filtro. Escala de medição: 40, 400, 4000, 40000, 400000 Lux / 40, 400, 4000, 40000 Fc. Precisão: ±5% (<1000 lux), 10% (≥1000 lux) (Calibrado para lâmpada incandescente comum 2856°K e espectro de luz p/ correção de luz LED) / ±6% para outras fontes de luz. Desvio angular com característica de cosseno: 30° ±2% / 60° ±6% / 80° ±25%. Indicação de sobre escala: "OL" será exibido no display. Indicação de bateria fraca. Fonte de luz selecionável. Taxa de amostragem: 2,5 amostras/segundo. Resposta espectral: Próximo a curva CIE. Fonte de luz medida: LED luz branca e todas as luzes visíveis. Temperatura de operação: 5 a 40°C. Umidade de operação: 0 a 70% U.R. Normas e padrões: EN61326-1 (2006) / IEC61000-4-2 (2006) /IEC61000-4-3 (2006) + (2007). Alimentação: 3 Pilhas alcalinas AAA de 1,5V. Itens inclusos: Manual de instruções, Estojo para transporte.	1	6	Laboratórios: Casa de Vegetação (1), Física (4). Prefeitura: 1.
42	**MULTÍMETRO** Display LCD/Contagem:3 1/2 Dígitos/2000. Iluminação do display. Possui medição True RMS. Escalas: Tensão DC: 200m/2/20/200/1000V; Tensão AC: 200m/2/20/200/750V; Corrente AC/DC: 200µ/2m/20m /200m/20A; Resistência: 200/2k/20k/200k/2M/20M/200MΩ; Temperatura:-20~+1000ºC; Capacitância: 20n/200n/2µ /20µ/200µ/2000µF; Indutância: 2m/20m/200m/2/20H; Frequência: 10/100/1k/10k/100k/1M/20MHz; Função de armazenamento de medição atual. Possui Teste de Continuidade/Diodo. Possui Teste hFE para transistores. Função Autodesligamento. Mudança de Faixa Manual. Precisão Básica: 0,5%. Categoria de Segurança: CAT III 600 V. Alimentação: Bateria 9V	1	27	Laboratórios: NCBA2 (1), Física (12), Fís-Quí (10), Meio Ambiente (1), Farmácia (1), Biotec (2).
44	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30o e rotação de 360o Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia.	1	10	Laboratórios: Fermentação (1), Biologia (8), Biotec (1).
45	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30° e rotação de 360° Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia. Componentes: Com câmera de vídeo integrada. Outros componentes: Com saída USB.	1	2	Laboratórios: Biologia (1), Biotec (1).

47	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 60 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	1	3	Laboratórios: Q. Geral (1), Meio Ambiente (1), Biotec (1).
48	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.	1	5	Laboratórios: Meio Ambiente (1), Farmácia (2), Biotec (2).
49	**BALANÇA PRECISÃO**, CAPACIDADE MÁXIMA: 3.310 g, RESOLUÇÃO: 0,01 g, TIPO PAINEL: DISPLAY ANALÓGICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ANALÍTICA, PRATO: 170 X 180 MM	1	3	Laboratórios: Fís-Quí (1), NCBA1 (1), Biotec (1).
50	**BOMBA DE VÁCUO E AR COMPRIMIDO**. MATERIAL: ALUMÍNIO FUNDIDO, VÁCUO MÁXIMO:730 MMHG, VAZÃO LIVRE:38 L/MIN, LARGURA:155 MM, PROFUNDIDADE:259 MM, ALTURA:162 MM, TENSÃO: BIVOLT, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DUPLO ESTÁGIO / ISENTA DE ÓLEO, POTÊNCIA: 186 W, FREQUÊNCIA: 60 HZ	1	2	Laboratórios: NCQ (1), Biotec (1).
51	**Espectrofotômetro** Tipo: Duplo Feixe Uv-Vis, Tensão: 110/220 V, Faixa Medição: 190 A 1100nm, Banda De Passagem: 1 NM, Aplicação: Análise Química, Características Adicionais: Lâmpada Halógena E Deutério, com display touch-screen de alta resolução Capacidade para conexão em rede (Wi-Fi); faixa espectral 190-1100 nm; suporte para cubeta de 10mm e trocador automático de 8 cubetas	1	1	Laboratório: Biotec (1).
55	**MULTÍMETRO**, TENSÃO:1.000 V, TENSÃO AC:750 V, CORRENTE DC:10 A, CORRENTE AC:10 A, RESISTÊNCIA:32 OHMS, FREQUÊNCIA:32 KHZ, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DISPLAY DIGITAL /CAPACITÂNCIA 4N/TESTE DE DIODO	1	6	Laboratório: Biotec (1). Prefeitura: 5.
56	**Agitador Magnético** (placa de aquecimento com agitação magnética), material: gabinete metálico anticorrosivo, ajuste: ajuste mecânico, com visor digital, capacidade até 10 L, com visor digital, faixa de rotação de 100 a 1500 rpm, temperatura de operação com controle até 550 °C, material da placa aquecedora: cerâmica, com fusível de proteção, tensão 220V ou bivolt	1	2	Laboratório: Biotec (2).
57	**REFRIGERADOR DUPLEX**, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 400 L, SISTEMA DEGELO: FROST FREE, COR:BRANCA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:110/220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATELEIRAS REMOVÍVEIS/GAVETAS/ETIQUETA "A"	1	1	Laboratório: Biotec (1).

60	**CENTRÍFUGA**, TIPO:PARA TUBOS, AJUSTE:DIGITAL, MICROPROCESSADA, VOLUME: ATÉ 100 ML, CAPACIDADE: ATÉ 28 UNIDADES, ROTAÇÃO: ATÉ 5000 RPM, TEMPERATURA:CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 40 oC, TEMPORIZAÇÃO:TEMPORIZADOR ATÉ 99 MIN, ADICIONAL: ALARME BALANCEAMENTO, COMPONENTES: C/ ADAPTADORES TUBOS 10, 15, 50, 100 ML	1	1	Laboratório: Biotec (1).
62	**MEDIDOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO**, faixa de medição auto-range 0 - 2000 ppb / 2 - 15 ppm, com sonda de amostragem, célula de OD para faixa ppb, padrão zero oxigênio (sulfito de sódio), kit de reposição com frasco de solução eletrolítica e cap de membrana, alimentação 110/220V,	1	1	Laboratório: Quanti (1).
63	**Turbidímetro** Tipo: Portátil , Alimentação: 110/220 VCA, Material: Aço Inoxidável , Formato: Retangular , Faixa Trabalho: De 0 A 100 NTU, Resolução: Escala De 0 A 10 - 0,01ntu; De 10 A 100 - 0,1ntu; , Precisão: 2% NTU, Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos	1	2	Laboratório: Quanti (1), Meio Ambiente (1).
64	**Turbidímetr**o Tipo: Portátil , Alimentação: 4 X 1,5 VCC, Formato: Retangular , Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos , Características Adicionais: 220x82x66 Mm/ 510 G / Bateria Aa-60 Hs Ou 900 Med.	1	1	Laboratório: Biotec (1).
66	**Frigobar** 90 litros com aproximadamente 85 cm de altura, 48 cm de largura e 45 com de profundidade. Voltagem de 110V	1	31	Laboratórios: RMN (1), Farmácia (1). Prefeitura (21). DDAI (8).
67	**EQUIPAMENTO LABORATÓRIO**, TIPO:ANALISADOR DE CARBONO ORGÂNICO TOTAL (TOC), MÉTODO:POR RADIAÇÃO UV, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL,C/ TELA SENSÍVEL TOQUE, PROGRAMÁVEL, ADICIONAL:ATÉ 50 PPM, CAPACIDADE:ATÉ 120 POSIÇÕES, COMPONENTES:C/ LÂMPADA UV, ILUMINAÇÃO INTERNA, JANELA FRONTAL, TEMPERATURA:CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 100 ¿C	1	1	Laboratório: Meio Ambiente (1).
72	CROMATÓGRAFO, TIPO:GASOSO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTOR ESPECTRÔMETRO DE MASSA, COMPONENTES: INJETOR SPLIT/SPLITLESS, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO, ADICIONAL:C/ SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES	1	1	Laboratório: Biotec (1).
73	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:DIAPASÕES/CONTRAPESO /CAIXAS DE RESSONÂNCIA/MARTELO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, PROPAGAÇÃO DO SOM	1	6	Laboratório: Física (6).
75	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:BANCO ÓTICO/LENTES ESFÉRICAS/PRISMAS/ESPELHOS/FONT, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ÓTICA	1	5	Laboratório: Física (5).
80	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:PAINEL DE ESTUDOS DE LIGAÇÕES EM SÉRIE E PARALELO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	6	Laboratório: Física (6).
84	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MATERIAL DIDÁTICO, COMPONENTES:CONJUNTO DE ONDAS MECÂNICAS / SOFTWARE, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA	1	4	Laboratório: Física (4).

89	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO DE ACÚSTICA E ONDAS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	6	Laboratório: Física (6).
91	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:CONJUNTO P/ QUEDA LIVRE COM 5 SENSORES E CRONÔMETR, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	6	Laboratório: Física (6).
94	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT PARA AULAS PRÁTICAS, COMPONENTES:EQUIPAMENTO PARA ESTUDO DE ONDAS ESTACIONÁRIAS EM, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA, ELETRODINÂMICA	1	6	Laboratório: Física (6).
108	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:KIT LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS/PROTOBOARD, COMPONENTES:MULTÍMETROS, TRANSISTORES, POTENCIÔMETROS, RESISTO, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS	1	6	Laboratório: Física (6).
109	CONJUNTO PLANETÁRIO, MATERIAL:METAL, COMPONENTES:TERRA, LUA E SOL, ACESSÓRIOS: APOSTILA EXPLICATIVA, RELÓGIO DE SOL E BÚSSULA, APLICAÇÃO:AULAS DE ASTRONOMIA	1	2	Laboratório: Física (2).
118	AUTOCLAVE, MATERIAL:AÇO INOX, TIPO :VERTICAL, MODELO:GRAVITACIONAL, OPERAÇÃO: MANUAL, VOLUME CÂMARA:CERCA DE 75 L, COMPOSIÇÃO:MANÔMETRO, CHAVE TEMPERATURA, OUTROS COMPONENTES:1 CESTO, COM PEDAL	1	1	Laboratório: Biotec (1).
121	CAPELA FLUXO LAMINAR, MATERIAL BASE: MADEIRA, TIPO: VERTICAL, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110/220 V, REVESTIMENTO: PLÁSTICO LAMINADO, COMPONENTES: BICOS P/GÁS E VÁCUO, LÂMPADA GERMICIDA E TOMADA AU, APLICAÇÃO: LABORATÓRIO DE PESQUISA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ILUMINAÇÃO LÂMPADA FLUORESCENTE INTERNA, JANELA FRONTAL, AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, COM PAINEL DE CONTROLE, DIMENSÕES: CERCA DE 70 X 55 X 50 CM, ADICIONAL: TEMPORIZADOR ATÉ 24H	1	1	Laboratório: Biotec (1).
122	SELADORA EMBALAGEM, MATERIAL:POLIPROPILENO, VOLTAGEM:110/220 V, FUNCIONAMENTO: MANUAL, APLICAÇÃO:VEDAÇÃO ENVELOPE DE ESTERILIZAÇÃO EM AUTOCLAVE, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONTROLADOR TEMPO DE SOLDA, SELAGEM DE 30 CM	1	1	Laboratório: NCBA1 (1).
125	POLARÍMETRO DIGITAL. Polarímetro digital com rotação óptica [°]; Escala internacional do açúcar. Fonte com lâmpada de LED com um filtro, vida útil de mais de 100.000 horas de serviço. Comprimento de onda de 589nm. Display com controle de tela por toque, tela de exibição 5.7 polegadas, LCD a cores, 640 × 48 pixels. Interface RS-232 (aparelho de impressão pode ser ligado), o USB (dados podem ser transmitidos e atualizações de hardware), Ethernet (interface de LIMS). Calibração por autocorreção (por operação de menu). Acompanha 01 cubeta para leitura. - Faixa de medição: ± 90 °; ±259 Z; 0-99,9g/mL; - Unidade de medição de resultados: Ângulo [°]; Escala de açúcar ICUMSA [°Z]; Concentrações [g / 100 ml]; Definido pelo utilizador; - Resolução: 0,001°; 0,01°Z; 0,1 g/mL; - Repetitiva: 0.002°; tempo de medição: 1seg; - Volume, comprimento máximo do tubo: 0.55-17m, 10-220mm de acordo com as necessidades da aplicação,	1	1	Laboratório: Quali (1).

	para selecionar um tipo diferente de tubo óptico; - Sensibilidade da amostra: Min 0.1% (O.D3,0); - Tensão 90-250Volts, frequência 50 / 60Hz, potência 85 watts; - Dimensões máximas: 64,5 × 20,0 × 36,0 cm; - Voltagem: bivolt 90V a 250V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
128	Banho Ultrassônico Ajuste: Ajuste Digital, C/ Painel De Controle , Volume: Até 3 L, Temperatura: Até 100 °C, Frequência*: Até 80 KHZ, Temporização: Com Temporizador Até 12 H, Componentes: C/ Sistema Segurança , Adicional: Modo Pulso, Degaseificação	1	1	Laboratório: NCBA2 (1).
130	Equipamentos Diversos Para Serviços Profissionais Tipo: Camara Escura Uv , Voltagem: 220 V, Material: Aço , Uso: Análises Cromatográficas , Características Adicionais 1: Duas Lâmpadas Emissoras De Raios Uv/Visor Flexível	1	4	Laboratórios: NCQ (1), NCBA1 (1), Microbiologia (1), Biotec (1).
132	Agitador Mecânico Tipo Vortex Multiplataformas 300 a 3000rpm, ajuste mecânico, bilvolt, diversas plataformas (tubos, frascos e microplacas) inclusas, operação contínua e pulso, pés com ventosas em borracha para fixação Conector Padrão Brasileiro	1	4	Laboratório: Microbiologia (4).

133	Espectrômetro de infravermelho com transformada de Fourier, Sistema ótico de alta resolução para região Mid-IR; Fonte de infra-vermelho médio/Longínquo Single-Point, ou seja, com único ponto de luz não migratório (10 anos de garantia); Interferômetro com alinhamento dinâmico, com beamsplitter de KBr, recoberto com Ge, faixa espectral 7800-350 cm-1, selado, protegido contra umidade; (10 anos de garantia); Laser de referência, por diodo, de estado sólido, com temperaturaestabilizada, de longa duração (10 anos de garantia); Detector DTGS (Sulfato de Triglicina Deuterado), de alto desempenho; Computador integrado/Sistema Windows; Conectividade via Wi-Fi, Ethernet, USB e porta mini-display; Display com barras de luz coloridas, integradas ao corpo do equipamento, para feedback visual de resultados: passa/não passa e status do equipamento; Compartimento ótico dessecado selado em um chassi de liga de Alumínio; Interferômetro Michelson com espelhos planos e deslocamento linear; Ótica selada e dessecada, janelas de KBr com revestimento em BaF2; Cartucho metálico para dessecante com indicador de nível de umidade; Sensores eletrônicos de calor e umidade integrados para proteção do banco óptico de danos potenciais devido a ambientes extremos; Auto alinhamento para otimização de energia; Especificações verificadas de fábrica, incluindo: relação sinal /ruído melhor que 35.000:1, pico a pico em 1minuto de leitura e resolução padrão de 0,5 cm-1 (variável de 32 a 0,25 cm-1); Kit de verificação de desempenho (SPV) para monitoramento do status do sistema incluindo: - Diagnóstico de hardware; -Verificação de desempenho com base em ASTM E1421; - Poliestireno interno ao banco ótico rastreável NIST de 1,5 MIL (38 mícrons), com posicionamento motorizado, fornecido com certificado; Reconhecimento automático de acessórios da série Smart; Espelhos rígidos sem necessidade de ajustes ou alinhamento; Precisão de número de onda melhor 0,0008 cm-1; Linearidade ordinária < 0,1%T (ASTM E1421); Comunicação a PC por portas USB 2.0; Sistema de supressão de interferência de CO2 e H2O controlado via software; Software operacional e de controle OMNIC Paradigm, com as seguintes características básicas: Interface amigável	1	1	Laboratório: Quali (1).

135	MICROSCÓPIO BINOCULAR BIOLÓGICO DE BANCADA. Microscópio com sistema ótico de correção infinita (tipo CFI); Iluminação: LED com vida útil mínima de 60.000 (sessenta mil) horas; Unidade LC (Lente de Campo) tubo binocular com inclinação de 30° tipo SIEDENTOPF, com ajuste de distância inter pupilar de 47-75 mm e rotação de 360°. Oculares: tipo E1-CFI com aumento de 10X, com campo de visão de 18 mm e ajuste de dioptria em ambas as oculares; Platina: mecânica retangular de 155 x 134 mm e área de trabalho de 76 x 40 mm; chariot com movimento XY graduado e limitador do movimento Z; Aumentos: 40X a 1000X; foco: fino/grosso; movimento do foco grosso 3,7 mm; movimento do foco fico 0,2 mm com escala graduada com incrementos de 2 µm; Ajuste do macrométrico/micrométrico e do chariot localizados equidistantes do operador (posicionamento ergonômico); Condensador do tipo ABBE com abertura numérica compatível com as objetivas fornecidas e com as devidasmarcações de referência para cada objetiva. Incluir filtro azul; Revólver quádruplo objetivas para objetivas planacromáticas do tipo CFI BE de 4X (NA 0,1/W.D. 25 mm), 10X (NA 0,25/W.D. 6,7 mm), 40X (NA 0,65/W.D. 0,6 mm), 100X (NA 1,25/W.D. 0,14 mm); Voltagem: 110V ou bivolt. Acompanhar capa de proteção. Incluir treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	20	Laboratórios: Fermentação (1), Cervejaria (1), Biologia (10), Meio Ambiente (5), Microbiologia (2), Biotec (1).
136	MICROSCÓPIO ESTEREOSCÓPIO BINOCULAR. Microscópio estereoscópio binocular, com ampliação mínima de 70X. Sistema de iluminação duplo, diascópica e episcópica, integrado ao corpo do estereomicroscópio composto por lâmpadas de halogênio dicroicas ou lâmpadas de LED, controle de intensidade luminosa independente para cada lâmpada. Sistema ótico de prismas não-invertidos. Ocular com ajuste de distância inter pupilar e dispositivo de ajustes de correção de dioptrias em ambas oculares. Dimensão mínima da base 125mm x 130mm, com presilhas de aço inoxidável para fixação de objetos e abertura redonda para inserção de disco de vidro fosco ou plástico preto/branco, que devem acompanhar o produto. Estativa em metal com comando para focalização macrométrica. Tubo binocular inclinado a 45º e rotação de 360º. Cabo de força com duplo isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	10	Laboratório Biologia (10).

137	MICROSCÓPIO INVERTIDO. Estativa principal do microscópio invertido, com iluminador invertido lâmpada de 6V-30W em halogênio pré centrado, revólver para quatro ou cinco objetivas. Sistema óptico infinito modelo com tratamento antifungo. Tubo trinocular com sistema tipo Siedentopf, ajuste de distância interpupilar; saída trinocular com distribuição de luz de 100% binocular ou 100% para o trinocular. Par de oculares 10x, alojamento para retículo e ajuste de dioptria nas duas oculares. Sistema de Condensador para campo claro e contraste de fase, com três posições para contraste de fase e com diafragma de íris e alojamento para até dois filtros de 45mm de diâmetro. Sistema de focalização macro e micrométrico. Platina mecânica, superfície retangular e charriot com movimento de coaxial XY com adaptador universal para lâminas e placa de petri e adaptador para placas de 96 poços. Objetivas Plano- acromáticas com contraste de fase, com as seguintes especificações: 10x Plana Acromática para contraste de fase e campo claro, 20x Plana Acromática com contraste de fase e campo, 40x Plana Acromática com contraste de fase e campo claro. Incluir 1 lâmpada reserva de 6V-30W. Voltagem: Bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratórios: NCBA2 (1), Genética (1), NCBA1 (1), Biotec (3).
138	MICROSCÓPIO TRINOCULAR INVERTIDO PARA SISTEMA DE ELETROFISIOLOGIA COM CÉLULAS EUCARIÓTICAS. Estativa principal do microscópio invertido, com iluminador invertido pré centrado, revólver para quatro ou cinco objetivas. Sistema óptico infinito modelo com tratamento antifungo. Tubo trinocular com par de oculares 10x, alojamento para retículo e ajuste de dioptria nas duas oculares. Sistema de Condensador para campo claro e contraste de fase para todas as objetivas (4x, 10x, 20x e 40x), diafragma de íris e alojamento para até dois filtros (verde e azul). Sistema de focalização macro e micrométrico. Platina mecânica, superfície retangular e charriot com movimento coaxial XY com adaptador universal para lâminas, placa de petri, placa de 96 poços e ser compatível com a plataforma do micromanipulador PCS-5300 (Burleigh) usado em sistemas de eletrofisiologia celular. Objetivas Plano-acromáticas com contraste de fase, com as seguintes especificações: 4x campo claro, 10x Plana Acromática para contraste de fase e campo claro, 20x Plana Acromática com contraste de fase e campo, 40x Plana Acromática com contraste de fase e campo claro. Deve incluir uma lâmpada reserva, um fusível reserva, manual de uso e manutenção. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório: NCBA2 (1).

139	MINI FONTE PARA ELETROFORESE. Mini fonte para eletroforese de 300V, bivolt, com display digital. Saída para 2 a 4 cubas. Sistema crossover para configuração de tensão ou corrente constante. Ajuste de tempo de 1 a 999 minutos, alarme para aviso de término do tempo programado e função de pausa. Frequência: 50-60 Hz. Dimensões externas aproximadas (CxLxA): 140mm x 191mm x 84mm. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	Laboratórios: Genética (1), Quanti (1), Biotec (3).
140	MODELO ANATÔMICO DE CORAÇÃO AMPLIADO EM TRÊS PARTES. Modelo anatômico de coração ampliado em três partes que deve permitir identificação das seguintes estruturas: face esternocostal, faces pulmonares, face diafragmática, epicárdico (pericárdio seroso visceral), miocárdio, endocárdio, átrios, ventrículos, músculos papilares, cordas tendíneas, valvas (tricúspide / bicúspide ou mitral), valva semilunar do tronco pulmonar, valva semilunar do tronco aórtica, aurículas, veia cava (inferior / superior), veia pulmonar (inferior / superior), artéria aorta, tronco braquiocefálico, artéria carótida comum esquerda, artéria subcávia (esquerda / direita), tronco pulmonar, artéria pulmonar (direita / esquerda), artéria coronária (direita / esquerda). Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Bioquímica (1), Farmácia (1).
141	MODELO ANATÔMICO DE ÓRGÃOS ABDOMINAIS POSTERIORES. Modelo anatômico de órgãos abdominais posteriores. Deve mostrar o duodeno (parcialmente aberto), a vesícula biliar e os canais biliares (abertos), o pâncreas (as grandes saídas estão expostas), o baço e os vasos próximos em tamanho natural. Sobre pé. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Bioquímica (1), Farmácia (1).
142	MODELO ANATÔMICO DE PULMÃO. Modelo anatômico de pulmão de tamanho real com corte normal do lado direito do pulmão mostrando brônquios, artérias, veias, dois nódulos linfáticos, passagens brônquicas e bifurcação traqueal. Tamanho aproximado do modelo: 15,9 x 14 x 21 cm e base: 16,5 x 12,7 cm. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Bioquímica (1), Farmácia (1).

143	MODELO ANATÔMICO DE RIM NORMAL. Modelo anatômico de rim normal, apresentando seção longitudinal superdimensionada do rim direito e glândula adrenal. O modelo deve destacar a artéria e a veia renal, cálice maior e menor, artéria e veia interlobular e uretra. Tamanho aproximado do modelo: 9,5 x 6,4 x 16,5 cm em base com cerca de 16,5 x 12,7 cm. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Bioquímica (1), Farmácia (1).
144	MODELO MOLECULAR ORBITAL, ORGÂNICA E INORGÂNICA 178 PEÇAS. Modelo com 07 elementos (H, C, O, N, S, F, Cl e Metal) químicos dando um total de 69 átomos e possuindo 178 peças no total. Para montagem de: geometria molecular (linear, angular, trigonal piramidal, trigonal plana, tetraédrica, bipiramidal e octaédrica, tipos de ligações (covalente, iônica e metálica), compostos orgânicos e compostos inorgânicos. Composição: H – Hidrogênio: 20 Átomos C – Carbono: 23 Átomos O – Oxigênio: 8 Átomos N – Nitrogênio: 4 Átomos S – Enxofre: 4 Átomos Cl – Cloro: 8 Átomos P – Fósforo: 1 Átomo Metal: 1 Átomo Haste de Ligação Média: 26 peças Haste de Ligação Longa: 26 peças Haste de Ligação Curta: 26 peças Órbita “P”: 18 peças Órbita “Pi”: 12 peças Chave de Remoção: 1 Peças Garantia mínima de 12 meses. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Laboratórios: Q. Geral (3), Meio Ambiente (1).
145	MOINHO DE BOLAS COM CAMARA FECHADA PARA GRÃOS E MATERIAIS SECOS. Moinho de bolas de fluxo contínuo para pulverização de grãos e materiais secos; Estrutura: caixa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostatica em epoxi texturizado - instalação em bancada, pes vibra-stop - dimensões (mm) = L=500 x P=300 x A=700 . Moagem: cuba de moagem em aço inox AISI 304 (cuba em nylon opcional) - volume interno de 160 ml. - volume da amostra: +/- 80 ml. - esfera de moagem em aço inox AISI 304 - sistema de moagem por batidas intermitentes, no sentido vertical - capacidade de moagem de 20/40 gramas - motor de inducacao de: 1/4 cv - GPM (golpes por minuto): 617 Segurança: camara de moagem protegida, o equipamento não liga se a tampa estiver aberta. Energia: cabo de energia quadrifilar com aterramento, dupla isolação, com tomada e plug de quatro pinos, NBR NM 243 e NBR 14136 - 220 Volts, trifasico, 200 Watts, 60 hz Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Fermentação (1), Quali (1).

146	MULTÍMETRO DE PRECISÃO. Multímetro digital com display LCD com 4 ½ dígitos com sensor de temperatura (até 250°C) com conector banana. Controle de faixas manual, desligamento automático. Tensão 1.000V, Tensão AC 750V, Corrente DC 10A, Resistência 200 OHM, funcionamento bateria 9V. Manual em português. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	26	Laboratórios: Física (12), Fís-Quí (10), Quali (1), Instrumental (1), Quanti (1), Biotec (1).
147	PAQUÍMETRO UNIVERSAL. Paquímetro Universal de 150 mm com graduação de 0,05 mm (1/128 polegada), com medidor de profundidade, cursor temperado e impulsor em aço inoxidável, escala principal e nônio cromados, faces de medição lapidadas ou de metal duro, parafuso de fixação e guias revestidas de titânio. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	18	Laboratórios: Física (10), Microscopia (4), Fís-Quí (2), Quali (1), Biotec (1).
148	PLACA DIGITAL DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA COM AQUECIMENTO, PLATAFORMA EM CERÂMICA QUADRADA (180 X 180 mm). Agitador magnético com aquecimento e placa de aquecimento em cerâmica que oferece alta resistência química. Motor potente para mexer quantidades de até 10 litros (H2O); conexão conforme a DIN 12878 para conectar um termômetro de contato, por exemplo, ETS-D5, permite um controle de temperatura preciso; Precisão de controle em média +/- 0,5 K; Conexão direta com um sensor de temperatura que permite um controle de temperatura preciso; Exibição do valor real da temperatura via display de LED em meio com resolução de 0,1 K ao usar o sensor de temperatura; Exibição digital de código de erro; painel de controle elevado para proteção contra vazamento de líquidos; 3 modos de operação para escolher (padrão, seguro, proteção de ajuste); Circuito de segurança fixo de 550 °C com indicador de aviso de superfície quente para evitar queimaduras. Número de posições de agitação 1; Saída nominal do motor 1,5 W; Sentido de rotação à esquerda; Escala de ajuste de velocidade 0 - 6; Faixa de velocidade [rpm] 100 - 1500; Comprimento da barra de agitação máx. [mm] 80; Auto Aquecimento da placa de instalação em máxima agitação (RT:22°C/duração:1h) [K] +1; Saída de calor 1000 W; Placa de aquecimento de taxa de aquecimento [K/min] 5; Controle de calor Botão giratório; Dimensões aproximadas (L x A x P) [mm] 215 x 105 x 330; peso aproximado 5 Kg; Temperatura ambiente permitida [°C] 5 - 40; Umidade relativa permitida [%] 80; Classe de proteção de acordo com DIN EN 60529 IP 21; Tensão 220 - 230 V ou bivolt; Frequência [Hz] 50/60; Entrada de energia 1020 W. Garantia mínima de 24 meses com possibilidade de se estender por mais 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	55	Laboratórios: Genética (1), Bioquímica (4), Orgânica (20), Instrumental (2), Quanti (4), NCQ (16), Farmácia (4), Microbiologia (2), Biotec (2).

149	PLACA DIGITAL DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA COM AQUECIMENTO, PLATAFORMA EM CERÂMICA QUADRADA (260 x 260 mm). Agitador magnético com aquecimento e placa de aquecimento em cerâmica que oferece alta resistência química. Motor potente para mexer quantidades de até 15 litros (H2O); conexão conforme a DIN 12878 para conectar um termômetro de contato, por exemplo, ETS-D5, permite um controle de temperatura preciso; Precisão de controle em média +/- 0,5 K; Conexão direta com um sensor de temperatura que permite um controle de temperatura preciso; Exibição do valor real da temperatura via display de LED em meio com resolução de 0,1 K ao usar o sensor de temperatura; Exibição digital de código de erro; painel de controle elevado para proteção contra vazamento de líquidos; 3 modos de operação para escolher (padrão, seguro, proteção de ajuste); Circuito de segurança fixo de 550 °C com indicador de aviso de superfície quente para evitar queimaduras. Número de posições de agitação 1; Saída nominal do motor 1,5 W; Sentido de rotação à esquerda; Escala de ajuste de velocidade 0 - 6; Faixa de velocidade [rpm] 100 - 1500; Comprimento da barra de agitação máx. [mm] 80; Auto Aquecimento da placa de instalação em máxima agitação (RT:22°C/duração:1h) [K] +1; Saída de calor 1000 W; Placa de aquecimento de taxa de aquecimento [K/min] 5; Controle de calor Botão giratório; Dimensões aproximadas (L x A x P) [mm] 300 x 105 x 415; peso aproximado 5 Kg; Temperatura ambiente permitida [°C] 5 - 40; Umidade relativa permitida [%] 80; Classe de proteção de acordo com DIN EN 60529 IP 21; Tensão 220 - 230 V ou bivolt; Frequência [Hz] 50/60; Entrada de energia 1020 W. Garantia mínima de 24 meses com possibilidade de se estender por mais 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: Meio Ambiente (2), Biotec (1).
150	REGULADOR DE PRESSÃO PARA ACETILENO. Regulador de pressão para acetileno de duplo estágio com saída máxima de 15 kPa. ABNT 225-2. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratório: Instrumental (2).
151	REGULADOR DE PRESSÃO PARA AR SINTÉTICO. Regulador de pressão para ar sintético de duplo estágio com saída máxima de 80 kPa. ABNT 218-1. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratório: Instrumental (2).
152	REGULADOR DE PRESSÃO PARA ARGÔNIO. Regulador de pressão para argônio de duplo estágio com saída máxima de 80 kPa. ABNT 245-1. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratório: Instrumental (2).
153	REGULADOR DE PRESSÃO PARA GÁS CARBÔNICO. Regulador de pressão para uso em cilindros com gases comprimidos (CO2 - gás carbônico). Construção robusta com corpo em latão forjado e manômetros conforme Norma ABNT NBR- 13196/94 efluxômetro (0 a 30L/min). Conexão de entrada: ABNT 209-1 0,830"-14NGO. Conexão de saída: CGA E1 5/8"-18 UNF dir. Pressão máxima entrada (bar): 150. Pressão máxima saída (bar): 7,5. Vazão máxima aproximada m3/h: 1,8. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: NCBA1 (1), NCBA2 (1), Genética (1).

154	REGULADOR DE PRESSÃO PARA NITROGÊNIO. Regulador de pressão para nitrogênio de duplo estágio com saída máxima de 80 kPa. ABNT 245-1. Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (4), Biotec (1).
155	TRENA. Trena de comprimento 5 m, largura da lâmina de 18 mm e graduação em milímetro (mm) e polegada (pol). Material de aço, enrolamento automático com trava. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	10	22	Laboratórios: Física (6), Quali (2), Instrumental (1), Biotec (1). Prefeitura: 10. CoSAAT: 2.
156	REFRIGERADOR DUPLEX COM SISTEMA FROST-FREE. Refrigerador duplex com sistema Frost Free, duas portas, capacidade mínima de 437 litros, apresentando medidas aproximadas: altura 1,87m; largura 71,00cm; profundidade 74,00cm. Peso: 86,00; volume interno mínimo de 437 litros; controle eletrônico de temperatura. Agente de expansão de espuma gás cilco/isopentano; consumo de energia máximo de 70KWh/mês; índice de eficiência (razão C/Cp) mínimo de 0,800. Voltagem 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	15	Laboratórios: Microscopia (1), Q. Geral (2), Fís-Quí (1), Orgânica (1), Quali (1), Instrumental (1), Quanti (1), NCBA1 (1), Meio Ambiente (1), Microbiologia (2), Biotec (1). CoSAAT: 2.
157	AGITADOR DE BANCADA DIGITAL ORBITAL SHAKER. Mesa agitadora shaker com movimento orbital para tarefas que exigem agitação com movimentos uniformes e contínuos. Controlador: controle de Rotação (RPM) digital microprocessado de três (03) dígitos que possibilita o controle preciso de valores em RPM com intervalos conhecidose ajustáveis de tempo em horas/minutos (hh:mm). Painel de controle: Um (01) controlador e indicador digital de rotação e tempo; movimento orbital com curso de 25 mm; frequência de movimentos com velocidade regulável (RPM) 100-800. Estrutura interna: sistema mecânico composto por eixos excêntricos, mancais de alumínio e rolamentos de esferas acionado por moto-redutor de corrente contínua. Estrutura externa: chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento com pintura eletrostática a pó, montado sobre sistema de fixação para que não haja o deslocamento na bancada. Plataforma: de alumínio 5mm com quatorze (14) garras em aço inox AISI 304 para erlenmeyers de 250 mL; tensão bivolt – 50/60 Hz. ACOMPANHA O PRODUTO: cabo de força com dupla isolação e plug com três pinos, duas fases e um terra (NBR 13249); 1 (uma) bandeja com suportes para 14 frascos de erlenmeyers de 250 mL; manual de instalação e operação em português. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: Instrumental (1), Meio Ambiente (1), Biotec (1).

158	ANALISADOR DE COR PORTÁTIL. Analisador portátil de cores, equipado com um sensor externo, display LCD, com geometria de medição de cor de 45°/0°, faixa espectral 400nm ~ 700nm, fonte de luz dois LEDs brancos. Sensores de cor 3 fototrasistores: vermelho (R), verde (G), azul (B), medição (Valor RGB, R (Vermelho), G (Verde) e B (Azul)): 0 ~ 1023 // Valor HSL H (Matiz), S (Saturação) e L (Luminância): 0 ~ 1,000 //). Equipamento microprocessado com método de análise espectral para determinar a cor da amostra, indicação facilitada para obter o valor da cor (R,G, B ou H, S, L), display deve apresentar o valor de medição RGB e HSL simultaneamente com as indicações RGB: Red (vermelho), Green (verde) e Blue (azul) e HSL: Hue (matiz), Saturation (saturação) e Luminance (luminância). Função relativa para comparar o valor da cor de dois diferentes materiais, trabalhar com ISO-9001-CE, IEC1010, possibilidade de medir o valor de referência de cor de amostras luminosas como monitores (CRT, LCD, LED) e lâmpadas. Para medições de amostras não luminosas a luz da superfície refletida pode ser analisada espectrometricamente. Interface Rs-232, função autocalibração para amostras não luminosas, dimensões aproximadas instrumento 203 x 76 x 38mm // sensor 160 x 92 x 45mm, peso máximo aproximado 478g (instrumento + sensor). Acompanha os acessórios: cartão branco de calibração, maleta de transporte, adaptador AC/DC de 9V, cabo USB). Comprimento do cabo para o eletrodo deve ter no mínimo 10 metros. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: Quali (2), Instrumental (1).
159	APARELHO JAR TEST. Equipamento Jar test para teste de floculação com o intuito de agitar água bruta com precisão nas rotações das pás para a obtenção, através de ensaios químicos, dos pontos ótimos de floculação em estações de tratamento de água (ETA) e estações de esgoto (ETE) com seis jarros (estações de trabalho) confeccionados em acrílico com parede de 3mm, com capacidade de 1000mL ou 2000 mL com escala graduada com curva de gradiente de velocidade disponível de forma rápida no modo manual e modo automático, com pás de aço inox, com rotação de 10 a 600 RPM, 127 ou 220Vca 50/60Hz, com coletor em cada estação de trabalho. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	10	Laboratório: Meio Ambiente (10).

160	AUTOCLAVE 75 LITROS. Autoclave vertical com capacidade para 75 Litros. Corpo em chapa de aço revestida em epóxi eletrostático; reservatório em chapa de aço inoxidável 304; tampa em bronze fundido e estanhado internamente; vedação com perfil de silicone; resistência tubular blindada; válvula de segurança e sistema de regulagem da pressão por meio de contrapeso regulável; manípulos de baquelite reforçado para prender a tampa; plataforma superior em aço inox 304; tampa que abre girando para a lateral com pedal para abertura da tampa; chave seletora de calor com graduação para mínimo, médio e máximo; torneira de descarga na parte traseira; manômetro indicador com escala em pressão de 0 a 3,0 kgf/cmZ e temperatura entre 100ºC e 143ºC; a pressão máxima de trabalho recomendada é de 1,5kgf /cmZ ou 127ºC. Acompanha cesto de aço inox para colocação dos materiais; manual de instruções gravado no próprio painel; cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136. Manual de Instrução em português. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Genética (1), Biotec (1).
161	BANHO DE AREIA. Chapa de aquecimento construída em aço inox com capacidade mínima de 12 litros. Gabinete construído em chapa de aço revestida por pintura epóxi eletrostática. Controle de temperatura por termostato hidráulico com capilar de aço inox. Faixa de trabalho entre 50ºC e 300ºC. Painel equipado com chave liga/desliga, lâmpada-piloto e termostato com escala de temperatura visível. Cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e um terra de acordo com a Norma ABNT NBR 14136. Deve acompanhar Manual de Instruções em português. Voltagem: 220 V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratório: Quali (3).
162	CUBA DE ELETROFORESE VERTICAL. Cuba de eletroforese vertical para identificação e separação de proteínas de diferentes pesos moleculares através de gel de poliacrilamida. Deve apresentar um design compacto, com grande transparência de modo a permitir fácil visualização das amostras durante a corrida. Com placas de vidro com espaçadores pré-fixados com diferentes espessuras (0,75mm, 1mm e 1,5mm) e com moldagem do gel (casting) realizada no próprio módulo interno, através de gaxetas de silicone específicas para cada espaçador, conferindo segurança contra vazamentos. Deve permitir a corrida simultânea de até dois géis. Deve acompanhar, além do tanque e do módulo interno: cabos de conexão, pelo menos 02 placas lisas com espaçador de 0.75mm embutido, pelo menos 02 placas lisas com espaçador de 1mm embutido, pelo menos 02 placas lisas com espaçador de 1.5mm embutido, pelo menos 04 placas entalhadas e o mínimo de 8 pentes com diferentes espessuras e capacidades de amostras. Voltagem de 220V ou bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	Laboratórios: Genética (1), Biotec (4).

163	CRONÔMETRO DIGITAL. Cronômetro digital para uso em laboratório. Marca hora, minutos e segundos; calendário: mês, dia e ano; alarme sonoro para indicação da hora; resistente à água; bateria de lítio; precisão de 1/100 segundos; indicação de horas em 12 horas (am/pm) ou 24 horas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	54	Laboratórios: Biotério (2), Fermentação (5), Genética (8), Física (6), Biotec Vegetal (1), Fís-Quí (10), Bioquímica (12), Meio Ambiente (5), Farmácia (1), Biotec (4).
164	CENTRÍFUGA PARA TUBOS FALCON. Centrífuga de bancada para tubos Falcon de 15 mL e 50 mL e rotação de até 6000 rpm. Faixa de velocidade: 200 rpm a 6.000 rpm; força máxima relativa de centrifugação: 4.427 xg; dimensões (AxCxl): 266 mm x 392 mm x 291 mm; display: LCD com iluminação; trava da tampa: motorizada; nível de ruído: 60±2 dB(A); tempo de execução: contínuo; certificação de segurança: CE e FCC; ambiente de trabalho: 2°C a 35°C, 80% UR, sem condensação. Incluso rotor para tubo Falcon de 15 mL e de 50 mL. Voltagem: 110V ou 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	Laboratórios: CQA (1), NCBA2 (1), Bioquímica (1), MIcrobiologia (1), Biotec (1).
165	CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA/PORTÁTIL. Medidor de condutividade, sólido totais dissolvidos, salinidade e temperatura, com possibilidade de trabalhar tanto como um medidor portátil quanto para trabalho em bancada. O equipamento deve ser fornecido com calibração rastreável à RBC. Faixa de medição condutância: 0,1 µS a 500 mS, resolução de 4 algarismos significativos, holder para eletrodos, memória interna para 10.000 resultados, carregador de bateria conectável à rede elétrica (AC 100/240V, 50/60 Hz), base para fixação com suporte para sensores. Medidas de condutividade e temperatura simultâneas. Calibração em um ponto, IP67 – a prova d'agua, uma entrada para sensor de condutividade, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC. Porta mini USB tipo B, possibilidade de conexão com impressoras via conexão USB, possibilidade de exportação de dados nos formatos CSV (Excel) ou PC /LIMS, bateria interna recarregável com duração da carga para até 8h, display em TFT colorido de 3,5". Inclui: 1 medidor de condutividade, 1 célula de condutividade de constante 0,5 cm-1, carregador de bateria bivolt, base para fixação em bancada com suporte para sensores, maleta de transporte. Comprimento do cabo para o eletrodo deve ter no mínimo 10 metros. Garantia de 36 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (1), Quanti (1).

166	AGITADOR DE BANCADA DIGITAL SHAKER COM REFRIGERAÇÃO COM CAPACIDADE PARA 53 LITROS. Agitador shaker de bancada digital com refrigeração com capacidade para 53L apresentando: controle da variação máxima de temperatura na câmara interna por microprocessador digital PID; ventiladores que garantam rápida recuperação térmica e distribuição de temperatura; agitação tipo orbital com possibilidade de trabalho com movimento no sentido anti-horário; movimento de agitação programável entre 10 segundos a 999h 59min e 59segundos; memória para 3 programas diferentes com até 9 etapas de variação de temperatura; possibilidade de movimento da bandeja de trabalho no sentido horário ou anti-horário. Frequência de agitação variando entre 10 a 300rpm; faixa de temperatura entre 15ºC até 60ºC; porta com amortecedores que evitem impacto no fechamento. Dimensões da plataforma (L x P): 350 x 350mm; dimensões da plataforma (L x P): 350 x 350mm; dimensões internas (L x P x A): 410 x 410 x 320mm; dimensões externas (L x P x A): 440 x 785 x 510mm; software de controle e programação; interface RS-232; Porta USB. Voltagem: 220V. Acompanha: - Plataforma universal para shakers com as seguintes características: material altamente resistente; permite a utilização de vários tamanhos de tubos e clamps em uma única plataforma; manuseio rápido, fácil e seguro. – 01 unidade. - Clamp para fixação de frascos 1000mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 09 unidades. - Clamp para fixação de frascos 500mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 09 unidades. - Clamp para fixação de frascos 250mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 14 unidades. - Clamp para fixação de frascos 100mL com as seguintes características: material altamente resistente; confeccionado em aço inoxidável com molas de fixação; compatível com a plataforma universal. – 19 unidades. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação, treinamento e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório: NCBA1 (1).
167	AGITADOR DE TUBO DE ENSAIO TIPO VORTEX. Agitador para homogeneização de amostras em microplacas, microtubos de 0,5 mL a 2,0 mL e tubos de 15mL a 50 mL. Modo de operação contínuo; pés de borracha para aderência na bancada; velocidade regulável de 0 a 2500 rpm; órbita de agitação (diâmetro) de 4 mm. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	13	Laboratórios: Cervejaria (1), Quali (1), Bioquímica (4), Orgânica (1), Instrumental (2), Biotec (4).

168	AMOSTRADOR AUTOMÁTICO. Amostrador automático com capacidade de 28,3 litros/minuto. Dimensões aproximadas: altura 222,20 mm, largura: 238,12 mm e profundidade 127 mm. Aplicação em análise da qualidade do ar em ambientes fechados. Características adicionais: estojo e tripé, impactador, bomba de vácuo e mangueira. Tensão de alimentação: 115 Volts / 60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratório: Microbiologia (2).
169	AUTOCLAVE DE BANCADA 42 LITROS. Autoclave de bancada com capacidade para 42 litros. Câmara de esterilização em aço inoxidável, com painel digital LCD, com controle de ciclo automático programável, tampa com construção em aço carbono ou aço inox laminado. Potência mínima de 1600W. Pressão de trabalho de 1 kgf/cmZ. Temperatura padrão O.M.S até 121ºC. Ciclo de secagem. Área interna da câmara inox utilizável de mínimo de 42 litros. Devidamente registrado na Anvisa. Voltagem 220 volts. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: Biotério (1), Genética (1), Biotec (1).
170	BALANÇA ANALÍTICA CAPACIDADE 220g. Balança analítica com 4 casas decimais, capacidade máxima de 220g, resolução de 0,0001g; repetitividade de 0,0001g; linearidade de 0,0002g; tempo de estabilização de 2s. Diâmetro do prato com pelo menos 90mm; voltagem: bivolt 100V-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, reconhecimento automático de impressoras, transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis. Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 320mm. Câmara de pesagem com altura útil média de 209mm. A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir instalação, treinamento e calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	25	Laboratórios: Fermentação (1), LAIA (1), Cervejaria (1), Fís-Quí (6), Quali (1), Bioquímica (1), Instrumental (2), Quanti (4), NCQ (2), NCBA (1), Meio Ambiente (1), Farmácia (2), Microbiologia (1), Biotec (1).

171	BANHO-MARIA CAPACIDADE 16 LITROS. Banho-maria, capacidade de 16 litros. Faixa de temperatura: 25 a 100 °C; Faixa de temperatura do ambiente de operação: 10 a 40 °C; Estabilidade da temperatura: ± 0,1 K; Potência de aquecimento: 1,5 kW; Volume máximo do banho: 16 L (possui marcação para preenchimento máximo, para evitar transbordamento); Dimensões internas máximas (largura x profundidade x altura): 400 x 245 x 165 mm; Dimensões externas máximas (largura x profundidade x altura): 500 x 440 x 275 mm; Display de pelo menos 3,5", TFT colorido; Display com membranas táteis, inclinado para proteção contra respingos e sujeira; Alarmes sonoros e visual para maior segurança da amostra; Três funções de timer (999 horas e 59 minutos): *atraso de ativação *tempo de operação após o término do atraso de ativação ou operação contínua *tempo de operação após a expiração do atraso de ativaçãoe atingido a temperatura nominal ou operação contínua. Dreno e exaustão integrados; Elementos de aquecimento localizados diretamente sob a plataforma, para melhor homogeneidade na temperatura; Plataforma perfurada dispensa a necessidade de racks, frascos e containers podem ser colocados diretamente sobre ela; Possui sensor de segurança para evitar sobreaquecimento; Inclui tampa com dupla camada com curvatura interna para evitar gotejamento da água condensada sobre as amostras; - Possibilita calibração com um termômetro de referência; Caixa externa à prova de corrosão, de chapa de aço galvanizada; Acessórios disponíveis: racks em aço inox para diversos tipos de tubos, rack para garrafas, algicida, regulador de nível (para manter o nível de água constante e reduzir a temperatura); 230 V, 50/60 Hz; Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	8	Laboratórios: CQA (2), Fermentação (2), LAIA (2), Fís-Quí (2).

172	BANHO-MARIA CAPACIDADE entre 5 e 6 LITROS. Banho-maria, capacidade entre 5 e 6 litros. - Faixa de temperatura: 25 a 100 °C; Faixa de temperatura do ambiente de operação: 10 a 40 °C; Estabilidade da temperatura: ± 0,1 K; Potência de aquecimento: 1,0 kW; Volume máximo do banho: 5 a 6 L (possui marcação para preenchimento máximo, para evitar transbordamento); Dimensões internas máximas (largura x profundidade x altura): 245 x 200 x 165 mm; Dimensões externas máximas (largura x profundidade x altura): 340 x 395 x 275 mm; Display de pelo menos 3,5", TFT colorido; Display com membranas táteis, inclinado para proteção contra respingos e sujeira; Alarmes sonoros e visual para maior segurança da amostra; Três funções de timer (999 horas e 59 minutos): *atraso de ativação *tempo de operação após o término do atraso de ativação ou operação contínua *tempo de operação após a expiração do atraso de ativação e atingido a temperatura nominal ou operação contínua. Dreno e exaustão integrados; Elementos de aquecimento localizados diretamente sob a plataforma, para melhor homogeneidade na temperatura; Plataforma perfurada dispensa a necessidade de racks, frascos e containers podem ser colocados diretamente sobre ela; Possui sensor de segurança para evitar sobreaquecimento; Inclui tampa com dupla camada com curvatura interna para evitar gotejamento da água condensada sobre as amostras; Possibilita calibração com um termômetro de referência; Caixa externa à prova de corrosão, de chapa de aço galvanizada; Acessórios disponíveis : racks em aço inox para diversos tipos de tubos, rack para garrafas, algicida, regulador de nível (para manter o nível de água constante e reduzir a temperatura); 230 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	25	Laboratórios: Cervejaria (1), CQA (2), Fermentação (2), LAIA (2), NCBA1 (1), Genética (1), Biotec Vegetal (1), Quali (3), Bioquímica (6), Farmácia (1), Microbiologia (2), Biotec (3).
173	BOMBA DE VÁCUO COM REVESTIMENTO EM PTFE. Bomba de vácuo química revestida em PTFE, isenta de óleo, gabinete construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Motor em alumínio fundido revestido em PTFE. Válvula em latão tipo agulha, para regulagem do vácuo e da pressão. Vacuômetro analógico. Manômetro analógico. Vazão de 40 L/min. Vácuo de 0 a 740 mm/Hg. Pressão de 0 a 7 bar. Chave liga/desliga. 4 pés de borracha reguláveis. Alça com cabo preto para transporte do equipamento. Porta fusível 10 AMP. Alimentação 110V ou bivolt, potência 300 watts. Cabo de forca com dupla isolação e plug com três pinos, duas fases e um terra, de acordo com as normas ABNT NBR 14136. Porta fusível, para segurança caso houver pico de energia, não queima o equipamento. Dimensão externa: l=220 x p=330 x a=330 mm. Voltagem: 110V ou bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	9	Laboratórios: Fermentação (1), LAIA (1), Quali (2), Instrumental (1), Quanti (2), NCQ (1), Microbiologia (1).

174	CENTRÍFUGA DE BANCADA ANALÓGICA. Centrífuga para 12 tubos de 15 mL (altura aproximada do tubo 11cm x Diâmetro da boca 1,5cm). Equipado com rotor de ângulo fixo de 45º. Pés de borracha aderentes ou antiderrapantes. Dispositivo de desligamento do motor ao abrir a tampa ou trava inteligente que impeça a abertura da tampa durante a centrifugação. Deve possuir caçapas porta tubos em plástico de alta resistência. Equipado com 12 caçapas porta-tubos de 10-15 mL e um conjunto sobressalente com outras 12 caçapas para reposição. Baixo nível de ruído. Velocidade máxima de 4000 rpm. Temporizador (timer) de até 30 min. Painel com knob de regulagem de velocidade, chave liga/desliga com LED indicativo de equipamento ligado, knob de temporizador (timer) e tacômetro analógico para exibir a velocidade (em rpm). Cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e um terra de acordo com a Norma ABNT NBR 14136. Deve acompanhar Manual de Instruções em português. Voltagem: 110V. Dimensões do equipamento aproximadas (LxCxA): 30 x 27,5 x 26cm Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	13	Laboratórios: CQA (1), Fís-Quí (1), Quali (10), Biotec (1).
175	CENTRÍFUGA REFRIGERADA DE BANCADA MICROPROCESSADA. Centrífuga refrigerada de bancada microprocessada e motor por indução magnética. Capacidade máxima de 4 x 200 mL/6 x 85mL; velocidade máxima de 15.000 rpm, com incrementos de 10 rpm; força centrífuga máxima (FCR): 21.382 xg, com incrementos de 10 xg; tempo de corrida: 1s - 99 min:59s, centrifugação contínua ou centrifugação rápida; faixa de controle da temperatura: -20ºC a + 40°C, com incrementos de temperatura de 1°C e função "standby"; com pré-resfriamento da câmara de centrifugação; 9 rampas de aceleração e 10 rampas de desaceleração; memória para armazenar 10 programas completos de centrifugação. Painel digital com visualização dos parâmetros de centrifugação: tempo, temperatura, aceleração/desaceleração, força centrífuga em "g" e velocidade em rpm; acomoda rotores e acessórios para citologia; estrutura externa metálica com câmara de centrifugação em aço inox; com orifício de visualização na tampa da centrífuga para permitir medidas com tacômetro; reconhecimento automático de rotores; travamento automático da tampa durante o ciclo de centrifugação; mecanismo de abertura da tampa em caso de emergência; proteção contra aquecimento excessivo do motor e da câmara de centrifugação; proteção contra desbalanceamento; proteção contra gotejamento de líquido condensado na tampa. Faixa de operação: 200-240V e 50-60Hz; consumo: 800 VA; ruído abaixo ou igual a 58dB; dimensões externas aproximadas (A x C x P): 346 x 401 x 695 mm; peso líquido: 53 Kg. Voltagem: 220V. ACOMPANHA: 01 unidade de rotor modelo swing-out ou swing-bucket (horizontal) com as seguintes especificações técnicas: capacidade máxima: 4 x 200mL, velocidade ou rotação máxima de 4.500 rpm, força centrífuga máxima (FCR) de 3.328xg, acomoda 4 caçapas de ângulo móvel. 04 unidades de caçapa de metal com as seguintes especificações técnicas: volume máximo: 200mL, compatível com o rotor swing-out. 04 unidades de caçapa de metal com as seguintes especificações técnicas: acomoda tubos de 1,6mL até 50mL com uso de adaptadores, compatível com rotor swing-out. 04 unidades de caçapa com as seguintes características: capacidade para 2 tubos cônicos de 50mL, compatível com rotor swing-out, acomoda tubos de fundo cônico de 15mL e 12mL. 08 unidades de inserto de borracha para tubos de fundo cônico de 50mL, usado com o adaptador para os tubos. Voltagem: 220V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português.	1	2	Laboratórios: Fermentação (1), Biotec (1).

	Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação, treinamento e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
176	CONJUNTO DE MOLAS. Conjunto de Molas contendo uma mola de aço inox k = 10 N/m e uma mola de aço inox k = 4 N/m. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratório: Física (6).
177	CONJUNTO DE ONDAS MECÂNICAS. Conjunto de molas mecânicas para estudo de ondas mecânicas em cordas e molas. Composto de um oscilador eletromagnético, unidade de controle de vibração com amplificação, controle de frequência e mostrador de frequência, ao menos duas molas helicoidais, cordas, tripés, fixadores das cordas e molas, dinamômetro, presilha com roldana, presilha com haste, devidos cabos de conexão entre gerador de sinais e oscilador, fonte de alimentação elétrica e demais acessórios para a realização dos experimentos. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	7	Laboratório: Física (7).
178	DESUMIDIFICADOR DE AR. Desumidificador de ar 300m3/h com degelo, dreno e filtro. Características: para reduzir a umidade relativa a índices de 40-50%. Controlador automático de umidade; compressor hermético; motor ventilador; reservatório para recolha da água com capacidade de 3 litros; chave liga-desliga que evita alteração na regulagem do umidostato; lâmpada piloto que avisa quando reservatório está cheio; estrutura interna em alumínio; acabamento em chapa revestida com pintura epóxi. Com gás ecológico, degelo automático para temperatura constante abaixo de 16ºC; filtro mecânico. Desumidificador; potência 390W Voltagem 110V ou 220V 60HZ, com fio terra. Dimensões (mm): 302 profundidade x 377 largura x 475 altura. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: Quali (2), Biotec (1).

179	FORNO MUFLA. Forno mufla, volume de 23 litros, temperatura máxima de 1300°C, com controlador automático de tempo e temperatura e mostrador digital. Distribuição uniforme do calor, estruturas em chapas de aço galvanizadas, pintura eletrostática com tinta epóxi, isolamento térmico em fibra cerâmica compactada, controlador localizado na parte superior do equipamento com mostrador digital automático de tempo e temperatura com pelo menos 7 rampas e 7 patamares, precisão de 1ºC. Porta localizada na parte frontal, com abertura lateral, em uma folha e trava por meio de grampo tensor. Dispositivo de segurança com desligamento das resistências ao abrir a porta e religamento automático ao fechar a porta. Parte superior da frente do forno construída em aço inoxidável. Piso do forno revestido com tijolos isolantes, orifício de exaustão no teto com tampa, Termopar (pirômetro) tipo "k" para medição de temperatura; Resistências espiraladas tipo Kanthal A1 com dissipação de calor otimizada. Temperatura máxima de 1300ºC, volume de 23L; dimensões internas: 250 mm x 300 mm x 300 mm; dimensões externas: 785 mm x 850 mm x 840 mm, cabo de energia com pelo menos 2,5 metros de comprimento. 4kw de potência, voltagem: 220V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório: Quanti (1).
180	FORNO MUFLA. Forno mufla, volume entre 1,8 litros até 7 litros, faixa de ajuste de temperatura: 200-1200°C, com controlador eletrônico de temperatura com precisão de 1,5%, permite 1 ciclo de rampa e patamar (tempo x temperatura). Temperatura externa máxima 70°C. Tempo de aquecimento a 1000°C de 5 minutos. Controles devem ser localizados na parte frontal. Porta tipo mesa com contrapesos de fácil abertura. Dimensões máxima da base do equipamento (superfície em contato com a bancada) : 60cm de profundidade por 68 cm de largura. Potência: 1200 W/ 220 V. Voltagem: 220V. Inclui treinamento e instalação.Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Quali (1), NCQ (1).
181	ELETRODO DE pH. Eletrodo de pH combinado universal com proteção plástica, sistema blindado, não é necessário a troca da solução interna. Junção em cerâmica. Sistema de referência: único Ag/AgCl; solução eletrolítica: gel. Gama de pH: de 0 a 13. Gama de temperatura: de 0°C a 50°C. Conexão: BNC. Ponta: esférica (ø 7,5 mm). Cabo: coaxial 1 m de comprimento. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	20	Laboratórios: Quali (2), Bioquímica (4), Instrumental (3), Farmácia (1), Biotec (5). CoSAAT: 5.

182	ELETRODO DE pH. Eletrodo de pH combinado universal, faixa de trabalho de 0-14, corpo em vidro simples, junção referencial Ag/AgCl com 1 metro de cabo BNC. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	10	Laboratórios: Q. Geral (2), Quali (1), Quanti (1), Farmácia (1), Biotec (2). CoSAAT: 3.
183	ELETRODO DE REFERÊNCIA. Eletrodo de referência Ag/AgCl, corpo em vidro simples, junção referencial Ag /AgCl, pino BNC. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	10	Laboratórios: Q. Geral (2), Fís-Quí (2), Quali (1), Intrumental (2). CoSAAT: 3.
184	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA AMÔNIA. Eletrodo de íon seletivo para Amônia. Acompanhado de frasco contendo 50 mL de eletrólito e duas caixas de membranas (40 membranas no total). Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Instrumental (1), Meio Ambiente (1).
185	Impressora 3d Padrão: Fff/Fdm , Tipo Gabinete: Fechado , Material Gabinete: Aço , Conexão: Usb , Área Mínima De Impressão: 92 X 120 X 250 , Alimentação: Bivolt , Características Adicionais: Dupla Extrusora , Padrão Filamentos: Pla, Abs, Hips	1	3	Laboratórios: OPA (1), Meio Ambiente (1), Biotec (1).
186	Gravadora Impressora Laser Cnc 30x30cm 40w Corte E Gravação 110v/220v	1	3	Laboratórios: OPA (1), Meio Ambiente (1), Biotec (1).
190	APARELHO PRESSÃO ARTERIAL Aparelho de pressão arterial aneróide completo com registro na ANVISA e manual técnico e de operação em português. Deve apresentar certificado de garantia mínima de 1 (um) ano de uso. Apresenta tensiômetro clínico de tamanho adulto, com: esfigmomanômetro aneróide; braçadeira em nylon ou material sintético impermeável, permitindo lavagem e desinfecção e fecho em velcro autoajustável. Deve indicar a posição correta da artéria. - Manômetro aneróide com visor translúcido graduado de 0 a 300 mm/hg, preciso, de fácil leitura, e passível de calibração. Deve apresentar bordas revestidas em metal nobre e seu visor translúcido é passível de desinfecção, fornecendo confiabilidade de leitura em qualquer ângulo como também ensaio de vida que simule pequenas quedas - Apresenta válvula de metal permitindo a retenção e o esvaziamento de ar para bolsa de ar interna a braçadeira, pêra e tubos conectores em borracha ou silicone sem emendas – . Acompanha bolsa para guarda do aparelho de pressão. O fabricante deve informar método de processamento (limpeza e desinfecção) do equipamento em seu manual.	1	6	Laboratórios: Bioquímica (5), Biotec (1).
193	ESTETOSCÓPIO, TIPO:BIAURICULAR, ACESSÓRIOS:OLIVAS ANATÔMICAS SILICONE, HASTE:HASTE AÇO INOX, TUBO:TUBO "Y" PVC, AUSCULTADOR:AUSCULTADOR DUPLO AÇO INOX C/ ANEL DE BORRACHA, TAMANHO:ADULTO	1	5	Laboratório: Bioquímica (5).

195	Desfibrilador ExternoAlimentação: Bateria RecarregávelAutonomia Da Bateria (Nº De Choques): Mínimo 300 ChoquesForma De Onda: Exponencial Truncado BifásicoModelo: Externo E Automático De Acesso Público - Dea / DapModo De Funcionamento: AutomáticoRecursos: Auxílio Pcr C/ Registro De EventosTransferência De Dados: Sem Fio	1	1	Laboratório: Biotecnologia (1).
197	Aparelho Eletroestimulador NeuromuscularAcessórios: Largura Pulso 25 A 500vs,Display Alfa-NuméricoAdicionais: 2 Canais Controle Independentes De IntensidadeCaracterísticas Adicionais: Burst,Tens E Fes Sincronizado,Fes RecíprocoComponentes: Microcontrolador De Correntes Tens/FesFrequência: 0,5 A 250hzGarantia: Parâmetros Fixos On Time,Off Time,Rise E Decay. Marca: IBRAMED. Modelo: Neurodyn III.	1	1	Laboratório: Bioquímica (1).
205	ANALISADOR DE UMIDADE HALÓGENO. Instrumento para medições rápidas e eficientes de umidade, fornecido com 100 pratos de amostra de alumínio. Características da análise no equipamento solicitado: Repetibilidade com amostra de 2g: 0,10%; Repetibilidade com amostra de 10g: 0,015%; Resolução: 1 mg, 0,01 % MC; Temperatura de secagem: 40°C a 230°C; Tela touchscreen, possibilitando a visão geral do processo e apresentando a curva de secagem em tempo real; Capacidade: 101g; Modos de exibição: %MC, %DC, %AM, %AD, g, g / kg MC, g / kg DC, −%MC; Interfaces: dispositivo USB / host USB (2), RS232; Armazenamento de resultados: 100 dados. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório: Quanti (1).

206	APARATO DE BOYLE-MARIOTTE. Lei de Boyle-Mariotte para estudo de transformações isotérmicas. Conjunto composto por cilindro transparente fechado (câmara de compressão) montado em estrutura de metal, com um pistão interno deslizante que determina o volume fechado, com uma escala para determinação do volume, um manómetro para determinação da pressão e válvula reguladora. O pistão deve poder ser deslocado ao rodar uma haste roscada com manivela. O tubo deve ter comprimento igual ou superior a 200 mm, diâmetro interno igual ou superior a 30 mm e trabalhar com pressão efetiva entre 0 e não superior a 4,0 bar. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	8	Laboratório: Física (8).
207	ARMADILHA FOTOGRÁFICA. Armadilha fotográfica compacta para vida silvestre, funções de fotografar (resolução 20 mp ou mais), filmar (resolução HD, 1920X1080 ou mais) e híbrida (fotos e filmes são registrados a cada disparo), com auto-focus, sistema com 36 LEDs ou mais (no glow ou low glow), sistema de disparo rápido (menos de 0,7 segundos), com distância de detecção acima de até 20 m, resistente ao tempo, entrada para memória cartão SD de 32 Gb ou mais, e alimentação por 4 a 8 pilhas AA. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Brasil. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	50	Laboratório: Microscopia (50).

208	BALANÇA ANALÍTICA SEMI-MICRO CAPACIDADE 120g. Balança analítica semi-micro com 5 casas decimais, capacidade máxima de 120g, resolução de 0,1mg; repetitividade de 0,07mg; linearidade de 0,02mg; tempo de estabilização de 2s. Diâmetro do prato com pelo menos 80mm; voltagem: bivolt 100V-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, reconhecimento automático de impressoras, transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis. Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 320mm. Câmara de pesagem com altura útil média de 218mm. A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir Instalação, Treinamento e Calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratório: Quali (1), Quanti (1), Farmácia (1).

209	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA CAPACIDADE 1.100g. Balança semi-analítica com capacidade máxima de 1.100g, resolução de 0,01g; repetitividade de 0,01g; linearidade de 0,03g; tempo de estabilização de pelo menos 1,5s. Diâmetro do prato entre 150-180mm; voltagem: bivolt 100-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, ou reconhecimento automático de impressoras, ou transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis. Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 95mm A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir Instalação, Treinamento e Calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	51	Laboratórios: Cervejaria (1), CQA (1), Fermantação (1), LAIA (1), RMN (1), Geral (16), Fís-Quí (10), Quali (4), Bioquímica (1), Orgânica (4), Instumental (1), Quanti (4), NCQ (2), Microbiologia (1), Farmácia (2), Biotec (1).

210	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA CAPACIDADE DE 6.000g. Balança semi-analítica com capacidade máxima de 6.000g, legibilidade 0,1g, resolução de 0,1g; repetitividade de 0,1g; linearidade de 0,3g; tempo de estabilização de pelo menos 1,5s. Diâmetro do prato entre 150-180mm; voltagem: bivolt 100-240V 50/60 Hz. Deve possuir as seguintes características técnicas: display com tela sensível ao toque com interação gráfica para fácil e total interatividade com os usuários. Sistema de ajuste automático com peso interno motorizado. Nível de bolha frontal para orientar o usuário no nivelamento da balança. Célula de carga com tecnologia de compensação eletromagnética. Bloqueio da possibilidade de configuração. Acesso para pesagem por baixo da balança. Interface mini USB configurável para conexão com PC, ou reconhecimento automático de impressoras, ou transferência de dados direta para programas Microsoft Windows®, possibilitando a escolha de protocolos de transferência de dados entre SBI, xBPI, planilha ou texto. Programas com aplicações standard de laboratório como pesagem, densidade, percentagem. Controle de peso, peso máximo, contagem e pesagem em condições instáveis. Dimensões aproximadas: largura 360mm, profundidade 216mm e altura 95mm A balança deve possuir Selo Calibração do INMETRO. Inclui conjunto de pesos padrão para calibração. O fornecimento deverá incluir Instalação, Treinamento e Calibração RBC. Voltagem: Bivolt 100V-240V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	15	Laboratórios: Panificação (1), Q. Geral (12), Instrumental (1), Biotec (1).
211	BANCO ÓPTICO. Banco óptico para estudo de óptica geométrica e óptica física. Com barramento metálico de comprimento não inferior a 700 mm e largura não inferior a 70 mm, com escalas milimetradas de divisão de 1mm, sapatas niveladoras, fonte de luz monocromática e policromática com carenagem metálica, alimentação com plugagem de entrada norma IEC, 127 V ou bivoltada 127/220 VAC, 50/60 Hz. Deve incluir ao menos 4 suportes (cavalo) para lentes e polarizadores, ao menos as lentes convergentes de vidro (com fixação magnética aos suportes) com distâncias focais + 50 mm, + 100 mm, +200 mm (ou + 250 mm) e adicionais, se for o caso, e uma lente divergente de distância focal - 100 mm com fixação magnética aos suportes. Também se requer anteparo de fenda única e anteparo de fenda dupla, ambos com fixação magnética aos suportes ou suportes próprios de para fixação frente à fonte de luz para estudo de interferência e difração da luz monocromática, uma rede de difração com fixação magnética aos suportes, ao menos dois polarizadores com fixação magnética aos suportes, uma peça de acrílico semicircular para estudo da refração, um goniômetro de divisão angular de 1º para estudo da refração e reflexão, prisma de 60º, anteparo de projeção para visualização de franjas de interferência. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou	1	5	Laboratório: Física (5).

	o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
212	BANHO SECO DIGITAL PARA 1 BLOCO DE AQUECIMENTO. Banho Seco para 1 Bloco para ser utilizado no aquecimento de amostras em laboratórios de biologia molecular, biotecnologia, histologia, análises clínicas, entre outros. Características: microprocessador digital para controle preciso e exato; câmara de aquecimento moldada em liga de alumínio; tamanho aproximado da câmara: 79 x 104 x 50 mm; proteção contra perda de calor, superaquecimento e detecção de falhas SR; com entrada RS232; display de LCD mostra a temperatura e o tempo simultaneamente; faixa de controle de temperatura ambiente + 5°C a 150°C; exatidão ±0,2°C até 37°C; incremento 0,1°C; timer contínuo até 99h e 59min. Acompanha: 1 bloco para 12 tubos de 15mL; 1 bloco para 20 microtubos de 1,5mL; 1 bloco para 04 tubos de 50mL; 1 placa de microtitulação com tampa. Voltagem: 110 V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	Laboratórios: Genética (2), Instrumental (1), Quanti (2).
213	BOMBA DE VÁCUO DIGITAL COM CONTROLADOR COM REVESTIMENTO EM PTFE. Bomba de vácuo química com controlador revestida em PTFE, isenta de óleo. Ideal para evapaorações de solventes, filtrações e extrações de fase sólida. Diafragma e válvulas em PTFE de alta resistência química. Um estágio e um cabeçote, núcleo de estabilidade que evita deformações da membrana e aumenta vida útil, proteção contra explosões, ignição na parte externa ou em áreas secas da bomba, baixa vibração e silenciosa (nível de ruído entre 40 e 52 dB). Interface digital que permite ajustar e controlar o vácuo de maneira precisa, com função temporizador. Grau de proteção conforme DIN EN 60529: IP 54 Vazão de 28,3 l/min (1,7 m3/h) Vácuo final: 10 mbar. Pressão máxima de e retorno: 1,1 bar. Potência: 160 w. 220 V / 50-60 Hz. Conexão de entrada e saída: DN 10 mm. Dimensões aproximadas (comprimento x largura x altura) em mm: 245 x 320 x 155. Peso aproximado: 13 Kg. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	Laboratórios: Orgânica (1), Instrumental (1), NCQ (1), Meio Ambiente (1), Biotec (1).

214	CENTRÍFUGA CLÍNICA. Equipamento para bancada com rotor de ângulo variável; jogo de adaptadores para pelo menos oito tubos cônicos com tampa de polipropileno graduados com volume máximo de 15 mL. Jogo de adaptadores para pelo menos quatro tubos cônicos com tampa de polipropileno graduados com volume máximo de 50mL. Pés em borracha, tipo "ventosa", para oferecer maior estabilidade; controle eletrônico ou eletromecânico de velocidade de rotação na faixa de pelo menos 0 a 6000 rpm; indicador de velocidade (tacômetro); cronômetro (timer) digital ou analógico para controle de tempo de rotação; trava de segurança que desliga o sistema em caso de abertura precoce da tampa. Cabo de força, conforme norma NBR 13249, com isolamento duplo e tomada com três pinos (duas fases e um terra) para voltagem bivolt, 60Hz; manual de instruções e um jogo de fusíveis de reserva. Garantia de pelo menos um ano para qualquer defeito de fabricação. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho	1	4	Laboratórios: Genética (1), Buiquímica (1), NCBA1 (1), Biotec (1).
215	CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA DIGITAL. Medidor de condutividade em soluções aquosas e alcoólicas; medição de sólidos totais dissolvidos; sensor de temperatura; compensação de temperatura automática; display que fornece o guia (mensagens) para o usuário impedindo erro de utilização; condutividade em água: 0 a 200 mS/cm; condutividade em álcool: 0 a 200 mS/cm; resolução 0,01µS; exatidão de 2%. O equipamento deve conter célula de medição, sensor de temperatura, soluções padrão de condutividade para calibração (500mL cada), suporte para célula e sensor de temperatura. Voltagem: Bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório: Meio Ambiente (1).

216	CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA. Medidor de condutividade, sólidos totais dissolvidos (TDS) e resistividade de bancada com display LCD com luz de fundo; faixa de trabalho: 0 a 20000 mS; precisão de leitura: ±1%; seleção automática da faixa de leitura; faixa de temperatura: 0ºC a 100°C; resolução de temperatura: ±0,1°C; sensor de temperatura de aço inox; fornecimento de energia: 110V. Acompanha célula de medição, sensor de temperatura, solução padrão para calibração e suportes para célula e sensor de temperatura. Dimensões aproximadas: altura até 10 cm, largura: até 30 cm; profundidade: até 21 cm. Instalação, start-up e treinamento inclusos. Voltagem: 110V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Laboratório: Fís-Quí (3), Instrumental (1).
217	CONJUNTO DE RÉGUAS. Conjunto de réguas metálicas, com régua com escala milimetrada 0 mm a 500 mm, régua com escala centimetrada 0 cm a 50 cm e régua com escala decimetrada de 0 dm a 5 dm. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	7	Laboratórios: Física (6), Quali (1).
218	CONJUNTO DINAMÔMETRO. Conjunto dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 10 N, 5 N , 2 N e 1 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratório: Física (6).

219	DECIBELÍMETRO. Decibelimetro: faixa de medição: 30 a 130 dBA / dBC, com faixa dinâmica de 50 dB. Escalas: baixa: 30 a 80 dB; média: 50 a 100 dB; alta: 80 a 130 dB e auto: 30 a 130 dB. Com resolução de 0.1 dB. Visor LCD; e faixa de frequência: 31.5Hz a 8kHz. Temperatura de operação: 0ºC a 50°C. Alimentação: 9V (1 bateria 6F22, inclusa). Deve possuir: Registro de máxima e mínima; Congelamento de indicação (HOLD); Indicação do nível de carga da bateria; Alarmes de alta (OVER) e baixa (UNDER); Microfone condensador de eletreto de 1/2"; Desligamento automático após período de inatividade (configurável); Ajuste via potenciômetro (com calibrador acústico externo 94 dB @ 1kHz); Em conformidade com a norma internacional IEC 61672-1 Classe 2 e manual de instrução em português. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratório: Física (2). Prefeitura: 1.
220	DETERMINADOR ANALÓGICO DE PONTO DE FUSÃO. Equipamento com design compacto e ergonômetro, de baixo custo, base em alumínio e caixa de pesquisa em chapa de ferro, com revestimento em epóxi eletrostático resistente a produtos químicos corrosivos, faixa de utilização de 50ºC a 300°C com possibilidade de ajuste da potência de aquecimento. Sistema óptico com aumento de 4x, leitura do ponto de fusão de 3 amostras ao mesmo tempo, intensa iluminação por led, sistema de resfriamento rápido por ventilação que disponibiliza rapidamente o equipamento para novos testes. Timer de segurança que desliga o aquecimento e liga a ventilação após 30 minutos do início de aquecimento, capacidade para até 3 tubos capilares de Ø 1,5 x 75mm, potência 50 W, frequência 50-60 Hz, dimensões aproximadas (LxPxH): 12X14X18 cm. Acompanha o equipamento: embalagem com 150 capilares, pasta térmica e termômetro de mercúrio com certificado de calibração rastreável RBC. Voltagem: 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	8	Laboratórios: Orgânica (5), NCQ (3).

221	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 1 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratório: Física (6).
222	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 10 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratório: Física (6).
223	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 2 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratório: Física (6).
224	DINAMÔMETRO. Dinamômetro tubular precisão entre 1% e 2% da faixa de medição e capacidade 5 N. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratório: Física (6).

225	ESPECTROFOTÔMETRO DE BANCADA DE VARREDURA COM FEIXE DUPLO PARA A FAIXA UV/VIS. Espectrofotômetro de bancada de varredura, feixe duplo, mod. UV/VIS. Faixa de comprimento de onda de 190 a 1100 nm, selecionados por sistema de monocromador. Duas lâmpadas, sendo uma halógena e outra de deutério; detector de fotodiôdo de silício e sistema de detector de referência; resolução de 0,3 nm e largura de banda espectral de 4 nm; leitura de turbidez nefelométrica com lâmpada auxiliar a um ângulo de 90° do detector. Suporte para cubetas redondas de 16 mm e retangulares de 2, 10, 20 e 50 mm; mais de 200 métodos pré-programados e espaço para 100 métodos / calibrações de usuário; memória para até 1000 resultados conforme BPL; ferramenta para varredura espectral automática e funções básicas para leitura de absorbância, trasmitância, cinética, fator e padrão. Tela iluminada e colorida de LCD sensível ao toque com diversos idiomas, incluindo o português; tecnologia de leitura de código de barras para detecção de métodos em tubos e sensor de cubetas; interface USB e serial RS232 para comunicação com software. Dimensões aproximadas de 390x285x155 mm e 6,5 kg; alimentação por carregador bivolt 100-240V. Acompanha DVD com software, guia de referência rápida, manual de operação e de métodos, capa anti poeira, principais adaptadores para fonte de alimentação, cabo USB A-B, pendrive USB, cubeta de calibração e de certificado de conformidade. Inclui um par de cubetas de quartzo. Voltagem: Bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	8	Laboratórios: Fermentação (1), Q. Geral (1), Fís-Quí (1), Quali (1), Bioquímica (1), Instrumental (2), Biotec (1).

226	ESPECTROFOTÔMETRO DE BANCADA. Display LCD; Faixa espectral: 325-1000 nm; leitura no display de dois comprimentos de onda; largura de banda; 4nm; sistema ótico: mono-feixe, rede de difração 1200 linhas/mm; exatidão de comprimento de onda: aproximadamente 2 nm; repetibilidade de comprimento: aproximadamente 2 nm; seleção de comprimento de onda: manual; exatidão fotométrica: < 0,5%. Modo fotométrico: transmitância, absorbância e concentração; detector: Fotodiodo; entrada USB e porta paralela; dimensões: altura: até 48 cm, Largura: até 36 cm, profundidade: até 16 cm. Inclui um par de cubetas de quartzo. Voltagem:de alimentação: bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório: Biotecnologia (1).

227	ESTUFA DE SECAGEM. Estufa de secagem e esterilização com capacidade de até 85 litros, gabinete construído em chapa de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento (pintura) em epóxi texturizado eletrostático. Câmara interna construida em chapa de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura especial tipo aluminio resistente à 600 °C. Controle de temperatura digital com sistema PID e autotuning, possui display LED de 4 dígitos com resolução de 0,1ºC para indicação da temperatura de processo (PV), SET POINT e tempo LED indicador das fases do processo. Timer programável.Circulação de ar por convecção natural, livre de ruídos. Painel frontal com chave geral (liga/desliga). Porta com abertura para direita, permitindo a fácil colocação e retirada dos materiais no interior da câmara. Possui orifício superior (respiro) para saída de gases, umidade ou acomodação de termômetro. Deve possuir termostato regulável até 250°C, divisão de 1ºC e sistema de resistências com níquel cromo de alta qualidade. ; controle de temperatura microprocessado digital. Deve apresentar termômetro bimetálico embutido no painel. Porta fusível com fusível de proteção. Adesivo do painel em policarbonato, que proporciona maior durabilidade e resistência (a prova d'água). Câmara interna com trilhos para deslocar as bandejas. Vedação da porta em borracha de silicone, isolamento interno com lã de vidro Roofing, gabinete interno e externo em aço. Exatidão ± 1ºC; resolução 0,1ºC; potência 1100 watts; dimensões internas aproximadas L=450 x A=450 x P=420 mm; dimensões externas aproximadas L=560 x A=660 x P=570 mm. Voltagem bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratórios: Q. Geral (1), Quali (1), Bioquímica (1), Orgânica (1), Instrumental (1), Biotec (1).
228	EVAPORADOR ROTATIVO COM BOMBA DE VÁCUO E CONTROLADOR DE VÁCUO. Evaporador rotativo com elevação manual, velocidade de rotação (20 a 280 rpm) com ajuste analógico. Banho de aquecimento digital (20 a 95 ºC) para balões de 10 a 4000 mL. Junção do balão de evaporação (24/40). Duas opções de condensadores (Vertical ou cold trap), vidraria padrão ou revestida de “plastic glass”. Voltagem 220 V. Bomba de vácuo com controlador Bombas isentas de óleo, diafragmas em PTFE, resiste a solventes orgânicos, compactas e fáceis de carregar, silenciosas (nível de ruído entre 40 e 52 dB). Possui duas cabeças/dois estágios. Vazão final 1,5 m 3 /h. Vácuo final 10 mbar. Interface digital que permite ajustar e controlar o vácuo de maneira precisa, com função temporizador. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	7	Laboratórios: Fís-Quí (1), NCQ (2), Biotec (4).

229	FLUXÔMETRO MECÂNICO. Fluxômetro mecânico para rede de plâncton, utilizado para quantificar o volume de água que passa através de rede plâncton, com rotor de três lâminas acoplado diretamente a um contador de cinco dígitos o qual registra as revoluções do rotor. Material: plástico e titânio; diâmetro do rotor: 75 mm; intervalo do contador: até 99999; hydraulic pitch: 0,3 m por revolução. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratório: Microscopia (2).
230	FONTE DE ALIMENTAÇÃO DIGITAL 0-30V. Fonte de alimentação Dc com display duplo: Tensão: 0 até 30V com chave de ajuste grosso e ajuste fino, precisão ±0,1V; estabilidade de tensão ≤ 0,01% + 2mV; estabilidade de carga ≤0,01% +2 mV; tempo de operação: 100ms; ruído de ondulação: ≤ 0,5 mV rms; coeficiente de temperatura: ≤ 200PPM; corrente: 0 até 5 A com chave de ajuste grosso e ajuste fino; precisão ±0,1 A estabilidade de corrente: ≤0,2% +3 mA; estabilidade de carga ≤ 0,2% + 3mA; estabilidade de ruído: ≤ 2mA rms; tensão do cabo de energia: 127/220 V AC ± 10%; 50/60 Hz; temperatura de operação: - 10°C a 40°C; umidade de operação: 90% U. R.; temperatura de armazenamento: - 10°C a 40°C; proteção contra curto-circuito; lâmpada piloto indicadora de operação como fonte de corrente ou como fonte de tensão; operação Tracking; display de cristal líquido com 3 dígitos duplo; precisão básica do display ±1; ripple ruído (tensão/corrente) 1mV/3mA rms; consumo máximo 60 W; resfriamento por ventilação forçada; plugue macho padrão NBR 14136/2 para aparelho classe I. Dimensões máximas aproximadas até 145 x até 18 x até 85 (mm); peso máximo até 5kg. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	Laboratório: Fís-Quí (5).
231	FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA BALANÇA ANALÍTICA. Fonte de alimentação estabilizada para utilização em balança analítica, alimentação bivolt automático, 12V de tensão de saída, 3 Amperes de corrente e plug P4. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	50	Laboratórios: Q. Geral (10), Fís-Quí (10), Bioquímica (1), NCBA1 (2), Biotec (1). DEPPI: 10. CoSAAT: 16.

232	FREEZER VERTICAL COM SISTEMA FROST FREE. Cor Branca, uma porta, com cestos removíveis, capacidade mínima de armazenamento líquido 228 litros, termostato/controle da temperatura preferencialmente frontal e externo, pés niveladores, sistema de congelamento rápido, com compartimento de congelamento rápido e porta reversível. Não deve conter CFC como gás refrigerante e sim gás ciclo/isopentano. Deve alcançar temperatura de, pelo menos, -20ºC. Frequência: 60 Hz, Consumo energético máximo: 55 KWh/mês, índice de eficiência (razão C/Cp) mínimo de 0,718. Alimentação: 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratórios: Genética (1), Instrumental (1), NCBA1 (1), Microbiologia (2). DEPPI: 1.
233	GERADOR ELETROSTÁTICO DE VAN DE GRAAFF. Para execução dos experimentos de Fìsica: simular para-raios, arrepiar os cabelos e pelos de pessoas, realizar o efeito do vento elétrico, acender lâmpadas fluorescentes e de néon, realizar o eletroscópio de folhas de cargas em um condutor, produzir o efeito corona com descarga no ar sob pressão atmosférica, extensão de centelha no gerador, permitir a quebra da rigidez dielétrica de meios, promover a gaiola de Faraday. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Laboratório: Física (4).
234	KIT DE RÉGUAS METÁLICAS. Kit de réguas metálicas, em aço inoxidável, com: régua metálica centimetrada, régua metálica decimetrada, régua metálica milimetrada. Com tamanho de 1,00m e com impressão em baixo relevo. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	9	Laboratórios: Física (8), Quali (1).

235	LAVADORA ULTRASSÔNICA (BANHO MARIA COM ULTRASSOM). Banho-maria com ultrassom com capacidade de 12 a 15 litros, em aço inoxidável, frequência ultrassom aproximada 40 KHz, temporizador eletrônico, com aquecimento, com dreno e peso aproximado de 6Kg. Dimensões aproximadas: 330 x 270 x 240 mm. Nível de ruído até 80 dB. Acompanha manual de instruções. Acessório: fusível de proteção. Voltagem 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (1).
236	LIOFILIZADOR. Liofilizador com carenagem em aço inoxidável escovado, capacidade de 6kg de gelo por ciclo, que se adeque aos setores alimentício, farmacêutico, pesquisa científica, veterinário, cosméticos e didáticos, para atender a necessidade de uso de bandejas e capacidade para 16 manifolds, separadamente ou simultaneamente, com cantoneira e câmara de secagem vertical (localizada acima do condensador), difusor de base na estante porta bandejas (impedindo que o frio do condensador suba até a câmara de secagem), dreno para evacuação e painel de comando onde ficam localizados todos os controladores, garantindo parâmetros precisos. Especificações Técnicas: Torre para 16 manifolds em tudo em aço inoxidável; adaptadores de borracha silicone para frascos tipo boca larga (75mm até 95mm); válvulas especiais em neoprene para o processamento de produtos contidos em frascos tipo boca larga ou tipo penicilina; adaptadores de borracha silicone para frascos tipo boca larga (75mm até 95mm); Tampo superior com 8 manifolds; Condensador cilíndrico vertical em aço inoxidável independente da câmara de secagem, serpentina helicoidal externa com capacidade de 6kg de gelo por ciclo, unidade condensadora resfriada a ar com gás refrigerante livre de CFC e dreno para evacuação da água do condensador; Degelo por ciclo reverso do fluído refrigerante; congelamento interno com serpentina helicoidal externa, possibilitando que o condensador seja utilizado também para o congelamento do produto; Painel de comando com todos os controladores e interruptores luminosos, os quais possuem amplas margens de parâmetros para cada tipo de processo; controladores de temperatura do condensador e do vácuo digitais; interface de comunicação com o computador de forma prática e rápida por softwares e um conversor para comunicação com o PC (USB); Bomba de vácuo com palhetas rotativas banhadas a óleo, direct-drive, duplo estágio, válvula de isolamento do sistema de sucção, válvula gas-ballast para eliminação de impurezas do óleo, válvula de retenção de fluxo reverso, evitando o retorno do fluído em casos de quedas da energia elétrica e que funcionem em ciclos ininterruptos sem problemas com aquecimento excessivo; Bomba de vácuo seca tipo Scroll orbital totalmente isenta de óleos lubrificantes, câmaras internas revestidas em PTFE, especifica para bombeamento de amostras com substancias acidas ou solventes orgânicos, resistência a corrosão e velocidade de 9,1 m^3/h. Voltagem: 110V Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução	1	2	Laboratórios: CQA (1), Fís-Quí (1).

	em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.			
237	MANEQUIM RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR (RCP) TRONCO PARA TREINAMENTO. Manequim ressuscitação cardiopulmonar (RCP) tronco para treinamento. Deve possuir as seguintes características: máscara facial removível, movimento realista da cabeça para técnicas de ventilação e desobstrução natural das vias respiratórias, movimentos laterais da cabeça, pulmões descartáveis e válvula com 3 vias que evita o refluxo do ar pela boca, expelindo-o pela lateral do manequim, mandíbula móvel (movimento gaveta), permitindo a respiração boca a boca, boca-nariz, ou só pelo nariz (deve possibilitar o uso de ressuscitador manual (ambú) ou protetor facial durante o treinamento), elasticidade do tórax tipo humana, permitindo visualização da expansão do tórax na insuflação, ponto anatômico para o processo xifóide (umbigo, mamilos e esterno). O mecanismo de compressão deve possuir sistema de plataforma e mola. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Farmácia (1), Biotec (1).
238	MANTA AQUECEDORA DE 1 LITRO. Manta aquecedora para balão de fundo redondo de 1 litro com temperatura controlada por circuito eletrônico externo ao aparelho de 50ºC a 300ºC. Deve ser internamente confeccionada em fibra de vidro com resistência incorporada e calota externa em chapa de alumínio com revestimento em epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos corrosivos. Elementos aquecedores em níquel cromo. Dotado de lâmpada piloto de energização e outra para indicação de funcionamento. Equipamento sem uso anterior e deve acompanhar manual de instruções em Português. Voltagem 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório: Genética (1).

239	MANTA AQUECEDORA DE 5 LITROS. Manta aquecedora para balão de fundo redondo de 5 litros com temperatura controlada por circuito eletrônico externo ao aparelho de 50ºC a 300ºC. Deve ser internamente confeccionada em fibra de vidro com resistência incorporada e calota externa em chapa de alumínio com revestimento em epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos corrosivos. Elementos aquecedores em níquel cromo. Dotado de lâmpada piloto de energização e outra para indicação de funcionamento. Equipamento sem uso anterior e deve acompanhar manual de instruções em Português. Voltagem 110V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratório: NCQ (3).
240	MÁQUINA DE GELO EM ESCAMAS. Máquina de gelo em escama granulada com capacidade para produzir até 50 Kg por dia. Capacidade de armazenamento de 10kg. Dimensões aproximadas (A x l x p): 652 x 398 x 524 mm; Peso aproximado: 40 Kg; refrigeração ar; gás refrigerante: R134a (ecologicamente correto, livre de cloro), potência: 380W; Carroceria em aço inox AISI 304 ou similar; Formato do gelo: escama granulada;Caixa de reservatório térmica onde conseguisse maior tempo de conservação do gelo; não necessita de sal na água; baixo consumo de água; Aproveitamento 100% da água na produção de gelo; Sistema de ventilação lateral e frontal; Auto desligamento em capacidade de armazenagem cheia aviso em led; Itens Inclusos:01 Pá De Gelo, 01 Mangueira Hidráulica, 01 Mangueira Para Dreno; Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	10	Laboratórios: Q. Geral (1), Fís-Quí (1), Quali (1), Orgânica (2), Quanti (1), NCQ (1), Biotec (1). Prefeitura: 2.

241	MEDIDOR DE CONDUTIVIDADE TIPO CANETA COM 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO COM TDS. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de Temperatura, reconhecimento Automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, Faixa de medição e resolução de condutividade e STD, 0,0 a 99,9 ppm (0,1 ppm), 100 a 999 ppm (1 ppm), 1000 a 9990 ppm (10 ppm), precisão de 2% da escala, curva de calibração com 3 pontos (1413 µS/cm, 12,88 mS/cm, 111,8 mS/cm), temperatura e resolução (0 a 50,0 ºC / 0,1 ºC), temperatura e humidade de operação (5 a 40 ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20) mm, peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), acompanha soluções padrão de condutividade 1413 µS/cm & 12,88 mS/cm, Fator SDT (0,4 to 1,0) /EN 27888 /442 / NaCl solução de condicionamento do eletrodo, baterias CR2032 (2), Manual de Instruções e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratórios: Quali (2), Instrumental (2), Quanti (1), Meio Ambiente (1).
242	MEDIDOR DE CONDUTIVIDADE TIPO CANETA COM 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas. Faixa de medição e resolução de condutividade (0 a 199 µS/cm (1 µS/cm), 200 a 1999 µS/cm (1 µS/cm), 2,00 a 19,99 mS/cm (0,01 mS/cm), 20,0 a 199,9 mS/cm (0,1 mS/cm), precisão de 2% da escala, curva de calibração com 3 pontos (1413 µS/cm, 12,88 mS/cm, 111,8 mS/cm), temperatura e resolução (0 a 50,0ºC / 0,1ºC), temperatura e humidade de operação (5 a 40 ºC / 85% ou menos em umidade relativa). Dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), acompanha soluções padrão de condutividade 1413 µS/cm e 12,88 mS/cm, solução de condicionamento do eletrodo, baterias CR2032 (2), manual de instruções e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	Laboratórios: Quali (2), Instrumental (2), Quanti (1).

243	MEDIDOR DE ÍON CÁLCIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, faixa de medição 4 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 250 mmol/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0 a 50,0 ºC / 0,1 ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (1), Quanti (1), .
244	MEDIDOR DE ÍON NITRATO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, faixa de medição NO3- : 6 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 160 mmol/L) NO3-N: 1,4 a 2200 ppm (mg/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0ºC a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (1), Quanti (1).

245	MEDIDOR DE ÍON POTÁSSIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas. Faixa de medição 4 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 250 mmol/L) 2 a 5000 kg/10ª (Amostra de solo/água 1:5), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm / 100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0°C a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e humidade de operação (5ºC a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (1), Quanti (1).
246	MEDIDOR DE ÍON SÓDIO TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas. Faixa de medição 2 a 9900 ppm (mg/L) (0,1 a 430 mmol/L), resolução 0 a 99 ppm: 1 ppm /100 a 990 ppm: 10 ppm /1000 a 9900 ppm: 100 ppm, precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0°C a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5°C a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%). Acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (1), Quanti (1).

247	MEDIDOR DE pH DE BANCADA E PORTÁTIL. Medidor de pH de bancada e portátil com display colorido e base para fixação em bancada com suporte para sensores. Medidas de até dois sensores de pH e temperatura simultâneas, conexão para eletrodo de referência separado, calibração utilizando de 1 a 5 tampões, reconhecimento automático dos principais tampões comercias. Deve possuir gabinete de proteção IP67 – à prova d'água, uma entrada para eletrodo de pH convencional (analógico), uma entrade de eletrodo de referência, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC e uma entrada para eletrodo de pH inteligente (digital). Realizar a compensação automática de temperatura, possuir conexão com impressoras via conexão USB, exportar dados nos formatos: CVS (Excel) ou PC/LIMS. Bateria interna recarregável, com autonomia para 8 horas de uso, display colorido TFT 3,5" com teclas de atalho, indicador de bateria, indicador da qualidade de calibração do eletrodo, exibição do tempo de calibração do eletrodo, memória interna para até 10.000 resultados. Especificações técnicas: faixa de medição de pH: -13 a +20, resolução: 0,001, faixa de medição de potencial: -1200 a 1200 mV, resolução: 0,1 mV, faixa de medição de temperatura: Pt 1000: -150°C a +250°C, NTC 30 kΩ: -5 a +250°C, resolução: 0,1°C. Eletrodo combinado de vidro para medida de pH: sistema de referência: Ag/AgCl - LL – Longa Vida, resistência do diafragma: 150 a 500 MOhm, diafragma com junta esmerilhada fixa, formato bulbo de vidro cilíndrico, faixa de medição de pH 0 a pH 14, eletrólito de referência: C (KCl) = 3 mol/L. Faixa de temperatura: 0°C a 80°C por longos períodos, 0°C a 100°C por curtos períodos, diâmetro de 12 mm, comprimento de 113 mm, imersão mínima de 25 mm. Material do corpo: vidro, sensor de temperatura: Pt1000 (2 mm), conexão com cabo fixo com Plug F (mini Din), aplicação para medição de pH em soluções aquosas em geral e em amostras difíceis, como precipitados, partículas em suspenção, matéria orgânica etc., com alto desempenho para medições com pH elevado ou em altas temperaturas. Itens inclusos: holder para eletrodos, carregador de bateria conectável à rede elétrica (AC 100/240V, 50/60 Hz), base para fixação com suporte para sensores, eletrodo combinado de vidro e sensor de temperatura, maleta de transporte. Garantia de 36 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	25	Laboratórios: Biotec Vegetal (2), Q. Geral (1), Quali (2), Bioquímica (6), Instrumental (6), QUanti (2), Biotec (6).

248	MEDIDOR DE pH TIPO CANETA COM 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicação de estabilidade de medida no visor, indicador de temperatura, modo de medição de pH e voltagem em mV. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, compartimento de medida permite trabalhar com sólidos, sistema de medida baseado em eletrodo de vidro, capacidade de medida de valores de pH no intervalo de 0 a 14 upH (unidades de pH), resolução de +/- 0,01 upH, faixa de medição de potencial de 650 ± mV com resolução 1 mV, curva de calibração nos sistemas USA e NIST, reconhecimento automático do tampão, calibração com no mínimo 3 pontos, faixa de temperatura de 0°C a 50°C com resolução de 0,1°C, compensação automática de temperatura, visor digital, capacidade de operar em 85% ou menos em humidade relativa, dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), inclui tampões, manual e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	23	Laboratórios: Quali (15), Bioquímica (1), Instrumental (2), Quanti (3), NCBA1 (1), Biotec (1).
249	MEDIDOR DE pH TIPO CANETA COM 5 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicação de estabilidade de medida no visor, indicador de temperatura, modo de medição de pH e voltagem em mV. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, compartimento de medida permite trabalhar com sólidos, sistema de medida baseado em eletrodo de vidro, capacidade de medida de valores de pH no intervalo de 0 a 14 upH (unidades de pH), resolução de +/- 0,01 upH, faixa de medição de potencial de 650 ± mV com resolução 1 mV, curva de calibração nos sistemas USA e NIST, reconhecimento automático do tampão, calibração com no mínimo 5 pontos, faixa de temperatura de 0°C a 50°C com resolução de 0,1°C, compensação automática de temperatura, visor digital, capacidade de operar em 85% ou menos em humidade relativa, dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), inclui tampões, manual e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	8	Laboratórios: Quali (5), Instrumental (2), Quanti (1).

250	MEDIDOR DE SALINIDADE TIPO CANETA COM 2 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, visor digital LCD, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicador de temperatura, compensação de temperatura (2%/ºC fixo), calibração de temperatura, reconhecimento automático de padrão, função de estabilização automática. Capacidade de medida de volumes de 0,3 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, Faixa de medição 0,1 a 10 % pelo peso (0,01 %), resolução (0,00 a 0,99% : 0,01% 1,0 a 9,9% : 0,1%) precisão (± 10% do valor atual), curva de calibração com 2 pontos, temperatura e resolução (0 a 50,0ºC / 0,1ºC). Valores de Calibração altos e baixos variáveis, fator de multiplicação (0,01 a 9,90), temperatura e umidade de operação (5°C a 40ºC / 85% ou menos em umidade relativa), dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), acompanha soluções padrão de calibração 150 e 2000 ppm, membrana de amostragem (5 peças), baterias CR2032 (2), guia rápido e manual de Instruções, maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	Labortórios: Quali (1), Instrumental (2), Quanti (1), Biotec (1).

251	MEDIDOR MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL: pH, CONDUTIVIDADE, OXIGÊNIO DISSOLVIDO, SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS, SALINIDADE E TEMPERATURA. Realiza medidas de pH, condutividade, oxigênio dissolvido, sólidos totais dissolvidos, salinidade e temperatura com duas medidas ao mesmo tempo entre pH/Condutividade/OD. Na função condutividade, deve medir também sólidos totais dissolvidos e salinidade. Calibração de pH utilizando de 3 a 5 tampões, calibração de um ponto para condutividade, calibração de 2 pontos para oxigênio dissolvido com reconhecimento automático dos principais tampões de pH comerciais e dos sensores conectados. Deve possuir gabinete de proteção IP67 – à prova d'água, uma entrada digital para eletrodo de pH e sensor de oxigênio dissolvido, uma entrada para sensor de condutividade com sensor de temperatura acoplado, uma entrada para sensor de temperatura Pt1000/NTC. Realizar a compensação automática de temperatura e para oxigênio dissolvido compensação automática de pressão e temperatura. Deve permitir identificar usuário e bloquear por uma senha geral para usuário, para que este não entre em configurações avançadas. Possuir conexão com impressora via conexão USB, memória interna para até 10.000 resultados, incluindo além do valor medido: data, hora, usuário, amostra, calibração, armazenar medidas em intervalos definidos pelo usuário, exportação de dados nos formatos: CSV (Excel) ou PC/LIMS (TXT) via USB. Com bateria interna recarregável, com autonomia para 8 horas de uso e desligamento automático após período de inatividade para economia de bateria. Display colorido TFT 3,5" com teclas de atalho, indicador de bateria, indicador da qualidade de calibração do eletrodo, exibição do tempo de calibração do eletrodo. Especificações técnicas dos medidores de pH/Cond/OD: faixa de medição de pH: -13 a +20, resolução: 0,001; faixa de medição de potencial: -1200 a 1200 mV, resolução: 0,1 mV; faixa de medição de temperatura: Pt 1000: - 150°C a +250°C, iConnect: -150°C a +250°C, NTC 30 kΩ: -5 a +250°C, resolução: 0,1°C; faixa de medição condutância: 0,1 µS a 500 mS, resolução de condutividade: 4 algarismos significativos; faixa de medição de OD mg/L: 0,00 a 50,00, resolução de OD mg/L: 0,01; faixa de medição de OD % de saturação: 0 a 500, resolução de OD % de saturação: 0,1%; faixa de temperatura OD: 0°C a 60°C, resolução de temperatura OD: 0,1°C, unidades de medida selecionáveis para OD: % air sat; mg/L; ppm; µmol/L; mbar; torr; dphi. Especificações técnicas do eletrodo combinado de vidro para medida de pH: sistema de referência: Ag/AgCl - LL – Longa Vida, resistência do diafragma: 150 a 500 MOhm. Diafragma com junta esmerilhada fixa, formato bulbo de vidro cilíndrico. Faixa de medição: pH 0 a pH 14. Eletrólito de referência: C (KCl) = 3 mol/L em gel. Faixa de temperatura: 0°C a 80°C por longos períodos, 0°C a 100°C por curtos períodos, diâmetro de 12 mm, comprimento de 113 mm, imersão mínima de 25 mm. Material do corpo: vidro, sensor de temperatura: Pt1000 (2 mm), conexão: Plug tipo U. Aplicação: medição de pH em soluções aquosas em geral, mas também amostras difíceis, como precipitados, partículas em suspenção, matéria orgânica etc., com alto desempenho para medições com pH elevado ou em altas temperaturas. Especificações técnicas da célula de condutividade em aço inox com constante de 0,1 cm-1: faixa de medição: 0 a 300, unidade de medida: uS/cm, comprimento: 125 mm, imersão mínima: 35 mm, diâmetro: 12 mm, material de aço inox, faixa de temperatura: 0°C a 70°C, sensor de temperatura Pt1000, resolução da temperatura: 0,1°C. Tipo do sensor: aço inox, cabo: fixo, plug tipo O. Especificações técnicas do sensor de Oxigênio dissolvido O2 Lamitrode: faixa de medição de 0 a 500, unidade medida % a.s., comprimento de 140 mm, imersão mínima: 35 mm, diâmetro de 12 mm. Material: Luran, aço inox. Faixa de temperatura de 0°C a 60°C, sensor de temperatura: Pt100, cabo fixo de 10 metros, plug tipo mini USB. Itens inclusos: holder para eletrodos, base para fixação com suporte para sensores, eletrodo de pH combinado de vidro, célula de condutividade, sensor de oxigênio dissolvido e sensor de temperatura. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 36 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, agendar instalação e treinamento. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratório: Quali (1), Quanti (1).

252	MESA ANTIVIBRATÓRIA PORTÁTIL. Mesa antivibratória balança analítica de precisão com tampo de granito polido, pés ajustáveis de borracha e bolha de nível. A cor do granito pode sofrer variações; dimensões 45 cm largura x 45 cm profundidade x 3,0 cm espessura mínima. Entre o tampo e os pés deverão ser instalados coxins de borracha para antivibração. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	27	Laboratórios: RMN (1), Q. Geral (12), Fís-Quí (6), Instrumental (1), Quanti (1), NCQ (1), NCBA1 (1), Farmácia (4).
253	PLACA MICROPROCESSADA DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA COM AQUECIMENTO, PLATAFORMA EM CERÂMICA RETANGULAR. Placa microprocessada de agitação magnética com aquecimento, em cerâmica retangular. Temperatura controlada por termostato de 0°C até 550°C com controle por botão; sistema de agitação para barra magnética com velocidade de 60 até 1150 rpm com controle por botão. Resistência de 700W, 5,9A, 60 Hz e peso aproximado de 3,2 Kg. Com sinalizador de temperatura alcançada por sinal visual que acende quando a temperatura do topo está muito quente ao toque. Com conexão para sensor de temperatura de contato externo. O sistema controlado por microprocessador deve exibição digital de código de erro no display. Dimensões aproximadas da placa de cerâmica: 127mm x 170mm. Dimensões aproximadas do equipamento de 108mm x 197mm x 280mm. Voltagem: 110V. Temperatura no display x temperatura na superfície da placa: Display 50ºC/ Superfície 45ºC; Display 100ºC/ Superfície 85ºC; Display 150ºC/ Superfície 125ºC; Display 200ºC/ Superfície 165ºC; Display 250ºC/ Superfície 165ºC; Display 300ºC/ Superfície 245ºC; Display 350ºC/ Superfície 285ºC; Display 400ºC/ Superfície 325ºC. Similar ou superior ao produto marca CORNING, modelo 6795-420D. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	15	Laboratório: Quali (5). CoSAAT: 10.
254	PRENSA HIDRÁULICA COM MANÔMETRO. Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: princípio de Pascal, prensa hidráulica, bombas hidráulicas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratório: Física (6).

255	PROCESSADOR AUTOMÁTICO DE TECIDOS. Destinado ao preparo de material histológico. Processador histológico automático digital com 10 banhos (8 banhos de reagentes e 2 banhos de parafina). Programação variável: controle de tempo e velocidade de mudança de banhos ajustável. Proteção contra super ou sub aquecimento. Desligamento automático ao final do ciclo. Controle de temperatura: regulagem máxima de 70ºC e sensibilidade de até +/-1ºC. Capacidade dos contêineres de banhos: 1 litro por banho. Sistema de vedação nos contêineres para banhos. Cestos de aço inoxidável com peso de 25 kg a 40 kg, dimensões máximas: 55 cm de diâmetro x 50 cm de altura. Potência de 300W a 500W. Voltagem: 220V ou bivolt. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 12 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório: Biologia (1).
256	RÁDIO COMUNICADOR (KIT). Kit com quatro rádios comunicadores do tipo walk talk ("aventura/trilha"), de 26 canais + 121 subcanais. Frequência UHF 462.5625 - 467.7125mhz; homologado pela Anatel, com tela led. A prova d'água (nível IP67), com sensor de queda na água e capacidade de flutuação. Função mãos livres VOX. Função SCAN Monitore de até duas frequências. Com alcance máximo de no mínimo 20 Km. Até 10 horas de conversação direta. Compatível com pilhas recarregáveis AA 1.2V / 800mA e carregadores USB; com base carregadora para dois rádios, com Led indicador. Capacidade de carregamento da bateria utilizando apenas a fonte carregadora, independente da base. Bivolt. Compatibilidade com fone de ouvido modelo P1. Conteúdo do kit: 4 rádios comunicadores; 2 bases carregadoras; 2 fontes bivolt; 12 pilhas recarregáveis; 4 clipes de cintura; 2 manuais do usuário em português. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	45	Laboratórios: Microscopia (6), Quali (1). DEPPI: 8. Prefeitura: 30.

257	REDE DE PLÂNCTON (KIT). Kit de coleta de plâncton composto de uma rede para coleta de plâncton de 60 cm (diâmetro) x 2,50 m (comprimento), com 100 micrômetros identificada, equipada com aro e girador em inox polido, trapézio montado, tirantes laterais, copo G identificado e sacola de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório: Microscopia (1).
258	REDE DE PLÂNCTON (KIT). Kit de coleta de plâncton composto de uma rede para coleta de plâncton de 60 cm (diâmetro) x 2,50 m (comprimento), com 200 micrômetros identificada, equipada com aro e girador em inox polido, trapézio montado, tirantes laterais, copo G identificado e sacola de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório: Microscopia (1).
259	REFRATÔMETRO ANALÓGICO PORTÁTIL PARA AÇÚCAR (% BRIX). Refratômetro analógico portátil para medição de açúcar (% Brix). Faixa de medição de 0 a 32% Brix; resolução de 0,2% Brix; exatidão de ±0.2%; faixa de compensação automática de temperatura: 10°C a 30°C. Comprimento de 170 mm. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratórios: Fermentação (3), Panificação (1), Cervejaria (1), Biotec (1).
260	RÉGUA METÁLICA. Régua metálica em aço inoxidável, escala 100 cm, 1000 mm. Em aço inoxidável 8664: 100 cm/40" x 1.1/4" e tabela de conversão de unidades. Escala em milímetros e polegadas.	1	12	Laboratório: Física (12).

261	SISTEMA DE ULTRAPURIFICAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE ÁGUA REAGENTE TIPO I A PARTIR DE ÁGUA POTÁVEL. Purificador de água para a produção de água Tipo I, com controle digital microprocessado. Que forneça informações de condutividade, resistividade, temperatura, TOC, validade de cada elemento filtrante utilizado e o volume do tanque de reservatório. Possua impressora térmica integrada e reservatório de pelo menos 12 litros. Atenda às normas ASTM — TIPO I; NCCLS — TIPO I; USP — PW e WFI; ISO 3696 — TIPO I; CTLE-04 INMETRO; ANVISA / FDA. Permita a alimentação direta pela rede de abastecimento público e permita a coleta, além da água Tipo I, também de água tipo II. Possua em seu sistema de filtração filtro de partículas, filtro de carvão ativado, filtro de osmose reversa, lâmpadas tipo UV com comprimento de onda duplo (radiação nominal de 185nm e 254nm), deionizadores, filtro microbiológico com membrana de fibra oca (corte de 50.000 Dalton) e medidor de TOC da água servida. Recirculação da água permanente. Conexões hidráulicas do tipo “easy fit”. A água pura deve apresentar resistividade de 18,2 Mohm/cm a 25°C, condutividade de 0,054 µS/cm a 25°C, TOC < 3 ppb; bactérias heterotróficas < 0,1 UFC/mL e endotoxina < 0,125 Eu/mL. Faixa de operação do condutivímetro de 0,01 a 100 µS/cm, termômetro com faixa de operação de 0ºC a 100ºC, resistivímetro com faixa de operação de 0,01 a 20 Mohn/cm e para TOC a faixa de operação deve ser de 0 a 500 ppb. Vazão de pelo menos 60 L/h. Dimensões máximas de 450mm x 550 mm e 500 mm (LxAxP). Voltagem 220V. Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	9	Laboratórios: Fermentação (1), Genética (1), Q. Geral (1), Quali (1), Bioquímica (1), Instrumental (1), Quanti (1), Farmácia (1), Biotec (1).
262	TELESCÓPIO COMPUTADORIZADO PORTÁTIL. Telescópio computadorizado portátil com design óptico tipo Schmidt-Cassegrain. Com software e banco de dados com no mínimo 30.000 objetos celestiais. INFORMAÇÕES DO TUBO ÓPTICO: design óptico: Schmidt-Cassegrain; abertura mínima: 150 mm (8"); distância focal de no mínimo: 1500 mm (80"); proporção focal: f/10; tubo óptico de comprimento não superior a 420 mm, distância focal da ocular: 25mm (0,98"). INFORMAÇÕES DO TIPO DE MONTAGEM: Braço de garfo único computadorizado de altitude-azimute com comando GOTO. Controle manual computadorizado. Itens inclusos: tripé de aço, tubo óptico, montagem de braço de garfo único e tripé, bandeja de acessórios, luneta buscadora ou Localizador starpoint, controle manual, ocular de 25 mm e estrela diagonal. Alimentação: 8 pilhas AA. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Física (1), Biotec (1).

263	TERMÔMETRO DIGITAL DE MÁXIMA E MÍNIMA. Termômetro digital de máxima e mínima, faixa de temperatura interna: -20ºC a 50ºC; faixa de temperatura externa: -50ºC a 70ºC; exatidão: ± 1ºC de 0ºC à 50ºC e ± 2ºC no restante da faixa; resolução: 0,1ºC. Alimentação: 1 pilha 1,5V tipo AAA. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	17	Laboratórios: Casa de Vegetação (2), Microscopia (4), Biotec Vegetal (1), Instrumental (2), NCBA1 (2), Microbiologia (6).
264	TERMÔMETRO DIGITAL TIPO ESPETO RESISTENTE A ÁGUA. Termômetro tipo espeto com resolução decimal e precisão de até 0,5ºC de acordo com a faixa de temperatura. Fabricado conforme a Norma HACCP para Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. Indicado para uso em todos os processos relacionados a alimentos, bebidas, laboratórios e medições em geral. Com sonda à prova d'água e haste em aço inox com capa protetora. Registra as temperaturas máxima e mínima, possui função Hold para congelamento da leitura e opera em modo de desligamento automático ou medição a longo prazo. Informações Técnicas: escala: -50°C a +300°C; resolução: 1°C; precisão: -10ºC a 100ºC=±1ºC, acima de 200ºC ±2%, no restante da escala: ±2ºC; dimensões do corpo: 97x30x23mm; material do corpo em plástico ABS; comprimento / diâmetro da haste: 145mm / 4mm; alimentação: 1,5V - Pilha tipo LR44. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	10	74	Laboratórios: Panificação (2), Genética (1), Fís-Quí (10), Bioquímica (6), Orgânica (20), Instrumental (1), NCQ (16), NCBA1 (2), Farmácia (10), Biotec (5). Prefeitura:1.
265	TERMOPAR TIPO K. Sensor Termopar tipo: K (Junção Cromel-Alumel) com junta: isolada. Faixa de Medida: -100°C até +300ºC (-148°F até +572°F). Precisão: ±0,4% da leitura ou ±1,1°C. Aplicação: penetração. Material: Inox 304. Em conformidade com ASTM E230. Extensão aproximada do cabo: 1000mm; extensão da manopla: 130mm; Extensão do sensor: 105mm; diâmetro do sensor: 3mm; conector: acoplamento Tipo K. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	10	Laboratório: Física (10).

266	TRILHO DE AR LINEAR COM CRONÔMETRO E UNIDADE GERADORA DE FLUXO DE AR. Trilho de ar linear de alumínio com comprimento entre 1200mm e 1400 mmm, com furações para saída do ar, régua milimetrada embutida no trilho de apoio para ajuste preciso dos sensores, entrada para mangueira de aspirador, mangueira de ar. O trilho deve ser apoiado sobre dois suportes de metal com sapatas niveladoras. Deve conter unidade geradora de fluxo de ar 110 V ou 127 V com potência mínima de 700W com controle de fluxo e cronômetro digital de 1 a 4 intervalos de tempos sucessivos com 5 sensores óticos, resoluções mínimas de 1 ms até 9,999 s com mostrador, entrada para os 5 sensores fotoelétricos, cabos de conexão dos sensores ao cronômetro. O conjunto deve possuir ainda ao menos 02 carrinhos para trilho com pinos laterais para suporte de massas, lançador dos carrinhos, massas aferidas, ganchos fixadores e aparato de colisão (suporte para elásticos ou molas) a serem fixados aos carrinhos, roldana de baixo atrito, mola para MHS adaptador para mola e manual de montagens e experimentos. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratório: Física (6).
267	TUBO DE KUNDT. Equipamento destinado ao estudo de timbre, altura e intensidade, ressonância, determinação da velocidade de propagação do som. Composto por base de metal, tubo de vidro, gerador de funções com 2 canais, alto-falantes, êmbolo para tubo fechado, microfone, pó de cortiça, cabos de ligação e fonte de alimentação. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratório: Física (6).
268	CONECTOR PARA ELETRODO. Conector Plug F (mini Din) para plug BNC. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: Quali (2), Quanti (1).

269	ELETRODO DE pH PARA CREMES. Eletrodo de pH para uso em cremes, xampu e soluções viscosas (semi-sólidas), possui junção aberta, facilitando a medição em alta viscosidade, sistema fechado. * Sistema de referência: único Ag/AgCl. * Solução eletrolítica: viscolene; * Gama de pH: de 0 a 12; * Gama de temperatura: de 0°C a 50°C; * Conexão: BNC; * Ponta: cônica (ø6x10mm); Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Instrumental (1), Farmácia (1).
270	ELETRODO COMBINADO DE VIDRO. Eletrodo combinado de vidro para medida de pH em amostras aquosas em geral. Sistema de referência: Ag/AgCI-LL - Longa Vida. Resistência do diafragma: 150 - 500 MOhm; diafragma: junta esmerilhada fixa; formato bulbo de vidro: cilíndrico. Faixa de medição: pH O - pH 14; eletrólito de referência: C(KCI) = 3 mol/L; faixa de temperatura: 0°C - 80°C por longos períodos, 0°C - 100 °C por curtos períodos. Diâmetro: 12 mm; comprimento: 113 mm Imersão mínima: 25 mm; material do corpo: vidro; sensor de temperatura: Pt1000 (2mm); conexão: cabo fixo com Plug F (mini Din). Aplicação: medição de pH em soluções aquosas em geral, mas também amostras difíceis, como precipitados, partículas em suspenção, matéria orgânica etc. Especial desempenho para medições com pH elevado ou em altas temperaturas. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	30	Laboratórios: Quali (3), Bioquímica (6), Instrumental (8), Biotec (5). CoSAAT: 8.
271	ELETRODO DE REFERÊNCIA. Eletrodo de referência de calomelano. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (2).
272	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA CÁLCIO. Eletrodo de íon seletivo para Cálcio, corpo em PVC, com um metro de cabo e conector BNC. Faixa de trabalho de 1 a 0,0000005 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (1).
273	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA CIANETO. Eletrodo de íon seletivo para Cianeto, conector BNC. Faixa de medição de 0,01 a 0,000008 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	3	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (2).

274	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA CLORETO. Eletrodo de íon seletivo para Cloreto, corpo em epóxi, com um metro de cabo e conector BNC. Faixa de medição de 1 a 0,00005 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (4).
275	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA FLUORETO. Eletrodo de íon seletivo para Fluoreto, faixa de trabalho de 0,02 ppm a saturação, faixa de temp. de 0º a 80ºC, corpo em epóxi com 1 metro de cabo e conector BNC. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	9	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (8).
276	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA NITRATO. Eletrodo de íon seletivo para Nitrato. Faixa de trabalho de 1 a 0,000007 Mol/L. Corpo em epóxi, com um metro de cabo e conector BNC. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (1).
277	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA POTÁSSIO. Eletrodo de íon seletivo para Potássio, eletrodo combinado seletivo para determinação de íons potássio. Acompanhado de solução padrão 1000 ppm (250 mL) e ajustador de força iônica (ISA). Faixa de concentração de 0,04 a 39000 ppm, faixa de temperatura de 0°C a 40°C. Conexão BNC, sensor de membrana plástica. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (1).
278	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA SÓDIO. Eletrodo de íon seletivo para Sódio. Faixa de trabalho de 1 a 0,000002 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (1).
279	ELETRODO ÍON SELETIVO PARA SULFETO. Eletrodo de íon seletivo para Sulfeto. Conector BNC, faixa de concentração de 1 a 0,0000001 Mol/L. Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica e padrões da espécie a ser analisada. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (1).

280	ELETRODO PARA MEDIÇÃO DE POTENCIAL DE OXI-REDUÇÃO. Eletrodo para medição de potencial de oxi-redução. Eletrodo combinado redox (platina-prata/cloreto de prata). Acompanhado de soluções de enchimento/ajuste de força iônica. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratórios: Quali (1), Instrumental (1).
281	BOTIJÃO CRIOGÊNICO PARA ARMAZENAMENTO DE NITROGÊNIO LÍQUIDO, CAPACIDADE 50 LITROS. Capacidade de armazenagem de palhetas alta; Material alumínio; Capacidade 50 lts; Diâmetro da boca 120 mm; Altura externa 750 mm; Diâmetro externo 460 mm; Peso vazio s/ canister 15,5 kg; Peso cheio s/ canister 55,9 kg; Taxa de evaporação estático s/ canister * 0,99 lt/dia; Tempo de armazenagem estático s/ canister ** 80 dias; Tempo de recarga em trabalho *** 30; Número de canisters 6 und; Diâmetro do canister 100 mm; Número de racks por canister, 60 und; Palhetas 0,25 em globetes 4500 ml; Palhetas 0,50 em globetes 8040 ml; Tubo criogênico até 2 ml aproximado 1800, Número de tubo criogênico por 5 rack; Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Laboratórios: NCBA2 (1), Genética (2), NCBA2 (1).
282	CÂMERA COLORIDA DIGITAL PARA MICROSCOPIA COM TELA. Câmera digital para microscopia, com sensor CMOS de imagem ao vivo e montagem C, Tela LCD montada na base com suporte, com resolução de 1920 x 1080 pixels com entrada HDMI; Resolução 4K (3840*2160) / captura de 8 megapixels no slot para cartão SD; Resolução 4K via saída HDMI e 3840*2160 / 8 megapixels via conexão USB; Lente focalizável de 12 mm para vídeo/fotografia macro; Soquetes de 30 e 38 mm para oculares e anel C; Lâmina de calibração com quatro pontos e cartão de calibração macro; Cabo de conexão HDMI; Fonte de alimentação universal de 12 V, tampa plástica contra poeira e Manual; Software embutido dentro do sensor da câmera que permite controlar a imagem e os parâmetros da câmera por meio de um mouse; software para versa PC win7 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório: Genética (1).

283	INCUBADORA DE CO2 COM JAQUETA DE AR E CAPACIDADE DE 165 LITROS. Volume interno total de 170 litros, com as seguintes Características Técnicas: Controle Microprocessador (PID) das funções embutido na porta: otimização do espaço com dimensões externas menores. Display de LCD intuitivo de ampla visibilidade para apresentação da temperatura, concentração de CO2, parâmetros progamados, histórico da temperaturas, Datalogger com saída USB para transferencia de registros de dados. Escala de Temperatura: + 5oC acima da Temperatura Ambiente até +50oC. Uniformidade: +/- 0,25oC. Escala de CO2: 0-20% - Sensor de CO2 de condutuvidade térmica mantendo ajuste de 0,1% evitando calibração periódicas. Umidade: > 95% UR +/-5% a 37oC. Sistema de aquecimento através de camisa de ar quente, controlado por microprocessador, garantindo maior estabilidade da temperatura sem formação de condensação o que ocorre nas jaquetadas a água (mais leve, e não requer troca de água). Com filtro interno de entrada HEPA: 0.3µm, Eficiência de: 99.97%. Sistema de Alarmes: sonoro e visual, temperatura, CO2 , alarme da porta e proteção para altas temperaturas. Interior construído em liga de cobre e aço inoxidável (tecnologia patenteada) com as bordas arredondadas, dois materiais bem conhecidos tanto por sua capacidade de eliminar crescimentos bacterianos e fungicos e também garantem um ambiente livre de corrosão.- Com Porta interna de Vidro Temperado. Inclui 3 prateleiras ajustáveis. Com isolantes livres de CFC. Dimensões Internas (L x P x A): 49 x 52,3 x 66,5 cm. Dimensões Externas (L x P x A): 62 x 73 x 90 cm.- Voltagem: 115V / 60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório: Genética (1).

284	ULTRAFREEZER VERTICAL, TEMPERATURA DE -80°C, CAPACIDADE 422 LITROS. Capacidade: 300 criocaixas (422 litros), 04 (quatro) compartimentos internos com tampas independentes em poliestireno, Interior opcional em aço inoxidável, 03 (três) Prateleiras internas em aço inoxidável ajustáveis; 01 (uma) prateleira interna fixa; Peso máximo por prateleira: 57 Kg; Guarnição de silicone tripla na porta garante a proteção da amostra, reduz a formação de gelo e mantém o ar frio no interior do freezer. Válvula de alívio de pressão evita que vácuo se forme no interior, facilitando o acesso após abertura da porta, Maçaneta (Door Handle) com manuseio ergonômico, integrada com chave para maior,segurança e adaptada para cadeados e/ou trancas. Display ao nível dos olhos disponibiliza todas as informações necessárias: mapeamento datemperatura, alarmes de falha de energia, alta e baixa temperatura, defeito no sensor de temperatura, porta aberta, bateria fraca, alta temperatura do condensador, Sistema H-drive de refrigeração com hidrocarbonetos para desempenho sustentável. Instalação e locomoção facilitada através do sistema de rodízios com travas. Permitir a instalação opcional de um back-up de CO2 ou NL2, no caso de queda de energiabou falha mecânica, Possibilidade de instalação de alarmes remotos e/ou monitoramento de temperatura. Tempo de recuperação após abertura: 14 minutos. Tempo de aquecimento (warm-up): de -80 a -50°C em até 5 horas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório: Genética (1).
285	MICROCENTRÍFUGA DE BANCADA. Microcentrífuga de bancada bivolt com capacidade para 12 tubos com 1,5 a 2,0 mL de volume, com velocidade que atinja o mínimo de 500 rpm e o máximo de 15000 rpm. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	8	Laboratórios: Fermentação (1), LAIA (1), Genética (3), NCBA1 (1), Biotec (2).

Estimativa de Quantidade Campus São Gonçalo – UASG 158487

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CSG - 158487		
		Mínimo por Pedido	Total do Item	Memória de Cálculo ou Justificativa da Quantidade
1	**MEDIDOR DE pH DE BANCADA** Medidor de pH completo com eletrodo, sensor de temperatura, suporte para eletrodo e soluções de calibração; Características: Compensação automática e manual de temperatura; Display Alfanumérico; Calibração em pelo menos 3 pontos; Medição selecionável em pH e mV; Faixa de medição: 0,00 a 14,00 pH ou mV +/- 1999mV; Resolução: 0,01 pH; 0,1 mV; 0.1ºC; Precisão: ± 0,01 pH; ± 0,1 mV. Fornecido completo com: Eletrodo Combinado em vidro ou plástico para medições de pH em soluções aquosas; Sensor de temperatura; Suporte para eletrodo; Fonte de Alimentação 110 / 240V; Soluções calibradoras (Tampões de 4,0 / 7,0 / 10,0 pH); Manual do usuário.	1	10	Laboratório de Química Geral e Inorgânica: 1 Laboratório de Química Orgânica: 1 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/FísicoQuímica: 2 Laboratório de Análise Instrumental: 4 Laboratório de Pesquisa: 2
3	**BALANÇA ANALÍTICA** capacidade 220 g Repetibilidade 0,15mg (±0,05mg), linearidade 0,25mg (±0,05mg), tempo de resposta 3,5s (±0,5mg)s, diâmetro do prato 80 ou 90 mm, alimentação bivolt, calibração automática, possibilidade de programar auto calibração em 3 horários diferentes, nível de bolha frontal, aprovada pelo INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.	1	5	Laboratório de Química Analítica Quantitativa/FísicoQuímica: 3 Laboratório de Análise Instrumental: 1 Laboratório de Pesquisa: 1
4	**GELADEIRA** Geladeira/Refrigerador Frost Free. Duplex. 371L. Branca. Dimensões aproximadas: 175 a 185 cm x 55 a 65 cm x 65 a 70 cm em A x L x P. Selo Procel A. Controle de Temperatura. Gavetas para Vegetais e Frutas. Porta-Garrafas, Porta- Latas, Porta-Ovos. Prateleira Removível e ajustável. Tipo de controle: painel eletrônico. Pés Niveladores 127V.	1	2	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1 Laboratório de Química Orgânica: 1
6	**MÁQUINA DE GELO INDUSTRIAL** Capacidade: 100kg/dia Armazenagem Interna Mínima 20 Kg; Filtro opcional; 220V; Potência 420 a 600W; Garantia mínima de 6 meses	1	1	Uso Geral: Ambiente comum

7	**BOMBA DE VÁCUO** Recomendado para evaporadores rotativos e filtração à vácuo. Bomba de vácuo tipo Diafragma (2 estágios a seco) com câmara de PTFE, ECTFE e Kalrez modelo 822TV, para uso em laboratórios, requer mínimo de manutenção, funcionamento contínuo. Materiais em contato com os gases: PTFE, ECTFE e Kalrez; Especial para gazes corrosivos dispensando o uso do trap; Vácuo absoluto minimo: 45mbar; Vácuo relativo: 740mmHg (29 pol/Hg); Vazão de ar livre: 18 Litros/min.(0,72 cfm); Vacuômetro: Digital; Ruído: 58-70 dB à 1m de distância; Entrada e saída dos gases: Ø 1/4; Tensão: 220V; Frequência: 60Hz; Potência: 0,184kW; Grau de proteção IP55.	1	5	Laboratório de Química Geral e Inorgânica: 1 Laboratório de Química Orgânica: 2 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/FísicoQuímica: 1 Laboratório de Pesquisa: 1
8	**CONDUTIVÍMETRO PARA USO EM BANCADA** Medidor Condutividade Completo (microprocessado): Totalmente microprocessado: aceita três tipos de constante de célula, K = 0,1 K = 1 ou K = 10; mede condutividade em águas (uS/cm oumS/cm); mede condutividade em álcool; sensor de temperatura individual fabricado em aço inox, podendo-se usar o equipamento como termômetro; compensação de temperatura automática ou manual; mudança automática de unidade para toda faixa de medição; display alfanumérico de última geração com ampla visualização e indicação dos valores de medição; mostra simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução; gabinete em Abs, evita corrosão; suporte articulado com encaixe individual p/ célula e sensor de temperatura. Calibração automática; Faixa de trabalho: Condutividade em Águas: 0,01 a 20mS/cm com seleção automática de escalas. Exatidão: +-2% fundo de Escala. Incerteza: ± 1%. Ambiente operação: 0 a 45oc / 5 a 95% sem condensar Alimentação: 90 a 240 Vac. Potência consumida: 4 Va. Acompanha: Acompanha uma célula de medição em vidro com placa de platina preta, constante K=1; solução padrão de condutividade 146,9uS/cm; sensor de temperatura em aço inox; suporte (pantográfico) para a célula articulado com giro de 180 graus e parar em qualquer posição, fonte de alimentação bivolt, cabo e manual de instruções em português e Garantia de 12 (doze) meses. Assistência Técnica permanente.	1	10	Laboratório de Química Geral e Inorgânica: 2 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 4 Laboratório de Análise Instrumental: 2 Laboratório de Pesquisa: 2
9	**CUBA DE ONDAS COM ESTROBOFLASH** Conjunto instrução, tipo: material didático, componentes: conjunto de ondas mecânicas, software, finalidade: aulas práticas de Química e Física - Conjunto experimental completo que contenha todos os acessórios para o estudo de refração, difração e interferência de ondas planas, relação entre frequência e comprimento de onda, efeito doppler. Para isto, deverá conter os seguintes itens: 01 tanque de metal para geração de ondas com janela transparente e manípulos para ajuste de nível; 01 base de projeção em estrutura metálica em forma de H e T com pés para sustentação da cuba com espelho articulável; 01 fonte luminosa com lâmpada de led; 01 unidade eletrônica de controle de frequência, de amplitude do gerador eletromagnético de abalos e da frequência da luz estroboscópica; 01 fonte de alimentação chaveada entrada alternada de 85V à 240V e saída contínua de 12V/2A; 02 cabo de ligação com 1,5m pontas P4/P4; 01 gerador eletromagnético de vibração; 01 haste metálica acoplável fêmea Ø12,7x400mm; 01 haste metálica acoplável macho Ø12,7x400mm; 01 haste Ø12,7x420mm para suporte de vibrador; 01 tripé de ferro fundido tipo estrela 1kg com sapatas niveladoras; 02 anteparos de 175 mm; 01 anteparo reto 270mm; 01 anteparo côncavo/convexo; 02 anteparo 30 mm; 01 anteparo 70 mm; 01 suporte de metal para excitadores pontuais; 02 haste 24mm para fonte pontual; 02 manípulo de metal M3x7; 01 excitador plano com 288 mm; 01 excitador plano com 200 mm; 01 trapézio de acrílico transparente; 01 lente biconvexa em acrílico transparente; 01 lente bicôncava em acrílico transparente; 01 manual de montagem e experimentos; Voltagem: 220 V.	1	4	Laboratório de Química Geral e Inorgânica: 2 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 1 Laboratório de Pesquisa: 1

10	**MEDIDOR (OU ANALISADOR) MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL** Características: - aparelho portátil específico para medir variáveis físico-químicas da água; - analisar simultaneamente no mínimo as seguintes variáveis: Oxigênio Dissolvido (pelo menos entre 0 a 50 mg/L); pH (0 a 14 mV), Condutividade Elétrica (pelo menos entre 0 a 200 mS/cm), ORP (pelo menos até 2.000 mV) e Temperatura (pelo menos entre -5 a 60°C); - sonda com sensores que façam as leituras das variáveis simultaneamente; -acompanhar as soluções de calibrações para os sensores; - a sonda deve possuir um cabo de pelo menos 04 metros de comprimento; - display a prova d'água; - acompanhar uma maleta ou mochila para proteção do aparelho.	1	10	Laboratório de Química Geral: 2 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 4 Laboratório de Pesquisa: 2 Laboratório de Análise Instrumental: 2
12	**PIPETA AUTOMÁTICA (VOLUME VARIÁVEL - 100 -1000 µl)** Pipeta automática de 100 -1000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	1	5	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 2 Laboratório de Química Analítica Qualitativa: 2 Laboratório de Pesquisa: 1
13	**LUPA / ESTEREOMICROSCÓPICO BINOCULAR** Deve possuir amplo campo de visão e excelente ampliação de até 80x, permitindo a utilização em diversas aplicações, inclusive a observação de monocristais inorgânicos. Deve apresentar manuseio e operação simples, com amplo campo de visão, imagem nítida e sentido o tubo binocular deve ser inclinado a 45° com trava para fixação, garantindo uso conveniente e observação confortável; o corpo deve possuir base em metal reforçado com alta estabilidade e grande dimensão; estativa com comandos para a focalização macrométrica; difusor de vidro com, pelo menos, 95 mm com abertura redonda para inserção de disco de vidro fosco ou de plástico branco/preto; a pintura deve ser de alta durabilidade e resistência; apresentar ajuste de dioptria na ocular esquerda. Especificações Técnicas: Ampliação 20x, 40x ou 80x. Oculares 2 (duas) WF10x e 2 (duas) WF20x. Objetivas 2x e 4x. Cabeçote Binocular, com angulação de 45°, rotação de 360° e ajuste de dioptria na ocular esquerda. Iluminação com lâmpadas de LED de fácil troca. Distância de trabalho 100mm. Distância interpupilar ajustável entre 50 ~ 75mm. Distância focal 40mm. Alimentação Bivolt automático. Coluna 180mm. Disco Ø 95 mm, 01 disco de vidro fosco e 01 de plástico branco/preto. Dimensões da aprox. da base (LxPxA) 210 x 140 x 50 mm, com presilhas. Dimensões do aprox. do equipamento (LxPxA) 210 x 140 x 360 mm. Peso médio 2,5kg. Deve acompanhar o equipamento: 1 Estereomicroscópio, 1 Disco (placa) de vidro fosco, 1 Disco (placa) de plástico branco/preto, Borrachas oftálmicas, 1 Base diascópica com iluminação, 1 Estativa com corpo, comando e iluminação, 2 Presilhas metálicas tridimensional.	1	10	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 8 Laboratório de Pesquisa: 2
14	**ESPECTROFOTÔMETRO com trilho para 4 cubetas** Microprocessado de fácil manuseio e operação; Faixa de comprimento de onda 320~1020 nm; com seleção manual do comprimento de onda através de um dial; - Indicação digital em tela LED gráfico; Leituras diretas em Absorbância (Abs), Transmitância (T) e Concentração (C); Sistema ótico de feixe único, grade de difração 1200 linhas/mm; Largura da banda espectral 4 nm; Precisão do comprimento de onda 2 nm; Repetibilidade do comprimento de onda 1 nm; Precisão fotométrica de pelo menos 2,0% T; - Detector tipo Fotodiodo de Silício de alta sensibilidade; garantia mínima de 12 meses.	1	1	Laboratório de Análise Instrumental: 1

15	**PIPETA AUTOMÁTICA** (VOLUME VARIÁVEL - 1000 -5000 µl) Pipeta automática de 1000 -5000 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	1	5	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 2 Laboratório de Química Analítica Qualitativa: 2 Laboratório de Pesquisa: 1
16	**PIPETA AUTOMÁTICA** (VOLUME VARIÁVEL - 10 -100 µl) Pipeta automática de 10 -100 µl; Micropipeta mecânica monocanal de volume variável, Desenvolvida para dispensação de líquidos e fluidos em pequenos volumes, Com ejetor automático de ponteiras, Visor com sistema de numeração com leitura em display (não eletrônico) que permite ótima visualização, Formato anatômico, leve e estrutura totalmente em plástico ABS resistente, Parte inferior desmontável para que possa ser autoclavada ou esterilizada, A micropipeta deve apresentar calibração de fábrica e deve ser certificada por ISO 17025.	1	5	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 2 Laboratório de Química Analítica Qualitativa: 2 Laboratório de Pesquisa: 1
17	**LAVADORA ULTRA-SÔNICA (BANHO ULTRASSOM)** Alimentação 110 V ou bivolt, freqüência ultrassônica 40 kHz, capacidade 3,8 litros, temporizador digital 60 minutos, potência ultra-sônica 100 - 135 Watts, cesta em inox, cuba em aço inox, fusível de proteção, garantia mínima de 12 meses.	1	2	Laboratório de Química Analítica Qualitativa: 1 Laboratório de Pesquisa: 1
18	**MEDIDOR DE pH E ÍONS** de bancada em amostras aquosas. Display de cristal líquido (LCD); realiza calibração e medição usando eletrodos de íon-seletivo e pH; compensação automática de temperatura; entrada de alta impedância para eletrodos de pH e redox; entrada para eletrodo de referência; entrada para sensor de temperatura; saída analógica programável para todas as faixas de medição; exibição simultânea do valor de pH e temperatura atual da amostra; conexão com PC. Faixa de medição de pH: -2,0 a + 20,0 (resolução de 0,001 pH); Faixa de medição de voltagem: ± 2000 mV (resolução de 0,1 mV); Faixa de medição de temperatura: -5ºC a +105ºC (resolução de 0,5ºC até 99 ºC, e acima resolução de 1 ºC). Alimentação elétrica 127V ou bivolt. O fornecimento deverá incluir: Manual em português; 1 eletrodo de pH combinado; Solução de descanso do eletrodo de pH; Suporte de eletrodo. Garantia mínima de: 12 meses para o equipamento e 6 meses para acessórios. Assistência técnica permanente.	1	2	Laboratório de Análise Instrumental: 2
19	**OSMOSE REVERSA / INVERSA** Equipamento purificador de água com os três recursos necessários para produção de água pura, osmose reversa, deionização e ultrafiltração. Produz água grau farmacêutico com vazão mínima de 10l/hora. Condutivímetro digital incorporado para controle de qualidade da água com set-point programável e alarme audio visual caso ultrapasse o set point. 4 etapas de purificação: pré filtro carbono block, membrana de osmose reversa, resina de troca iônica e filtro microbiológico de 0,01 micra de fácil remoção para sanitização. Atende as normas de produção de água: RDC, USP, ASTM e ISO. Acompanha chave para troca de elementos caso seja necessária para mesmo e peças para fixação na parede caso seja necessário. Condutividade: < 1,0 mS/cm, pH: 5,0 a 7,0. Alimentação: 110V ou Bivolt. Modelo de Referencia: Gehaka OS20LXE.	1	4	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 1 Laboratório de Análise Instrumental: 1 Laboratório de Pesquisa: 1

20	**PLACA DE AQUECIMENTO COM AGITAÇÃO** Agitador Magnético com aquecimento (placa aquecedora com agitação magnética) capacidade para agitar amostras líquidas de até 10 litros. Plataforma de aquecimento em cerâmica, termômetro de contato regulando com precisão e eficiência a temperatura definida, display com controle de velocidade e temperatura (até 550 °C). 110V ou Bivolt.	1	10	Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 2 Laboratório de Química Analítica Qualitativa: 2 Laboratório de Pesquisa: 2 Laboratório de Química Orgânica: 4
21	**BALANÇA DIGITAL PORTÁTIL** Precisão Eletrônica de 1 grama a 5 kg. Visor de cristal líquido LCD. Alimentação: pilhas AA	1	6	Laboratório de Química Geral e Inorgânica: 1 Laboratório de Química Orgânica: 1 Laboratório de Química Analítica Qualitativa: 1 Laboratório de Pesquisa: 1 Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 1
22	**ESPECTROFOTÔMETRO UV-VIS COM VARREDURA** Faixa de comprimento de onda: 190 ~ 1100 nm (precisão de 1 nm); Sistema ótico: C-T único, 1200 linhas/mm; Voltagem: Bivolt; Lâmpada: Deutério e tungstênio; Largura da banda espectral: 2 nm; Faixa de exibição: -0,3~3A / 0~200%T / 0~9999C; Calibração e configuração do comprimento de onda automático; LCD retroiluminado; detector de fotodíodo de silício. Possibilidade de trabalho com cubetas de 5mm a 100mm; Saída USB e RS232 que pode ser conectada ao PC para editar dados através de software específico (incluso). Acompanha o equipamento 4 Cubetas de vidro 10mm e 2 cubetas de quartzo 10mm, 1 Suporte para 4 cubetas de 10 mm, CD com software de instalação, 1 Cabo de energia e 1 Cabo USB e manual de instrução.	1	2	Laboratório de Análise Instrumental: 1 Laboratório de Pesquisa: 1
25	**DENSÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL** Faixa de medição: 0 a 3g/cm3. Temperatura de 0 a 40°C. Destinado à indústria Petroquímica.	1	2	Laboratório de Química Orgânica: 2
31	**VISCOSÍMETRO COPO FORD com vários orifícios** Copo de alumínio usinado; Tripe de apoio com regulagem de nível; Orifício de escoamento em latão números 2, 3, 4, 5,6 7, 8; vidro nivelador de amostras e manual de instruções; Desenho deve atender as normas ABNT e ASTM	1	2	Laboratório de Química Orgânica: 2
32	I**mpressora 3D** Tecnologia de impressão: FDM; Velocidade de impressão: ≤600mm/s; Aceleração: ≤20000mm/sZ; Precisão impressão: 100+/-0.1mm; Altura da camada: 0.1-0.35mm; Extrusora: Dual-gear direct drive extruder; Diâmetro do filamento: 1,75mm; Diâmetro do bocal: ≤0,4mm (compatível com 0,6/0,8mm); Temperatura do bocal: ≤300ºC; Temperatura do leito de aquecimento: ≤100ºC; Superfície de construção: Placa de construção flexível; Modo de nivelamento: Nivelamento automático mãos-livres; Visor: Tela touch colorida de 4.3". Tensão: Bivolt ; 50/60Hz Filamentos suportados: BS, PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA,PC, PLA-CF, PA-CF, PET-CF; Formato de arquivo para fatiamento: STL, OBJ, AMF. Português como idioma suportado. Modelo de Referência: Impressora 3D Creality K1	1	1	Laboratório de Informática (uso comum)

35	**CENTRÍFUGA CLÍNICA PARA ROTINA LABORATORIAL DE MESA** Principais Características: Centrífuga clínica para rotina laboratorial - de mesa, capacidade de 12 tubos de 10 mL; que comporte tubos de sangue de até 10 mL e tubos Falcon com capacidade de até 50 mL (pode ser fornecido em adaptadores diferenciados), que comporte tubos para hemólise 13X75. Controle de velocidade de até 5.000 RPM. Controle de tempo com timer mecânico indo de 0 até 60 min. Sistema de amortecimento e de balanceamento. Com trava de segurança que não permita o funcionamento com a tampa aberta; dispositivo audiovisual de indicação de início e término do procedimento. Bivolt ou 110V. Gabinete de aço carbono com tratamento anticorrosivo e acabamento em epóxi texturizado eletrostático. Dimensões aproximadas 275 x 360 x 232 mm. Acompanhado de: Protetor de Borracha para uso em conjunto com as caçapas; Caçapas para tubos de centrífuga de 12x5mL e de 6x10mL de fundo redondo ou cônico; Escovas (carvões) jogo com duas peças; Fusível de 2 Ampéres; Acompanhado de fonte de alimentação elétrica estabilizada externa (no-break), de acordo com a potência do equipamento. Partida, treinamento e instalação na cidade do Rio de Janeiro; Manual de instruções em português fornecido em pdf ou impresso; Garantia mínima de 12 meses contados da data da instalação. Com número de cadastro na ANVISA.	1	5	Laboratório de Química Analítica Qualitativa: 3 Laboratório de Pesquisa: 1 Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1
37	**FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC DE BANCADA variável** Ajuste fino e grosso de tensão e corrente, saídas variáveis: 0 ~ 32V e 0 ~ 5A. Proteção de sobrecarga e inversão de polaridade, função de travamento de configuração, ajuste de limite de corrente. Display de 4 Dígitos, um para tensão, outro para corrente. Alimentaçãode 127V/ 220V (60Hz) selecionável. Consumo de aproximadamente 110 W. Proteção por Fusível de 3A/250V (vidro), incluso. Itens Inclusos: Manual de Instruções, Cabo de Alimentação padrão 2P + T, Ponta de Prova banana-jacaré (1 par).	1	10	Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 5 Laboratório de Física: 5
44	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30o e rotação de 360o Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia.	1	20	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 18 Laboratório de Pesquisa: 2

45	**MICROSCOPIO BIOLOGICO, BINOCULAR**: ESPECIFICAÇÕES: Ampliação: Até 1600x Sistema Ótico: Sistema de ótica infinita Oculares: 2 (duas) WF16x e 2 (duas) WF10x Revólver: Giratório de 4 lugares. Objetivas: Planacromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil/óleo de imersão) Cabeçote: binocular, com inclinação de 30° e rotação de 360° Platina e Charriot com escala vernier; movimento XY conjugados à direita, com trava anti-quebra de lâminas e amplo movimento da mesa. Iluminação: Coletor de iluminação tipo KÖEHLER. Condensador ABBE 1,25 NA, diafragma de íris com porta-filtro, filtros azul e verde incluídos. Movimento vertical de condensador por pinhão e cremalheira, condensador pré-ajustado. Lâmpada de LED 3W. Macrométrico e Micrométrico conjugados, laterais. Bivolt ou Bivolt + Bateria recarregável CONJUNTO ADICIONALMENTE COMPOSTO POR: 01 Capa de Proteção, 01 Frasco de óleo de imersão, 01 Cabo de alimentação, 01 Manual de instruções e Manual de garantia. Componentes: Com câmera de vídeo integrada. Outros componentes: Com saída USB.	1	10	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 10
47	**ESTUFA** Estufa de secagem e esterilização Digital de Alta Precisão; Capacidade: 60 Litros; Temperatura de trabalho: até 250 ° C; Controle de temperatura: Display PID autotuning; Circulação de ar: convencional natural, livre de ruídos; Display LED: 4 dígitos; Resolução: 0,1°C; Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto; Indicação de processo LED; Sensor de temperatura PT 100; Precisão do sistema: +/- 1°C; Isolamento Térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas; Alimentação: Bivolt (chaveado); Potência: 550 W; LED indicador das fases do processo Chave geral liga /desliga; Controlador eletrônico; Porta fusível; 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; Trilhos internos para deslocamento das bandejas; Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Acessórios: 2 Bandejas (removíveis), cabo de alimentação: com plug 3 pinos, duas fases e um terra NBR14136.	1	5	Laboratório de Química Orgânica: 1 Laboratório de Pesquisa: 1 Laboratório de Biologia/Microbiologia: 2 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 1
49	**BALANÇA PRECISÃO**, CAPACIDADE MÁXIMA: 3.310 g, RESOLUÇÃO: 0,01 g, TIPO PAINEL: DISPLAY ANALÓGICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ANALÍTICA, PRATO: 170 X 180 MM	1	5	Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 5
50	**BOMBA DE VÁCUO E AR COMPRIMIDO**. MATERIAL: ALUMÍNIO FUNDIDO, VÁCUO MÁXIMO:730 MMHG, VAZÃO LIVRE:38 L/MIN, LARGURA:155 MM, PROFUNDIDADE:259 MM, ALTURA:162 MM, TENSÃO: BIVOLT, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DUPLO ESTÁGIO / ISENTA DE ÓLEO, POTÊNCIA: 186 W, FREQUÊNCIA: 60 HZ	1	5	Laboratório de Química Geral e Inorgânica: 1 Laboratório de Química Orgânica: 2 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 1 Laboratório de Pesquisa: 1
51	**Espectrofotômetro** Tipo: Duplo Feixe Uv-Vis, Tensão: 110/220 V, Faixa Medição: 190 A 1100nm, Banda De Passagem: 1 NM, Aplicação: Análise Química, Características Adicionais: Lâmpada Halógena E Deutério, com display touch-screen de alta resolução Capacidade para conexão em rede (Wi-Fi); faixa espectral 190-1100 nm; suporte para cubeta de 10mm e trocador automático de 8 cubetas	1	2	Laboratório de Análise Instrumental: 1 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 1

60	**CENTRÍFUGA**, TIPO:PARA TUBOS, AJUSTE:DIGITAL, MICROPROCESSADA, VOLUME: ATÉ 100 ML, CAPACIDADE: ATÉ 28 UNIDADES, ROTAÇÃO: ATÉ 5000 RPM, TEMPERATURA:CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 40 oC, TEMPORIZAÇÃO:TEMPORIZADOR ATÉ 99 MIN, ADICIONAL: ALARME BALANCEAMENTO, COMPONENTES: C/ ADAPTADORES TUBOS 10, 15, 50, 100 ML	1	5	Laboratório de Química Analítica Qualitativa: 3 Laboratório de Pesquisa: 1 Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1
62	**MEDIDOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO**, faixa de medição auto-range 0 - 2000 ppb / 2 - 15 ppm, com sonda de amostragem, célula de OD para faixa ppb, padrão zero oxigênio (sulfito de sódio), kit de reposição com frasco de solução eletrolítica e cap de membrana, alimentação 110/220V,	1	2	Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 1 Laboratório de Pesquisa: 1
63	**Turbidímetro** Tipo: Portátil , Alimentação: 110/220 VCA, Material: Aço Inoxidável , Formato: Retangular , Faixa Trabalho: De 0 A 100 NTU, Resolução: Escala De 0 A 10 - 0,01ntu; De 10 A 100 - 0,1ntu; , Precisão: 2% NTU, Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos	1	5	Laboratório de Química Geral e Inorgânica: 1 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 3 Laboratório de Pesquisa: 1
64	**Turbidímetr**o Tipo: Portátil , Alimentação: 4 X 1,5 VCC, Formato: Retangular , Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos , Características Adicionais: 220x82x66 Mm/ 510 G / Bateria Aa-60 Hs Ou 900 Med.	1	5	Laboratório de Química Geral e Inorgânica: 1 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 3 Laboratório de Pesquisa: 1
68	ELETRODO MEDIÇÃO PH, TIPO:SELETIVO PARA CLORETO, COMPONENTES:CORPO VIDRO/CONEXÃO BNC, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:LIMITE DETECÇÃO 1 A 0,000001, REPRODUTIVIDADE +/-	1	2	Laboratório de Análise Instrumental: 2
69	ELETRODO MEDIÇÃO PH, TIPO:SELETIVO PARA FLUORETO, COMPONENTES:CORPO PLÁSTICO / CONEXÃO BNC, TEMPERATURA TRABALHO:0 A 80 ¿C, FAIXA OPERAÇÃO ACIDEZ:5 A 8, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONCENTRAÇÃO DE MEDIDA 1 A 0,000001 MOL/L	1	2	Laboratório de Análise Instrumental: 2
70	CROMATÓGRAFO, TIPO:GASOSO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTORES FID, ECD, FPD, COMPONENTES:INJETOR SPLIT /SPLITLESS, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO ATÉ 96 POSIÇÕES, ADICIONAL: C/ SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES	1	1	Laboratório de Análise Instrumental: 1
71	CROMATÓGRAFO, TIPO:IÔNICO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL,PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTOR DE CONDUTIVIDADE, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO ATÉ 40 POSIÇÕES, ADICIONAL:C/ GRADIENTE, SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES	1	1	Laboratório de Análise Instrumental: 1

72	CROMATÓGRAFO, TIPO:GASOSO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, TIPO DE ANÁLISE:C/ DETECTOR ESPECTRÔMETRO DE MASSA, COMPONENTES: INJETOR SPLIT/SPLITLESS, OUTROS COMPONENTES:AMOSTRADOR AUTOMÁTICO, ADICIONAL:C/ SISTEMA SEGURANÇA, ALARMES	1	1	Laboratório de Análise Instrumental: 1
100	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MÓDULO DIDÁTICO, COMPONENTES:BANCADA DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR DE CASCO E TUBOS, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS E EXPERIMENTOS	1	2	Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 2
101	CONJUNTO INSTRUÇÃO, TIPO:MÓDULO DIDÁTICO, COMPONENTES:BANCADA DE HIDRÁULICACOM MANÔMETRO E TUBO "U" DIF, FINALIDADE:AULAS PRÁTICAS E EXPERIMENTOS	1	2	Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 2
122	SELADORA EMBALAGEM, MATERIAL:POLIPROPILENO, VOLTAGEM:110/220 V, FUNCIONAMENTO: MANUAL, APLICAÇÃO:VEDAÇÃO ENVELOPE DE ESTERILIZAÇÃO EM AUTOCLAVE, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONTROLADOR TEMPO DE SOLDA, SELAGEM DE 30 CM	1	2	Laboratório de Química Orgânica: 2
126	Manta aquecedora Capacidade 1000 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	1	2	Laboratório de Química Orgânica: 2
127	Manta aquecedora Capacidade 2000 mL Para utilização com balões de fundo redondo. Corpo de alumínio, acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Temperatura máxima de utilização 300ºC. Regulador de potência eletrônico, por impulso com tempo regulável, indicação por lâmpada piloto. Com isolamento térmico. 220V	1	2	Laboratório de Química Orgânica: 2
128	Banho Ultrassônico Ajuste: Ajuste Digital, C/ Painel De Controle , Volume: Até 3 L, Temperatura: Até 100 °C, Frequência*: Até 80 KHZ, Temporização: Com Temporizador Até 12 H, Componentes: C/ Sistema Segurança , Adicional: Modo Pulso, Degaseificação	1	2	Laboratório de Química Orgânica: 2
129	Equipamento Laboratório Tipo: Medidor De Ponto De Fusão , Ajuste: Ajuste Digital,C/ Tela de Cristal líquido Sensível ao Toque com iluminação traseira , Programável , Capacidade: Até 3 Capilares , Temperatura: Até 400 °C	1	10	Laboratório de Química Orgânica: 8 Laboratório de Pesquisa: 2
130	Equipamentos Diversos Para Serviços Profissionais Tipo: Camara Escura Uv , Voltagem: 220 V, Material: Aço , Uso: Análises Cromatográficas , Características Adicionais 1: Duas Lâmpadas Emissoras De Raios Uv/Visor Flexível	1	2	Laboratório de Química Orgânica: 2
132	Agitador Mecânico Tipo Vortex Multiplataformas 300 a 3000rpm, ajuste mecânico, bilvolt, diversas plataformas (tubos, frascos e microplacas) inclusas, operação contínua e pulso, pés com ventosas em borracha para fixação Conector Padrão Brasileiro	1	10	Laboratório de Química Analítica Qualitativa: 5 Laboratório de Biologia/Microbiologia: 5

134	EVAPORADOR ROTATIVO À VÁCUO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, CAPACIDADE:ATÉ 5 L, ROTAÇÃO:ATÉ 300 RPM, TEMPERATURA:CONTROLE DE TEMPERATURA ATÉ 250 °C, COMPONENTES:BALÕES 1000 ML, COM CONDENSADOR, BOMBA À VÁCUO, CARACTERÍSTICA ADICIONAL:ARTICULADO	1	4	Laboratório de Química Orgânica: 2 Laboratório de Pesquisa: 2
135	MICROSCÓPIO BINOCULAR BIOLÓGICO DE BANCADA. Microscópio com sistema ótico de correção infinita (tipo CFI); Iluminação: LED com vida útil mínima de 60.000 (sessenta mil) horas; Unidade LC (Lente de Campo) tubo binocular com inclinação de 30° tipo SIEDENTOPF, com ajuste de distância inter pupilar de 47-75 mm e rotação de 360°. Oculares: tipo E1-CFI com aumento de 10X, com campo de visão de 18 mm e ajuste de dioptria em ambas as oculares; Platina: mecânica retangular de 155 x 134 mm e área de trabalho de 76 x 40 mm; chariot com movimento XY graduado e limitador do movimento Z; Aumentos: 40X a 1000X; foco: fino/grosso; movimento do foco grosso 3,7 mm; movimento do foco fico 0,2 mm com escala graduada com incrementos de 2 µm; Ajuste do macrométrico/micrométrico e do chariot localizados equidistantes do operador (posicionamento ergonômico); Condensador do tipo ABBE com abertura numérica compatível com as objetivas fornecidas e com as devidasmarcações de referência para cada objetiva. Incluir filtro azul; Revólver quádruplo objetivas para objetivas planacromáticas do tipo CFI BE de 4X (NA 0,1/W.D. 25 mm), 10X (NA 0,25/W.D. 6,7 mm), 40X (NA 0,65/W.D. 0,6 mm), 100X (NA 1,25/W.D. 0,14 mm); Voltagem: 110V ou bivolt. Acompanhar capa de proteção. Incluir treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	10	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 10
136	MICROSCÓPIO ESTEREOSCÓPIO BINOCULAR. Microscópio estereoscópio binocular, com ampliação mínima de 70X. Sistema de iluminação duplo, diascópica e episcópica, integrado ao corpo do estereomicroscópio composto por lâmpadas de halogênio dicroicas ou lâmpadas de LED, controle de intensidade luminosa independente para cada lâmpada. Sistema ótico de prismas não-invertidos. Ocular com ajuste de distância inter pupilar e dispositivo de ajustes de correção de dioptrias em ambas oculares. Dimensão mínima da base 125mm x 130mm, com presilhas de aço inoxidável para fixação de objetos e abertura redonda para inserção de disco de vidro fosco ou plástico preto/branco, que devem acompanhar o produto. Estativa em metal com comando para focalização macrométrica. Tubo binocular inclinado a 45º e rotação de 360º. Cabo de força com duplo isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra. Voltagem: bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	10	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 10

140	MODELO ANATÔMICO DE CORAÇÃO AMPLIADO EM TRÊS PARTES. Modelo anatômico de coração ampliado em três partes que deve permitir identificação das seguintes estruturas: face esternocostal, faces pulmonares, face diafragmática, epicárdico (pericárdio seroso visceral), miocárdio, endocárdio, átrios, ventrículos, músculos papilares, cordas tendíneas, valvas (tricúspide / bicúspide ou mitral), valva semilunar do tronco pulmonar, valva semilunar do tronco aórtica, aurículas, veia cava (inferior / superior), veia pulmonar (inferior / superior), artéria aorta, tronco braquiocefálico, artéria carótida comum esquerda, artéria subcávia (esquerda / direita), tronco pulmonar, artéria pulmonar (direita / esquerda), artéria coronária (direita / esquerda). Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1
141	MODELO ANATÔMICO DE ÓRGÃOS ABDOMINAIS POSTERIORES. Modelo anatômico de órgãos abdominais posteriores. Deve mostrar o duodeno (parcialmente aberto), a vesícula biliar e os canais biliares (abertos), o pâncreas (as grandes saídas estão expostas), o baço e os vasos próximos em tamanho natural. Sobre pé. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1
142	MODELO ANATÔMICO DE PULMÃO. Modelo anatômico de pulmão de tamanho real com corte normal do lado direito do pulmão mostrando brônquios, artérias, veias, dois nódulos linfáticos, passagens brônquicas e bifurcação traqueal. Tamanho aproximado do modelo: 15,9 x 14 x 21 cm e base: 16,5 x 12,7 cm. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1
143	MODELO ANATÔMICO DE RIM NORMAL. Modelo anatômico de rim normal, apresentando seção longitudinal superdimensionada do rim direito e glândula adrenal. O modelo deve destacar a artéria e a veia renal, cálice maior e menor, artéria e veia interlobular e uretra. Tamanho aproximado do modelo: 9,5 x 6,4 x 16,5 cm em base com cerca de 16,5 x 12,7 cm. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1

144	MODELO MOLECULAR ORBITAL, ORGÂNICA E INORGÂNICA 178 PEÇAS. Modelo com 07 elementos (H, C, O, N, S, F, Cl e Metal) químicos dando um total de 69 átomos e possuindo 178 peças no total. Para montagem de: geometria molecular (linear, angular, trigonal piramidal, trigonal plana, tetraédrica, bipiramidal e octaédrica, tipos de ligações (covalente, iônica e metálica), compostos orgânicos e compostos inorgânicos. Composição: H – Hidrogênio: 20 Átomos C – Carbono: 23 Átomos O – Oxigênio: 8 Átomos N – Nitrogênio: 4 Átomos S – Enxofre: 4 Átomos Cl – Cloro: 8 Átomos P – Fósforo: 1 Átomo Metal: 1 Átomo Haste de Ligação Média: 26 peças Haste de Ligação Longa: 26 peças Haste de Ligação Curta: 26 peças Órbita "P": 18 peças Órbita "Pi": 12 peças Chave de Remoção: 1 Peças Garantia mínima de 12 meses. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	CoTur (Uso geral)
147	PAQUÍMETRO UNIVERSAL. Paquímetro Universal de 150 mm com graduação de 0,05 mm (1/128 polegada), com medidor de profundidade, cursor temperado e impulsor em aço inoxidável, escala principal e nônio cromados, faces de medição lapidadas ou de metal duro, parafuso de fixação e guias revestidas de titânio. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	Laboratório de Física: 5

158	ANALISADOR DE COR PORTÁTIL. Analisador portátil de cores, equipado com um sensor externo, display LCD, com geometria de medição de cor de 45°/0°, faixa espectral 400nm ~ 700nm, fonte de luz dois LEDs brancos. Sensores de cor 3 fototrasistores: vermelho (R), verde (G), azul (B), medição (Valor RGB, R (Vermelho), G (Verde) e B (Azul)): 0 ~ 1023 // Valor HSL H (Matiz), S (Saturação) e L (Luminância): 0 ~ 1,000 //). Equipamento microprocessado com método de análise espectral para determinar a cor da amostra, indicação facilitada para obter o valor da cor (R,G, B ou H, S, L), display deve apresentar o valor de medição RGB e HSL simultaneamente com as indicações RGB: Red (vermelho), Green (verde) e Blue (azul) e HSL: Hue (matiz), Saturation (saturação) e Luminance (luminância). Função relativa para comparar o valor da cor de dois diferentes materiais, trabalhar com ISO-9001-CE, IEC1010, possibilidade de medir o valor de referência de cor de amostras luminosas como monitores (CRT, LCD, LED) e lâmpadas. Para medições de amostras não luminosas a luz da superfície refletida pode ser analisada espectrometricamente. Interface Rs-232, função autocalibração para amostras não luminosas, dimensões aproximadas instrumento 203 x 76 x 38mm // sensor 160 x 92 x 45mm, peso máximo aproximado 478g (instrumento + sensor). Acompanha os acessórios: cartão branco de calibração, maleta de transporte, adaptador AC/DC de 9V, cabo USB). Comprimento do cabo para o eletrodo deve ter no mínimo 10 metros. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	Laboratório de Química Geral e Inorgânica: 2 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 3
159	APARELHO JAR TEST. Equipamento Jar test para teste de floculação com o intuito de agitar água bruta com precisão nas rotações das pás para a obtenção, através de ensaios químicos, dos pontos ótimos de floculação em estações de tratamento de água (ETA) e estações de esgoto (ETE) com seis jarros (estações de trabalho) confeccionados em acrílico com parede de 3mm, com capacidade de 1000mL ou 2000 mL com escala graduada com curva de gradiente de velocidade disponível de forma rápida no modo manual e modo automático, com pás de aço inox, com rotação de 10 a 600 RPM, 127 ou 220Vca 50/60Hz, com coletor em cada estação de trabalho. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 2 Laboratório de Pesquisa: 2

160	AUTOCLAVE 75 LITROS. Autoclave vertical com capacidade para 75 Litros. Corpo em chapa de aço revestida em epóxi eletrostático; reservatório em chapa de aço inoxidável 304; tampa em bronze fundido e estanhado internamente; vedação com perfil de silicone; resistência tubular blindada; válvula de segurança e sistema de regulagem da pressão por meio de contrapeso regulável; manípulos de baquelite reforçado para prender a tampa; plataforma superior em aço inox 304; tampa que abre girando para a lateral com pedal para abertura da tampa; chave seletora de calor com graduação para mínimo, médio e máximo; torneira de descarga na parte traseira; manômetro indicador com escala em pressão de 0 a 3,0 kgf/cmZ e temperatura entre 100ºC e 143ºC; a pressão máxima de trabalho recomendada é de 1,5kgf /cmZ ou 127ºC. Acompanha cesto de aço inox para colocação dos materiais; manual de instruções gravado no próprio painel; cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136. Manual de Instrução em português. Voltagem: 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1
161	BANHO DE AREIA. Chapa de aquecimento construída em aço inox com capacidade mínima de 12 litros. Gabinete construído em chapa de aço revestida por pintura epóxi eletrostática. Controle de temperatura por termostato hidráulico com capilar de aço inox. Faixa de trabalho entre 50ºC e 300ºC. Painel equipado com chave liga/desliga, lâmpada-piloto e termostato com escala de temperatura visível. Cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e um terra de acordo com a Norma ABNT NBR 14136. Deve acompanhar Manual de Instruções em português. Voltagem: 220 V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	2	Laboratório de Química Analítica Qualitativa: 1 Laboratório de Pesquisa: 1
162	CUBA DE ELETROFORESE VERTICAL. Cuba de eletroforese vertical para identificação e separação de proteínas de diferentes pesos moleculares através de gel de poliacrilamida. Deve apresentar um design compacto, com grande transparência de modo a permitir fácil visualização das amostras durante a corrida. Com placas de vidro com espaçadores pré-fixados com diferentes espessuras (0,75mm, 1mm e 1,5mm) e com moldagem do gel (casting) realizada no próprio módulo interno, através de gaxetas de silicone específicas para cada espaçador, conferindo segurança contra vazamentos. Deve permitir a corrida simultânea de até dois géis. Deve acompanhar, além do tanque e do módulo interno: cabos de conexão, pelo menos 02 placas lisas com espaçador de 0.75mm embutido, pelo menos 02 placas lisas com espaçador de 1mm embutido, pelo menos 02 placas lisas com espaçador de 1.5mm embutido, pelo menos 04 placas entalhadas e o mínimo de 8 pentes com diferentes espessuras e capacidades de amostras. Voltagem de 220V ou bivolt. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1

163	CRONÔMETRO DIGITAL. Cronômetro digital para uso em laboratório. Marca hora, minutos e segundos; calendário: mês, dia e ano; alarme sonoro para indicação da hora; resistente à água; bateria de lítio; precisão de 1/100 segundos; indicação de horas em 12 horas (am/pm) ou 24 horas. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	10	Laboratório de Química Orgânica: 2 Laboratório de Pesquisa: 2 Laboratório de Biologia/Microbiologia: 2 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 2 Laboratório de Química Orgânica: 2
164	CENTRÍFUGA PARA TUBOS FALCON. Centrífuga de bancada para tubos Falcon de 15 mL e 50 mL e rotação de até 6000 rpm. Faixa de velocidade: 200 rpm a 6.000 rpm; força máxima relativa de centrifugação: 4.427 xg; dimensões (AxCxl): 266 mm x 392 mm x 291 mm; display: LCD com iluminação; trava da tampa: motorizada; nível de ruído: 60±2 dB(A); tempo de execução: contínuo; certificação de segurança: CE e FCC; ambiente de trabalho: 2°C a 35°C, 80% UR, sem condensação. Incluso rotor para tubo Falcon de 15 mL e de 50 mL. Voltagem: 110V ou 220V. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	6	Laboratório de Química Analítica Qualitativa: 3 Laboratório de Pesquisa: 1 Laboratório de Biologia/Microbiologia: 2

171	BANHO-MARIA CAPACIDADE 16 LITROS. Banho-maria, capacidade de 16 litros. Faixa de temperatura: 25 a 100 °C; Faixa de temperatura do ambiente de operação: 10 a 40 °C; Estabilidade da temperatura: ± 0,1 K; Potência de aquecimento: 1,5 kW; Volume máximo do banho: 16 L (possui marcação para preenchimento máximo, para evitar transbordamento); Dimensões internas máximas (largura x profundidade x altura): 400 x 245 x 165 mm; Dimensões externas máximas (largura x profundidade x altura): 500 x 440 x 275 mm; Display de pelo menos 3,5", TFT colorido; Display com membranas táteis, inclinado para proteção contra respingos e sujeira; Alarmes sonoros e visual para maior segurança da amostra; Três funções de timer (999 horas e 59 minutos): *atraso de ativação *tempo de operação após o término do atraso de ativação ou operação contínua *tempo de operação após a expiração do atraso de ativaçãoe atingido a temperatura nominal ou operação contínua. Dreno e exaustão integrados; Elementos de aquecimento localizados diretamente sob a plataforma, para melhor homogeneidade na temperatura; Plataforma perfurada dispensa a necessidade de racks, frascos e containers podem ser colocados diretamente sobre ela; Possui sensor de segurança para evitar sobreaquecimento; Inclui tampa com dupla camada com curvatura interna para evitar gotejamento da água condensada sobre as amostras; - Possibilita calibração com um termômetro de referência; Caixa externa à prova de corrosão, de chapa de aço galvanizada; Acessórios disponíveis: racks em aço inox para diversos tipos de tubos, rack para garrafas, algicida, regulador de nível (para manter o nível de água constante e reduzir a temperatura); 230 V, 50/60 Hz; Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	4	Laboratório de Química Analítica Qualitativa:1 Laboratório de Pesquisa: 1 Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1 Laboratório de Química Orgânica: 1

172	BANHO-MARIA CAPACIDADE entre 5 e 6 LITROS. Banho-maria, capacidade entre 5 e 6 litros. - Faixa de temperatura: 25 a 100 °C; Faixa de temperatura do ambiente de operação: 10 a 40 °C; Estabilidade da temperatura: ± 0,1 K; Potência de aquecimento: 1,0 kW; Volume máximo do banho: 5 a 6 L (possui marcação para preenchimento máximo, para evitar transbordamento); Dimensões internas máximas (largura x profundidade x altura): 245 x 200 x 165 mm; Dimensões externas máximas (largura x profundidade x altura): 340 x 395 x 275 mm; Display de pelo menos 3,5", TFT colorido; Display com membranas táteis, inclinado para proteção contra respingos e sujeira; Alarmes sonoros e visual para maior segurança da amostra; Três funções de timer (999 horas e 59 minutos): *atraso de ativação *tempo de operação após o término do atraso de ativação ou operação contínua *tempo de operação após a expiração do atraso de ativação e atingido a temperatura nominal ou operação contínua. Dreno e exaustão integrados; Elementos de aquecimento localizados diretamente sob a plataforma, para melhor homogeneidade na temperatura; Plataforma perfurada dispensa a necessidade de racks, frascos e containers podem ser colocados diretamente sobre ela; Possui sensor de segurança para evitar sobreaquecimento; Inclui tampa com dupla camada com curvatura interna para evitar gotejamento da água condensada sobre as amostras; Possibilita calibração com um termômetro de referência; Caixa externa à prova de corrosão, de chapa de aço galvanizada; Acessórios disponíveis : racks em aço inox para diversos tipos de tubos, rack para garrafas, algicida, regulador de nível (para manter o nível de água constante e reduzir a temperatura); 230 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	5	Laboratório de Química Analítica Qualitativa:1 Laboratório de Pesquisa: 1 Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1 Laboratório de Química Orgânica: 2
173	BOMBA DE VÁCUO COM REVESTIMENTO EM PTFE. Bomba de vácuo química revestida em PTFE, isenta de óleo, gabinete construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Motor em alumínio fundido revestido em PTFE. Válvula em latão tipo agulha, para regulagem do vácuo e da pressão. Vacuômetro analógico. Manômetro analógico. Vazão de 40 L/min. Vácuo de 0 a 740 mm/Hg. Pressão de 0 a 7 bar. Chave liga/desliga. 4 pés de borracha reguláveis. Alça com cabo preto para transporte do equipamento. Porta fusível 10 AMP. Alimentação 110V ou bivolt, potência 300 watts. Cabo de forca com dupla isolação e plug com três pinos, duas fases e um terra, de acordo com as normas ABNT NBR 14136. Porta fusível, para segurança caso houver pico de energia, não queima o equipamento. Dimensão externa: l=220 x p=330 x a=330 mm. Voltagem: 110V ou bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	10	Laboratório de Química Geral e Inorgânica: 2 Laboratório de Química Orgânica: 5 Laboratório de Química Analítica Quantitativa/Físico-Química: 1 Laboratório de Pesquisa: 2

178	DESUMIDIFICADOR DE AR. Desumidificador de ar 300m3/h com degelo, dreno e filtro. Características: para reduzir a umidade relativa a índices de 40-50%. Controlador automático de umidade; compressor hermético; motor ventilador; reservatório para recolha da água com capacidade de 3 litros; chave liga-desliga que evita alteração na regulagem do umidostato; lâmpada piloto que avisa quando reservatório está cheio; estrutura interna em alumínio; acabamento em chapa revestida com pintura epóxi. Com gás ecológico, degelo automático para temperatura constante abaixo de 16ºC; filtro mecânico. Desumidificador; potência 390W Voltagem 110V ou 220V 60HZ, com fio terra. Dimensões (mm): 302 profundidade x 377 largura x 475 altura. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Pesquisa: 1
227	ESTUFA DE SECAGEM. Estufa de secagem e esterilização com capacidade de até 85 litros, gabinete construído em chapa de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento (pintura) em epóxi texturizado eletrostático. Câmara interna construida em chapa de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura especial tipo aluminio resistente à 600 °C. Controle de temperatura digital com sistema PID e autotuning, possui display LED de 4 dígitos com resolução de 0,1ºC para indicação da temperatura de processo (PV), SET POINT e tempo LED indicador das fases do processo. Timer programável.Circulação de ar por convecção natural, livre de ruídos. Painel frontal com chave geral (liga/desliga). Porta com abertura para direita, permitindo a fácil colocação e retirada dos materiais no interior da câmara. Possui orifício superior (respiro) para saída de gases, umidade ou acomodação de termômetro. Deve possuir termostato regulável até 250°C, divisão de 1ºC e sistema de resistências com níquel cromo de alta qualidade. ; controle de temperatura microprocessado digital. Deve apresentar termômetro bimetálico embutido no painel. Porta fusível com fusível de proteção. Adesivo do painel em policarbonato, que proporciona maior durabilidade e resistência (a prova d'água). Câmara interna com trilhos para deslocar as bandejas. Vedação da porta em borracha de silicone, isolamento interno com lã de vidro Roofing, gabinete interno e externo em aço. Exatidão ± 1ºC; resolução 0,1ºC; potência 1100 watts; dimensões internas aproximadas L=450 x A=450 x P=420 mm; dimensões externas aproximadas L=560 x A=660 x P=570 mm. Voltagem bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Química Orgânica: 1

236	LIOFILIZADOR. Liofilizador com carenagem em aço inoxidável escovado, capacidade de 6kg de gelo por ciclo, que se adeque aos setores alimentício, farmacêutico, pesquisa científica, veterinário, cosméticos e didáticos, para atender a necessidade de uso de bandejas e capacidade para 16 manifolds, separadamente ou simultaneamente, com cantoneira e câmara de secagem vertical (localizada acima do condensador), difusor de base na estante porta bandejas (impedindo que o frio do condensador suba até a câmara de secagem), dreno para evacuação e painel de comando onde ficam localizados todos os controladores, garantindo parâmetros precisos. Especificações Técnicas: Torre para 16 manifolds em tudo em aço inoxidável; adaptadores de borracha silicone para frascos tipo boca larga (75mm até 95mm); válvulas especiais em neoprene para o processamento de produtos contidos em frascos tipo boca larga ou tipo penicilina; adaptadores de borracha silicone para frascos tipo boca larga (75mm até 95mm); Tampo superior com 8 manifolds; Condensador cilíndrico vertical em aço inoxidável independente da câmara de secagem, serpentina helicoidal externa com capacidade de 6kg de gelo por ciclo, unidade condensadora resfriada a ar com gás refrigerante livre de CFC e dreno para evacuação da água do condensador; Degelo por ciclo reverso do fluído refrigerante; congelamento interno com serpentina helicoidal externa, possibilitando que o condensador seja utilizado também para o congelamento do produto; Painel de comando com todos os controladores e interruptores luminosos, os quais possuem amplas margens de parâmetros para cada tipo de processo; controladores de temperatura do condensador e do vácuo digitais; interface de comunicação com o computador de forma prática e rápida por softwares e um conversor para comunicação com o PC (USB); Bomba de vácuo com palhetas rotativas banhadas a óleo, direct-drive, duplo estágio, válvula de isolamento do sistema de sucção, válvula gas-ballast para eliminação de impurezas do óleo, válvula de retenção de fluxo reverso, evitando o retorno do fluído em casos de quedas da energia elétrica e que funcionem em ciclos ininterruptos sem problemas com aquecimento excessivo; Bomba de vácuo seca tipo Scroll orbital totalmente isenta de óleos lubrificantes, câmaras internas revestidas em PTFE, especifica para bombeamento de amostras com substancias acidas ou solventes orgânicos, resistência a corrosão e velocidade de 9,1 m³/h. Voltagem: 110V Inclui treinamento e instalação. Garantia mínima de 24 meses após instalação. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto lacrado, e assim o mesmo permanecerá até a visita técnica obrigatória para instalação e comprovação da situação funcional do produto na presença de um representante do setor que solicitou o mesmo. Estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Química Orgânica: 1

237	MANEQUIM RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR (RCP) TRONCO PARA TREINAMENTO. Manequim ressuscitação cardiopulmonar (RCP) tronco para treinamento. Deve possuir as seguintes características: máscara facial removível, movimento realista da cabeça para técnicas de ventilação e desobstrução natural das vias respiratórias, movimentos laterais da cabeça, pulmões descartáveis e válvula com 3 vias que evita o refluxo do ar pela boca, expelindo-o pela lateral do manequim, mandíbula móvel (movimento gaveta), permitindo a respiração boca a boca, boca-nariz, ou só pelo nariz (deve possibilitar o uso de ressuscitador manual (ambú) ou protetor facial durante o treinamento), elasticidade do tórax tipo humana, permitindo visualização da expansão do tórax na insuflação, ponto anatômico para o processo xifóide (umbigo, mamilos e esterno). O mecanismo de compressão deve possuir sistema de plataforma e mola. Garantia mínima de 24 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Biologia/Microbiologia: 1
249	MEDIDOR DE pH TIPO CANETA COM 5 PONTOS DE CALIBRAÇÃO. Medidor pequeno, portátil, tipo caneta, sensor a prova de água e substituível, indicador de bateria, indicação de estabilidade de medida no visor, indicador de temperatura, modo de medição de pH e voltagem em mV. Capacidade de medida de volumes de 0,1 mL podendo chegar a 0,05 mL com a utilização de membranas, compartimento de medida permite trabalhar com sólidos, sistema de medida baseado em eletrodo de vidro, capacidade de medida de valores de pH no intervalo de 0 a 14 upH (unidades de pH), resolução de +/- 0,01 upH, faixa de medição de potencial de 650 ± mV com resolução 1 mV, curva de calibração nos sistemas USA e NIST, reconhecimento automático do tampão, calibração com no mínimo 5 pontos, faixa de temperatura de 0°C a 50°C com resolução de 0,1°C, compensação automática de temperatura, visor digital, capacidade de operar em 85% ou menos em humidade relativa, dimensões aproximadas em mm (164 X 29 X 20), peso aproximado de 50g (variação de +/- 15%), inclui tampões, manual e maleta de transporte. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Rio de Janeiro. Manual de Instrução em português. Certificado de garantia do produto. Comprovação de capacidade técnica para a prestação do serviço de troca ou conserto no período de garantia pelo vendedor, fornecedor ou o fabricante, arcando com o custo do transporte do produto, caso necessário. O fornecedor deverá enviar o produto novo lacrado, estando tudo em acordo com o que foi licitado e com a anuência do solicitante, procede-se então o pagamento do empenho.	1	1	Laboratório de Pesquisa: 1

Estimativa de Quantidade Campus Volta Redonda – UASG 158488

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CVR - 158488		
		Mínimo por Pedido	Total do Item	Memória de Cálculo ou Justificativa da Quantidade
1	**MEDIDOR DE pH DE BANCADA** Medidor de pH completo com eletrodo, sensor de temperatura, suporte para eletrodo e soluções de calibração; Características: Compensação automática e manual de temperatura; Display Alfanumérico; Calibração em pelo menos 3 pontos; Medição selecionável em pH e mV; Faixa de medição: 0,00 a 14,00 pH ou mV +/- 1999mV; Resolução: 0,01 pH; 0,1 mV; 0.1ºC; Precisão: ± 0,01 pH; ± 0,1 mV. Fornecido completo com: Eletrodo Combinado em vidro ou plástico para medições de pH em soluções aquosas; Sensor de temperatura; Suporte para eletrodo; Fonte de Alimentação 110 / 240V; Soluções calibradoras (Tampões de 4,0 / 7,0 / 10,0 pH); Manual do usuário.	1	1	O quantitativo dos itens foram estimados, tendo em vista o número de alunos, as disciplinas que podem utilizar o equipamento e a periodicidade do uso.
36	**TESTADOR DE CABO DE REDE MULTIFUNCIONAL** Teste as informações do dispositivo poe padrão/não padrão, tais como tensão, polaridade, midspan ou endspan. Teste de energia em tempo real consumida por dispositivos pd em sistemas de alimentação poe.Teste o estado aberto, curto, cruzado no cabo de rede. Teste a potência consumida por aparelhos dc.A função de teste do laço do interruptor. Função de continuidade: Tipo de cabo: stp/utp. Escala de teste máxima: 600m. Mapeamento do fio: emissor remoto, emissor interruptor/routor. Conectores: Rj11, Rj45 E USB. Função POE: Escala do teste: interruptor do ponto de entrada da c.c. 560v. Identificação padrão: 802.3af/at (padrão/não padrão). Escala de teste potência: 018w. Faixa de teste de tensão: DC 60 V. Escala atual do teste: 3 A. Faixa de teste de potência: 180 W. Display: tela lcd, com luz de fundo. Proteção da tensão de entrada: DC 48 V, 5 mA. Loopback: compatível com interruptor de 10 m/100 m/1000 m.	1	15	O quantitativo dos itens foram estimados, tendo em vista o número de alunos, as disciplinas que podem utilizar o equipamento e a periodicidade do uso.
37	**FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC DE BANCADA variável** Ajuste fino e grosso de tensão e corrente, saídas variáveis: 0 ~ 32V e 0 ~ 5A. Proteção de sobrecarga e inversão de polaridade, função de travamento de configuração, ajuste de limite de corrente. Display de 4 Dígitos, um para tensão, outro para corrente. Alimentaçãode 127V/ 220V (60Hz) selecionável. Consumo de aproximadamente 110 W. Proteção por Fusível de 3A/250V (vidro), incluso. Itens Inclusos: Manual de Instruções, Cabo de Alimentação padrão 2P + T, Ponta de Prova banana-jacaré (1 par).	1	15	O quantitativo dos itens foram estimados, tendo em vista o número de alunos, as disciplinas que podem utilizar o equipamento e a periodicidade do uso.

38	**OSCILOSCÓPIO DIGITAL** Display: LCD de 7” (400 x 240) colorido. Largura de Banda: 100MHz ou superior. Contraste: Ajustável. Canais de entrada: 2. Taxa de Amostragem em Tempo Real: 1GS/s. Taxa de Amostragem Equivalente: 50G/s. Configurações automáticas de status e forma de onda. Gravação de formas de onda, configurações e restauração.Função de janela de expansão para analisar detalhes da forma de onda. Interface USB Client e Host. Medição automática de 28 parâmetros de formas de onda. Gravação única de forma de onda e reprodução. FFT integrado. Função matemáticas múltiplas. Menu multilíngue. Temperatura: Operação: 0°C ~ 40°C. Umidade: < 30°C (< 95%); 35 ~ 40°C (< 60%). Altitude: Operação: abaixo de 3000m. Uso Interno. Alimentação: 100 - 240V AC RMS, 45 - 400HZ, CAT II. Proteção IP: IP 2X. Grau de Poluição: 2. Dimensões: 147(A) x 306(L) x 122(P)mm. Peso: Aprox. 2.2kg. Instrumento de acordo com a norma EN61010-1, categoria de segurança CAT II 600V e dupla isolação. Itens inclusos: manual de instruções, cabo de alimentação, duas pontas de prova.	1	15	O quantitativo dos itens foram estimados, tendo em vista o número de alunos, as disciplinas que podem utilizar o equipamento e a periodicidade do uso.
39	**GERADOR DE FUNÇÕES** 5MHz CAT II 300V com tecnologia DDS (Direct Digital Synthesis ou Síntese Direta Digital). Funções de modulação: AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK e PWM. Instrumento de acordo com os padrões IEC61010-1, em grau de poluição 2, categoria de sobretensão CAT II 300V. Display: 4,3" Colorido. 5 Formas de onda Padrão: Senoidal, quadrada, rampa, pulso e ruído. Taxa de Amostragem: 125MSa/s. Frequência de Saida: 5MHz. Senoidal: 1µHz ~ 5MHz. Quadrada: 1µHz ~ 5MHz. Pulso: 1µHz ~ 5MHz. Rampa: 1µHz ~ 400kHz. Arbitrária: 1µHz ~ 1MHz. Forma de onda Arbitrária: Automática. Offset Dc: ±5V (50O), ±10V (Alta impedância)14 bits. Entrada: Compatibilidade TTL. Amplitude de Saída: 1mVpp ~ 10Vpp (50O), 2mVpp ~ 20Vpp (Alta impedância). Alimentação: 100~240 VAC, 45~440Hz. Itens inclusos: manual da instruções, cabo de alimentação, ponta de prova.	1	30	O quantitativo dos itens foram estimados, tendo em vista o número de alunos, as disciplinas que podem utilizar o equipamento e a periodicidade do uso.
40	**GERADOR DE SINAIS/ CALIBRADOR PORTÁTIL** para a depuração de PLCs de campo industrial, instrumentação de processos, válvulas elétricas, entre outros. Possui longa duração de bateria e alta precisão, luz de fundo ajustável e tela LCD de alta definição. Saída de corrente ativa: Escala: 0-24mA; Resolução: 0,01mA; Carga máxima: 750Ohms; Precisão: (0,1% + 0,005) Saída de corrente passiva: Escala: 0-24mA; Resolução: 0,01mA; Fonte de alimentação externa até 30V; Precisão: (0,1% + 0,005); Tensão de saída: Escala: 0-24V; Resolução: 0,01V; Corrente máxima: 30mA; Precisão: (0,1% + 0,005); Saída de tensão 24V; Corrente de movimentação: 24mA; Resolução: 0,01mA; Precisão: (0,1%); Intens inclusos: 4 Clipes de teste, 1 Cabo de carregamento USB tipo-c, 1 Carregador.	1	10	O quantitativo dos itens foram estimados, tendo em vista o número de alunos, as disciplinas que podem utilizar o equipamento e a periodicidade do uso.

41	**LUXÍMETRO DIGITAL PARA LÂMPADA LED** para medições de intensidade luminosa de luminárias com LED de luz branca, fluorescente, iluminações com lâmpada de sódio e lâmpadas incandescentes. Display: display LCD de 3¾ dígitos até 4000 contagens. Atende a norma NHO 11. Faixa de medição: 0,01 a 400.000 LUX. Fotocélula com sensor de Fotodiodo de silício com filtro. Escala de medição: 40, 400, 4000, 40000, 400000 Lux / 40, 400, 4000, 40000 Fc. Precisão: ±5% (<1000 lux), 10% (≥1000 lux) (Calibrado para lâmpada incandescente comum 2856°K e espectro de luz p/ correção de luz LED) / ±6% para outras fontes de luz. Desvio angular com característica de cosseno: 30° ±2% / 60° ±6% / 80° ±25%. Indicação de sobre escala: "OL" será exibido no display. Indicação de bateria fraca. Fonte de luz selecionável. Taxa de amostragem: 2,5 amostras/segundo. Resposta espectral: Próximo a curva CIE. Fonte de luz medida: LED luz branca e todas as luzes visíveis. Temperatura de operação: 5 a 40°C. Umidade de operação: 0 a 70% U.R. Normas e padrões: EN61326-1 (2006) / IEC61000-4-2 (2006) /IEC61000-4-3 (2006) + (2007). Alimentação: 3 Pilhas alcalinas AAA de 1,5V. Itens inclusos: Manual de instruções, Estojo para transporte.	1	15	O quantitativo dos itens foram estimados, tendo em vista o número de alunos, as disciplinas que podem utilizar o equipamento e a periodicidade do uso.
42	**MULTÍMETRO** Display LCD/Contagem:3 1/2 Dígitos/2000. Iluminação do display. Possui medição True RMS. Escalas: Tensão DC: 200m/2/20/200/1000V; Tensão AC: 200m/2/20/200/750V; Corrente AC/DC: 200µ/2m/20m /200m/20A; Resistência: 200/2k/20k/200k/2M/20M/200MΩ; Temperatura:-20~+1000ºC; Capacitância: 20n/200n/2µ /20µ/200µ/2000µF; Indutância: 2m/20m/200m/2/20H; Frequência: 10/100/1k/10k/100k/1M/20MHz; Função de armazenamento de medição atual. Possui Teste de Continuidade/Diodo. Possui Teste hFE para transistores. Função Autodesligamento. Mudança de Faixa Manual. Precisão Básica: 0,5%. Categoria de Segurança: CAT III 600 V. Alimentação: Bateria 9V	1	60	O quantitativo dos itens foram estimados, tendo em vista o número de alunos, as disciplinas que podem utilizar o equipamento e a periodicidade do uso.
43	**ALICATE WATTÍMETRO** Potência Ativa: 600 KW, Características Adicionais: Categoria Iii 600v, Interface Usb, Display Lcd , Tensão Ac/Dc: 600 A, Corrente Ac/Dc: 1.000	1	15	O quantitativo dos itens foram estimados, tendo em vista o número de alunos, as disciplinas que podem utilizar o equipamento e a periodicidade do uso.
51	**Espectrofotômetro** Tipo: Duplo Feixe Uv-Vis, Tensão: 110/220 V, Faixa Medição: 190 A 1100nm, Banda De Passagem: 1 NM, Aplicação: Análise Química, Características Adicionais: Lâmpada Halógena E Deutério, com display touch-screen de alta resolução Capacidade para conexão em rede (Wi-Fi); faixa espectral 190-1100 nm; suporte para cubeta de 10mm e trocador automático de 8 cubetas	1	1	O quantitativo dos itens foram estimados, tendo em vista o número de alunos, as disciplinas que podem utilizar o equipamento e a periodicidade do uso.

Anexo III

UASG	158482 (Gerenciador)	152237	158483	158484	158485	158486	158502	158157		
ITEM	CDUC	CAC	CNIL	CPAR	CPIN	CREAL	CRJ	CBEL	CEPF	CNIT
1	12	0	3	8	0	3	30	0	0	0
2	2	0	1	1	0	2	2	0	0	1
3	15	0	0	0	0	4	5	0	0	0
4	4	0	0	1	0	0	8	1	0	4
5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
7	4	0	4	0	0	3	5	0	0	0
8	2	0	1	0	0	0	5	0	0	0
9	6	0	0	0	0	0	4	0	0	8
10	1	2	1	1	2	0	5	0	4	0
11	2	0	3	0	1	0	5	0	0	1
12	12	0	3	0	1	10	41	0	0	2
13	0	0	25	0	0	0	24	0	0	0
14	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
15	15	0	6	0	0	0	24	0	0	0
16	10	0	6	0	0	0	36	0	0	2
17	1	2	3	0	0	2	4	0	0	0
18	4	0	2	0	0	0	2	0	0	0
19	2	0	0	0	1	1	7	0	0	1
20	9	0	0	0	0	0	5	0	0	0
21	8	10	12	16	0	0	11	1	0	12
22	2	1	2	1	0	0	4	0	0	0
23	1	0	9	1	0	0	0	1	0	0
24	1	0	4	0	0	0	1	0	0	0
25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
27	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
28	4	0	0	0	0	26	1	0	0	2
29	3	0	0	0	3	14	6	0	0	1
30	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
31	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
32	2	0	0	2	0	0	5	1	0	1
33	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
35	0	3	0	0	0	2	3	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
37	0	0	8	0	0	0	8	0	0	20
38	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	4	0	0	11	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	3	0	0	0	0	6	0	0	3
42	4	0	6	94	0	0	27	0	0	22

43	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
44	6	0	25	0	0	10	0	0	0	0
45	2	0	0	0	0	4	2	0	0	0
46	0	0	3	0	1	0	0	0	0	1
47	0	0	15	3	0	1	3	0	0	1
48	0	2	17	0	0	0	0	0	0	0
49	1	3	31	0	0	5	3	0	0	0
50	0	3	26	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0
52	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	22	0	0	0	6	0	0	0
56	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	22	0	0	1	1	0	0	0
58	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	5	0	0	3	0	0	0	0
61	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0
62	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0
63	0	2	2	1	1	0	2	0	0	1
64	0	0	3	1	0	0	1	0	0	0
65	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	2	3	0	0	31	2	0	0
67	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
68	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1
69	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1
70	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
72	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
73	4	0	5	0	0	0	6	0	0	10
74	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0
76	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	5	0	0	0	6	0	0	20
81	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
83	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0
85	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
87	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0
88	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0
89	4	0	5	0	0	0	6	0	0	0
90	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0
91	4	0	7	0	0	0	6	0	0	0
92	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
93	4	0	7	0	0	0	0	0	0	0
94	0	0	7	0	0	0	6	0	0	0
95	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
96	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0

97	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
98	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
99	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
101	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
102	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
103	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
104	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
105	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0
106	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
107	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
108	0	0	7	0	0	0	6	0	0	0
109	4	0	7	0	0	0	2	0	0	11
110	4	0	7	0	0	0	0	0	0	0
111	4	0	7	0	0	0	0	0	0	0
112	4	0	2	5	0	0	0	0	0	0
113	4	0	2	5	0	0	0	0	0	0
114	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0
115	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0
116	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
117	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1
118	0	0	3	0	1	0	1	0	0	0
119	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
120	0	3	20	1	0	0	0	0	0	0
121	0	1	2	0	0	0	1	0	0	1
122	0	1	6	0	0	0	1	0	0	0
123	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
124	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
125	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0
126	0	0	5	0	4	4	0	0	0	0
127	0	0	3	0	1	4	0	0	0	0
128	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0
129	0	0	30	0	0	0	0	0	0	1
130	0	1	4	0	0	0	4	0	0	1
131	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
132	0	0	6	0	0	0	4	0	0	0
133	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
134	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
135	0	0	0	0	0	0	20	0	0	25
136	0	0	0	0	0	0	10	0	0	25
137	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
138	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
139	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
140	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
141	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
142	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
143	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
144	2	10	1	2	1	2	4	0	0	9
145	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
146	0	0	1	0	0	0	26	0	0	0
147	0	0	0	20	0	0	18	0	0	8
148	0	0	0	0	0	21	55	0	0	0
149	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0
150	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0

151	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0
152	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0
153	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0
154	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0
155	0	0	2	15	0	0	22	3	0	0
156	0	0	0	0	1	0	15	0	0	1
157	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
158	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0
159	0	0	3	0	0	0	10	0	0	0
160	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
161	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
162	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
163	0	10	0	0	1	0	54	0	0	0
164	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
165	0	0	0	1	0	0	3	0	0	1
166	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
167	0	3	2	0	0	0	13	0	0	1
168	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
169	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
170	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0
171	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
172	0	0	2	0	0	0	25	0	0	0
173	0	0	0	1	0	0	9	0	0	0
174	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0
175	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
176	2	0	0	0	0	0	6	0	0	0
177	4	0	0	0	0	0	7	0	0	0
178	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0
179	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
180	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0
181	4	0	0	0	0	0	20	0	0	0
182	4	0	0	0	0	0	10	0	0	0
183	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
184	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
185	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
186	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
187	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0
188	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
189	0	0	0	0	0	25	0	1	0	0
190	0	0	1	0	0	20	6	0	0	0
191	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
192	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
193	0	0	0	0	0	10	5	0	0	0
194	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
195	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
196	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
197	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
198	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
199	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
200	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
201	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
202	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
203	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
204	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

205	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
206	4	0	0	0	0	0	8	0	0	0
207	0	0	0	0	0	0	50	0	0	5
208	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0
209	0	0	0	0	0	3	51	0	0	0
210	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0
211	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
212	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
213	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
214	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
215	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
216	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
217	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
218	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
219	2	0	0	0	0	0	3	0	0	1
220	0	0	3	0	0	0	8	0	0	0
221	10	0	0	0	0	0	6	0	0	0
222	10	0	0	0	0	0	6	0	0	0
223	10	0	0	0	0	0	6	0	0	0
224	10	0	0	0	0	0	6	0	0	0
225	1	0	0	0	0	0	8	0	0	0
226	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
227	0	0	0	0	1	0	6	0	0	0
228	0	0	0	0	0	2	7	0	0	0
229	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
230	4	0	0	6	0	0	5	0	0	0
231	0	0	0	4	0	0	50	0	0	0
232	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
233	2	0	0	0	0	0	4	0	0	2
234	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0
235	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0
236	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
237	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
238	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
239	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0
240	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
241	0	0	0	0	0	0	6	0	0	3
242	0	0	0	0	0	0	5	0	0	3
243	0	2	0	0	0	0	3	0	0	3
244	0	2	0	0	0	0	3	0	0	3
245	0	2	0	0	0	0	3	0	0	3
246	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0
247	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0
248	0	0	0	0	0	0	23	0	0	3
249	0	0	0	0	3	0	8	0	0	0
250	0	0	0	0	0	0	5	0	0	3
251	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0
252	0	6	0	0	0	0	27	0	0	0
253	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0
254	4	0	0	0	0	0	6	0	0	0
255	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
256	0	0	0	0	0	0	45	4	0	2
257	0	5	1	0	0	0	1	0	0	2
258	0	5	1	0	0	0	1	0	0	0

259	0	0	0	0	3	0	6	0	0	0
260	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0
261	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0
262	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0
263	0	0	0	0	2	0	17	0	0	2
264	0	0	0	0	2	6	74	0	0	8
265	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
266	4	0	0	0	0	0	6	0	0	10
267	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
268	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
269	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0
270	0	0	0	0	0	0	30	0	0	1
271	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
272	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
273	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
274	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
275	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0
276	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
277	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
278	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
279	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
280	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1
281	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
282	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
283	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
284	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
285	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
286	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1
287	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1
288	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
291	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
292	0	0	3	0	0	0	0	1	0	4
293	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
294	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
295	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
296	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
297	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0
298	0	0	0	10	0	0	1	0	0	0
299	0	0	0	0	0	0	10	0	2	0
300	0	0	4	0	0	0	0	0	2	0
301	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
302	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0
303	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0
304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
305	0	0	19	0	0	0	2	0	0	0
306	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
307	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
309	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
311	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
312	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0

313	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
314	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
315	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
316	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
317	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
318	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
319	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
320	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
321	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
322	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
323	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	158487	158157	158488	
CRES	CSG	CSJM	CVR	Total de Itens
0	0	0	1	57
0	0	0	0	9
0	0	0	0	24
0	0	0	0	18
0	0	0	0	2
0	0	0	0	4
0	5	0	0	21
0	10	0	0	18
0	4	0	0	22
0	10	0	0	26
0	0	0	0	12
0	5	0	0	74
0	0	0	0	49
0	1	0	0	8
0	5	0	0	50
0	5	0	0	59
0	2	0	0	14
0	2	0	0	10
0	4	0	0	16
0	10	0	0	24
0	6	0	0	76
0	0	0	0	10
0	0	0	0	12
0	0	0	0	6
0	2	0	0	3
0	0	0	0	2
0	0	0	0	3
0	0	0	0	33
0	0	0	0	27
0	0	0	0	2
0	2	0	0	7
0	1	0	0	12
0	0	0	0	1
0	0	0	0	3
0	5	0	0	13
0	0	0	10	12
0	10	0	15	61
0	0	0	15	19
0	0	0	30	45
0	0	0	10	10
0	0	0	15	27
0	0	0	60	213

0	0	0	15	25
0	20	0	0	61
5	10	0	0	23
0	0	0	0	5
0	5	0	0	28
0	0	0	0	19
0	0	0	0	43
0	0	0	0	29
0	2	0	0	5
0	0	0	0	4
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	28
0	0	0	0	66
0	0	0	0	24
0	0	0	0	50
0	0	0	0	50
0	5	0	0	13
0	0	0	0	6
0	2	0	0	6
0	5	0	0	14
0	5	0	0	10
0	0	0	0	1
0	0	0	0	38
0	0	0	0	1
0	2	0	0	7
0	2	0	0	7
0	1	0	0	2
0	1	0	0	2
0	1	0	0	4
0	0	0	0	25
0	0	0	0	5
0	0	0	0	10
0	0	0	0	5
0	0	0	0	5
0	0	0	0	5
0	0	0	0	5
0	0	0	0	31
0	0	0	0	7
0	0	0	0	5
0	0	0	0	9
0	0	0	0	9
0	0	0	0	9
0	0	0	0	7
0	0	0	0	7
0	0	0	0	6
0	0	0	0	15
0	0	0	0	9
0	0	0	0	17
0	0	0	0	7
0	0	0	0	11
0	0	0	0	13
0	0	0	0	5
0	0	0	0	5

0	0	0	0	5
0	0	0	0	2
0	0	0	0	5
0	2	0	0	3
0	2	0	0	3
0	0	0	0	1
0	0	0	0	5
0	0	0	0	2
0	0	0	0	8
0	0	0	0	7
0	0	0	0	7
0	0	0	0	13
0	0	0	0	24
0	0	0	0	11
0	0	0	0	11
0	0	0	0	11
0	0	0	0	11
0	0	0	0	9
0	0	0	0	9
0	0	0	0	10
0	0	0	0	6
0	0	0	0	5
0	0	0	0	5
0	0	0	0	24
0	0	0	0	5
0	2	0	0	10
0	0	0	0	10
0	0	0	0	1
0	0	0	0	3
0	2	0	0	15
0	2	0	0	10
0	2	0	0	6
0	0	0	0	31
0	2	0	0	12
0	0	0	0	2
0	10	0	0	20
0	0	0	0	2
0	4	0	0	12
0	0	0	0	45
0	0	0	0	35
0	0	0	0	6
0	0	0	0	1
0	0	0	0	5
0	1	0	0	3
0	1	0	0	3
0	1	0	0	3
0	1	0	0	3
0	5	0	0	36
0	0	0	0	3
0	0	0	0	27
0	5	0	0	51
0	0	0	0	76
0	0	0	0	5
0	0	0	0	3

0	0	0	0	3
0	0	0	0	3
0	0	0	0	4
0	0	0	0	8
0	0	0	0	42
4	0	0	0	21
0	0	0	0	3
0	5	0	0	9
0	0	0	0	13
0	1	0	0	3
0	2	0	0	5
0	1	0	0	6
0	10	0	0	75
0	6	0	0	11
0	0	0	0	5
0	0	0	0	2
0	0	0	0	19
0	0	0	0	2
0	0	0	0	3
0	0	0	0	25
0	4	0	0	12
0	5	0	0	32
0	10	0	0	20
0	0	0	0	13
0	0	0	0	2
0	0	0	0	8
0	0	0	0	11
0	1	0	0	5
0	0	0	0	2
0	0	0	0	3
0	0	0	0	24
0	0	0	0	14
0	0	0	0	10
0	0	0	0	2
0	0	0	0	6
0	0	0	0	6
0	0	0	0	70
0	0	0	0	10
0	0	0	0	26
0	0	0	0	27
0	0	0	0	3
0	0	0	0	10
0	0	0	0	15
0	0	0	0	20
0	0	0	0	3
0	0	0	0	3
0	0	0	0	3
0	0	0	0	3
0	0	0	0	2
0	0	0	0	1
0	0	0	0	2
0	0	0	0	1
0	0	0	0	2
0	0	0	0	1

0	0	0	0	1
0	0	0	0	12
0	0	0	0	55
0	0	0	0	5
0	0	0	0	54
0	0	0	0	15
0	0	0	0	5
0	0	0	0	5
0	0	0	0	5
0	0	0	0	4
0	0	0	0	1
0	0	0	0	4
0	0	0	0	7
0	0	0	0	6
0	0	0	0	6
0	0	0	0	11
0	0	0	0	16
0	0	0	0	16
0	0	0	0	16
0	0	0	0	16
0	0	0	0	9
0	0	0	0	1
0	1	0	0	8
0	0	0	0	9
0	0	0	0	2
0	0	0	0	15
0	0	0	0	54
0	0	0	0	6
0	0	0	0	8
0	0	0	0	9
0	0	0	0	4
0	1	0	0	3
0	1	0	0	3
0	0	0	0	1
0	0	0	0	6
0	0	0	0	10
0	0	0	0	9
0	0	0	0	8
0	0	0	0	8
0	0	0	0	8
0	0	0	0	8
0	0	0	0	5
0	0	0	0	25
0	0	0	0	26
0	1	0	0	12
0	0	0	0	8
0	0	0	0	3
0	0	0	0	33
0	0	0	0	15
0	0	0	0	10
0	0	0	0	1
0	0	0	0	51
0	0	0	0	9
0	0	0	0	7

0	0	0	0	9
0	0	0	0	12
0	0	0	0	9
0	0	0	0	3
0	0	0	0	21
0	0	0	0	90
0	0	0	0	10
0	0	0	0	20
0	0	0	0	6
0	0	0	0	3
0	0	0	0	3
0	0	0	0	31
0	0	0	0	3
0	0	0	0	2
0	0	0	0	3
0	0	0	0	5
0	0	0	0	9
0	0	0	0	2
0	0	0	0	2
0	0	0	0	2
0	0	0	0	2
0	0	0	0	3
0	0	0	0	4
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	2
0	0	0	0	8
0	10	0	0	17
0	5	0	0	8
4	2	0	0	6
0	1	0	0	1
0	10	0	0	11
0	0	0	0	3
0	0	0	0	8
0	2	0	0	3
0	0	0	0	3
0	0	0	0	1
0	0	0	0	0
0	0	0	0	4
0	0	0	0	11
0	0	0	0	12
0	0	0	0	6
0	0	0	0	5
0	5	0	0	12
0	5	0	0	8
0	0	0	1	1
0	0	0	0	21
0	0	0	0	4
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	10	0	0	10
0	0	0	0	1
0	10	0	0	12

0	10	0	0	10
0	0	0	0	1
0	0	0	0	10
0	4	0	0	4
0	0	0	0	2
0	0	0	0	2
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	5
				4318

Nome	Endereço	Telefone	E-mail	Horário de Recebimento	Setor Responsável pelo Recebimento
CAC	Rua José Pinto de Macedo, s/n - Prainha. Arraial do Cabo/RJ CEP 28930-000	(22)2622 9207	glauber.cabral@ifrj.edu.br	Segunda à Sexta-Feira Das 10h00 às 16h00	CoSAAT
CBEL	Avenida Joaquim da Costa Lima, s/n - São Bernardo - Belford Roxo - RJ - CEP:26.165-225. Ponto de referência: Terreno em frente ao 39° Batalhão de Polícia Militar - BPM.	(21) 3664-2510	prefeitura.cbel@ifrj.edu.br	Segunda à Sexta-Feira Das 10h00 às 16h00	Prefeitura ou Patrimônio
CDUC	Avenida República do Paraguai, 120, Vila Sarapuí, Duque de Caxias-RJ - CEP 25050-100	(21) 2784-6117	cosaat.cduc@ifrj.edu.br	Segunda à Sexta-Feira Das 10h00 às 16h00	CoSAAT
CEPF	Avenida Maria Luíza, s/n - Ssacra Família do Tinguá - Eng.º Paulo de Frontin/RJ - CEP 26660-000	(24)2468-1829	anderson.gripp@ifrj.edu.br	Segunda à Sexta-Feira Das 08h às 16h	Coordenação de Compras
CNIL	Rua Coronel Délio Menezes Porto, 1045, Centro, Nilópolis - RJ - CEP 26530-060	(21) 3236-1811	cosaat.cnil@ifrj.edu.br	Segunda à Sexta-Feira Das 10h00 às 16h00	CoSAAT ou Almoxarifado
CNIT	Estrada Washington Luiz, 1596, Área 11 A, Sapê, Pendotiba, Niterói-RJ, CEP.: 24315-375	(21) 27031900	copat.cnit@ifrj.edu.br	Segunda à Sexta-Feira Das 10h00 às 16h00	COPAT
CPAR	Rua Sebastião Lacerda s/ nº, Paracambi, RJ, CEP 26600-000	21 26839717	cosaat.cpar@ifrj.edu.br cele.cpar@ifrj.edu.br	Segunda à Sexta-Feira Das 08h00 às 16h00	COSAAT
CPIN	Rua José Breves, nº 550, Centro/RJ, CEP: 27.197-000	(24)33568200	datep.cpin@ifrj.edu.br	Segunda à Sexta-Feira Das 08h00 às 16h00	DATEP
CREAL	Rua Professor Carlos Wenceslau, 343 - Relanego - Rio de Janeiro/RJ - CEP 22770-460	(21) 3107-5721	date.creal@ifrj.edu.br , cosaat.creal@ifrj.edu.br	Segunda á Sexta Feira das 09:00 a 17:00.	CoSAAT
CRES	Av. Prefeito Botafogo, 219 - Campos Elíseos , Resende- RJ - CEP : 27542-00	(24) 3383-4900	coad.cres@ifrj.edu.br	Segunda à Sexta-Feira Das 10h00 às 16h00	COAD
CRJ	Rua Senador Furtado, 121 - Maracanã - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20270-021	(21) 2565-0728	cosaat.cmar@ifrj.edu.br	Segunda à Sexta-Feira das 10h às 16h	CoSAAT ou Almoxarifado
CSG	Rua Dr. José Augusto Pereira dos Santos, s/n – Neves – São Gonçalo/RJ – CEP: 24425-004	Tel: (21) 2624-9014 / 9015	pref.csg@ifrj.edu.br cosaat.csg@ifrj.edu.br	Segunda à Sexta-Feira Das 10h00 às 16h00	Prefeitura ou CoSAAT
CVR	Rua Antônio Barreiros, nº 212, N. Sra. das Graças, Volta Redonda, RJ, CEP:27215-350.	(24) 3356-9110 (24) 3356-9192	pref.cvr@ifrj.edu.br	Segunda à Sexta-Feira Das 09h00 às 16h00	Prefeitura do Campus