

**SRP (SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS)**

**DEFINIÇÃO:**

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS É UM PROCEDIMENTO DE COMPRAS, PREVISTO NO ART. 15 DA LEI Nº 8.666/93 E REGULAMENTADO PELO DECRETO Nº 7.892, DE 23/1/2013, QUE PODERÁ SER REALIZADO POR MEIO DAS MODALIDADES CONCORRÊNCIA PÚBLICA OU PREGÃO, DO TIPO MENOR PREÇO, SEGUNDO O QUAL OS INTERESSADOS EM FORNECER OS OBJETOS À ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, CONCORDAM EM MANTER REGISTRADOS OS SEUS PREÇOS E A FORNECÊ-LOS, QUANDO SOLICITADOS, CONFORME CONVENIÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO, DURANTE O PRAZO DE VALIDADE DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

**VALIDADE:**

O REGISTRO DE PREÇOS TERÁ VALIDADE DE 12 MESES, A CONTAR DA ASSINATURA DA ATA, SENDO INADMITIDA A SUA PRORROGAÇÃO.

A EXISTÊNCIA DE PREÇOS REGISTRADOS NÃO OBRIGA A UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS - UFLA A FIRMAR AS CONTRATAÇÕES QUE DELES PODERÃO ADVIR, FICANDO-LHE FACULTADA A UTILIZAÇÃO DE OUTROS MEIOS, RESPEITADA A LEGISLAÇÃO RELATIVA ÀS LICITAÇÕES, SENDO ASSEGURADO AO BENEFICIÁRIO DO REGISTRO PREFERÊNCIA EM IGUALDADE DE CONDIÇÕES.

O REGISTRO DE PREÇOS SERÁ PRECEDIDO DE AMPLA PESQUISA DE MERCADO, EM RESPEITO À LEGISLAÇÃO APLICÁVEL.

A CONCORRÊNCIA OU O PREGÃO PARA REGISTRO DE PREÇOS PODERÁ SER ANULADO OU REVOGADO, NO TODO OU EM PARTE, SEMPRE MEDIANTE DESPACHO MOTIVADO, OBSERVADO O DISPOSTO NO ART. 49 DA LEI Nº 8.666/93.

AS QUANTIDADES INDICADAS NO EDITAL PARA REGISTRO DE PREÇOS SÃO ESTIMADAS E SERVEM APENAS COMO REFERÊNCIA.

**PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS**

**LEI Nº 10.520, DE 17/7/2002, DECRETO Nº 3.555, DE 8/8/2000, DECRETO 5.450, DE 31/5/2005 E DECRETO Nº 7.892, DE 23/1/2013.**

**PROCESSO: 23090.017771/2014-83**

**PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 067/2014**

**OBJETO:** O presente Pregão Eletrônico tem por objeto a adoção do Sistema de Registro de Preços – SRP e sua posterior implementação com vistas ao fornecimento de aparelhos, equipamentos e utensílios médicos, odontológicos, laboratoriais e hospitalares, do tipo menor preço por item, conforme as especificações técnicas e de quantidades descritas neste Edital e nos seus Anexos, para a Universidade Federal de Lavras, durante o período de 12 meses, a partir da data de assinatura da Ata de Registro de Preços.

**ANEXOS AO EDITAL: I – TERMO DE REFERÊNCIA;**

**II – PLANILHA DE ESPECIFICAÇÃO;**

**III – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO.**

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 067/2014 PARA REGISTRO DE PREÇOS**

**EXCLUSIVO MICROEMPRESA/EPP PARA OS ITENS 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93 E 94.**

**PROCESSO Nº: 23090.017771/2014-83**

**TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO POR ITEM**

**DATA PARA ENTRADA DAS PROPOSTAS NO COMPRASNET “PARA TODOS OS ITENS DO EDITAL”:** O envio da proposta poderá ocorrer a partir do dia **05/11/2014** até o horário limite de início da sessão pública. Durante esse período o licitante poderá incluir ou excluir sua proposta.

**DATA DE ABERTURA DA PROPOSTA E INÍCIO DOS LANCES: 17/11/2014, às 8:30horas.**

**LOCAL: [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).**

**UASG: 153032**

A **UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS**, pessoa jurídica de direito público, autarquia especial integrante da Administração Indireta da União, criada pela Lei nº 8.956, de 15 de dezembro de 1994, vinculada ao Ministério da Educação, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 22.078.679/0001-74, por intermédio de seu pregoeiro e equipe de apoio, designados pela Portaria/Reitoria nº 879, de 30 de julho de 2014, publicada no DOU de 6/8/13, Seção 2, p. 28, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local acima indicados, será realizada licitação na modalidade de **PREGÃO ELETRÔNICO, DO TIPO MENOR PREÇO, POR ITEM**, com fundamento na Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, no Decreto nº 3.555, de 8 de agosto de 2000 (alterado pelo Decreto nº 3.693, de 20 de dezembro de 2000 e pelo Decreto nº 3.784, de 6 de abril de 2001), no Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014, no Decreto nº 6.204, de 5 de setembro de 2007, no Decreto nº 7.767, de 27 de junho de 2012, no Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013 e nas demais legislações correlatas, aplicando-se, subsidiariamente, as disposições constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, atualizada, bem como em observância às condições estabelecidas neste Edital, nos seus Anexos e no Processo nº 23090.017771/2014-83.

**1. DO OBJETO**

1.1. O presente Pregão Eletrônico tem por objeto a adoção do Sistema de Registro de Preços – SRP e sua posterior implementação para a contratação de empresas especializadas visando ao fornecimento de aparelhos, equipamentos e utensílios médicos, odontológicos, laboratoriais e hospitalares, a pedido da Pró-Reitoria de Planejamento e Gestão, para atender às necessidades dos cursos de Engenharia e do curso de Medicina da

Universidade Federal de Lavras, conforme as especificações e quantidades descritas no Anexo II deste Edital.

1.2. Em caso de discordância existente entre as especificações do objeto descritas no Comprasnet e as especificações constantes neste Edital, prevalecerão as últimas.

## **2. DA PARTICIPAÇÃO**

2.1. Poderão participar deste Pregão as empresas que:

2.1.1. atendam às condições estabelecidas neste Edital e nos Anexos que o acompanham e apresentem os documentos neles exigidos;

2.1.2. estejam cadastradas e habilitadas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, nos termos do § 1º do art. 1º do Decreto nº 3.722/01, alterado pelo Decreto nº 4.485/02.

2.1.2.1. As empresas não cadastradas no SICAF e que tiverem interesse em participar do presente Pregão, deverão providenciar o seu cadastramento e sua habilitação perante a qualquer Unidade Cadastradora dos órgãos da Administração Pública, até o terceiro dia útil à data do recebimento das propostas, conforme o permissivo constante no parágrafo único do art. 3º do Decreto nº 3.722/01, alterado pelo Decreto nº 4.485/02 e no § 1º do art. 4º da IN/SLTI/MP nº 2/10.

2.2. Não será admitida nesta licitação a participação de empresas:

2.2.1. que se encontrem em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência e concordata;

2.2.2. que tenham sido suspensas de participarem de licitação e impedidas de contratar com a **UFLA**, durante o prazo da sanção aplicada;

2.2.3. que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação;

2.2.4. que estejam impedidas de licitar e de contratar com a União, nos termos do art. 7º da Lei nº 10.520/02 e do art. 28 do Decreto nº 5.450/05;

2.2.5. que estejam reunidas em consórcio, qualquer que seja a sua forma de constituição;

2.2.6. que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;

2.2.7. estrangeiras não autorizadas a funcionarem no País;

2.2.8. quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no art. 9º da Lei nº 8.666/93.

2.3. Os licitantes arcarão com todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação de suas propostas.

2.4. O licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em

conformidade com as exigências constantes neste Edital (art. 21, § 2º, do Decreto nº 5.450/05).

2.5. O licitante é obrigado e deverá declarar, em campo próprio no site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br), a fim de que o sistema eletrônico gere a Declaração de Elaboração Independente de Proposta de que trata a Instrução Normativa nº 2, de 16 de setembro de 2009, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, publicada no DOU de 17/9/09, página 80, Seção I.

2.6. Conforme especificado no Termo de Referência (Anexo I), quanto à participação neste Pregão também será observado o seguinte:

2.6.1. nos itens cujo valor estimado **NÃO SUPERE** o montante de valor de R\$80.000,00 (oitenta mil reais) somente poderão participar Micro Empresas – ME ou Empresas de Pequeno Porte – EPP, na forma do artigo 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006.

### 3. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

3.1. O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico (art. 3º, § 1º, do Decreto nº 5.450/05), no site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

3.2. O credenciamento do licitante dependerá de registro cadastral atualizado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, que também será requisito obrigatório para fins de habilitação.

3.3. O credenciamento ao provedor do sistema implica na responsabilidade legal do licitante ou de seu representante legal e na presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão na forma eletrônica (art. 3º, § 6º, do Decreto nº 5.450/05).

3.4. O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou à Universidade Federal de Lavras, promotora da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros (art.3º, § 5º, do Decreto nº 5.450/05).

### 4. DO ENVIO DA PROPOSTA DE PREÇOS

4.1. A participação no presente Pregão dar-se-á por meio de digitação da senha privativa do licitante e subsequente encaminhamento da proposta com valores unitários e totais. A proposta poderá ser enviada a partir da data de divulgação deste Edital no endereço eletrônico, até a data e hora marcadas para a abertura da sessão pública, que será realizada às 8:30 h do dia 17 de novembro de 2014, horário de Brasília, exclusivamente por meio do sistema eletrônico (art. 13, inciso II, do Decreto nº 5.450/05 c/ c o art. 21 do mesmo diploma legal).

4.2. A proposta de preços deverá conter as especificações técnicas detalhadas do objeto ofertado, com valores unitários e totais de cada item, devendo ainda conter, no que couber, especificação clara, precisa, completa e minuciosa dos objetos oferecidos em

conformidade com o disposto no Anexo II deste Edital, bem como marca, garantia, prazo de validade, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, conforme o disposto no art. 27, § 4º, do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005 e demais referências que bem indiquem os itens cotados. O detalhamento do objeto licitado é obrigatório e deverá ser registrado no campo "DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO OFERTADO" de cada item.

4.3. A proposta de preços deverá conter, ainda, os seguintes dados:

4.3.1. declaração de total conhecimento e concordância com os termos deste Pregão, em conformidade com o Anexo II deste Edital;

4.3.2. a quantidade que está sendo cotada para cada item. Neste certame, não serão aceitas propostas com quantidade inferior a 60% (sessenta por cento) do total solicitado para cada item.

4.4. O(s) licitante(s) deverá(ão) fornecer, quando solicitado(s) pelo pregoeiro, os seguintes dados:

4.4.1. o nome do representante legal da empresa, o cargo ocupado, o número da Carteira de Identidade e respectivo órgão emissor, o número do CPF, estado civil e nacionalidade;

4.4.2. declaração expressa de que nos preços cotados estão inclusas todas as despesas, de qualquer natureza, incidentes sobre o(s) objeto(s) deste Pregão, em conformidade com o disposto no Anexo II deste Edital;

4.4.3. a razão social, o endereço, telefone/fax, o número do CNPJ/MF, o nome do banco, o código da agência, o número da conta-corrente e praça de pagamento, bem como os números do telefone e celular do representante da empresa;

4.5. O (s) licitantes(s) microempresa (s) ou empresa(s) de pequeno porte que desejar (em) usufruir nesta licitação do tratamento diferenciado e favorecido concedido pela Lei Complementar nº 123/06 e, em especial, quanto ao seu art. 3º, regulamentado pelo Decreto nº 6.204/07, deverá (ão) declarar, no ato de envio de sua proposta, em campo próprio do sistema eletrônico, sob as penas da lei, que cumpre(m) os requisitos legais para qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, estando apto(s) a usufruir(em) o tratamento estabelecido nos artigos 42 a 49 da mencionada lei.

4.6. Caso a(s) microempresa (s) ou empresa (s) de pequeno porte assinala(m), equivocadamente, no sistema eletrônico, a alternativa de que não cumpre(m) os requisitos estabelecidos no art. 3º da LC nº 123/06, será (ão) considerada(s) pelo sistema, para todos os fins, inclusive para desempate, que o licitante, mesmo podendo, optou por não se beneficiar, nesta licitação, do regime diferenciado e favorecido previsto na citada lei, não cabendo, posteriormente, qualquer reclamação e/ou recurso visando a alterar essa situação.

4.7. O licitante deverá acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão (art. 13, inciso IV, do Decreto nº 5.450/05).

4.8. Como requisito para a participação neste Pregão, o licitante deverá manifestar, também, em campo próprio do sistema eletrônico, o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas neste Edital.

4.9. Poderão ter suas propostas desclassificadas os licitantes que:

4.9.1. preencherem, de forma incorreta, no campo mencionado no subitem 4.2 e utilizar as expressões tais como "CONFORME O EDITAL, TOTALMENTE DE ACORDO COM O EDITAL";

4.9.2. registrarem, nos campos "MARCA" e/ou "FABRICANTE", mais de uma marca ou indicarem mais de um fabricante para o mesmo item. Havendo indicações de marcas ou fabricantes no campo "DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO OFERTADO", que sejam divergentes do preenchido no campo próprio do sistema para essa informação, prevalecerá o constante nos campos "MARCA" e "FABRICANTE".

4.10. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Edital e de seus Anexos, sejam omissas ou apresentem irregularidades insanáveis.

## **5. DA DIVULGAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS**

5.1. A partir das **8 horas e 30 minutos** e em conformidade com o subitem 4.1 deste Edital, terá início a sessão pública do presente Pregão Eletrônico, com a divulgação das Propostas de Preços recebidas e início da etapa de lances, conforme o disposto neste Edital e em consonância com as preceituações constantes no Decreto nº 5.450/05.

## **6. DA FORMULAÇÃO DOS LANCES**

6.1. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes poderão encaminhar lances para cada item cotado, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo o licitante imediatamente informado do seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

6.2. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos para cada item, observado o horário fixado e as regras de aceitação dos mesmos.

6.3. Somente serão aceitos os lances cujos valores forem inferiores ao último lance que tenha sido anteriormente registrado no sistema.

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

6.5. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado que tenha sido apresentado pelos demais licitantes, vedada a identificação do detentor do lance.

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

6.6.1. O pregoeiro, quando possível, dará continuidade à sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

6.6.2. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do pregão será suspensa e terá reinício somente após comunicação do pregoeiro aos participantes.

6.7. A etapa de lances da sessão pública será encerrada mediante aviso de fechamento iminente dos lances, emitido pelo sistema eletrônico aos licitantes, após o que transcorrerá período de tempo até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado também pelo sistema eletrônico, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.8. Após o encerramento da etapa de lances, o pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta diretamente ao licitante que tenha apresentado o lance de menor valor, para que seja obtido preço melhor, bem assim decidir sobre sua aceitação.

6.9. O pregoeiro poderá anunciar o licitante vencedor imediatamente após o encerramento da etapa de lances da sessão pública ou, quando for o caso, após a negociação e decisão pelo pregoeiro, acerca da aceitação do lance de menor valor.

6.9.1. Quando houver necessidade de apresentação de catálogo ou prospecto, ou não for possível a conclusão do certame durante a sessão pública, o pregoeiro encerrará a etapa de lances e suspenderá o pregão, informando a data prevista para a retomada do pregão.

6.10. Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante primeiro classificado. A apresentação de novas propostas não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante primeiro classificado.

6.11. **IMPORTANTE:** Ao formularem seus lances os licitantes participantes deverão oferecer lances nos valores globais para cada item observando que, o valor total dividido pelo quantitativo requerido não pode resultar num valor unitário que extrapole o número de duas casas decimais após a vírgula (casa dos centavos). Caso isto ocorra, o pregoeiro estará autorizado a adjudicar o (s) item(ns) fazendo arredondamentos a menor, de forma que o valor unitário (com no máximo duas casas decimais após a vírgula – casa dos centavos), multiplicado pelo quantitativo resulte num valor, no máximo, igual ao valor do último lance ofertado.

## 7. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

7.1. O julgamento das propostas será realizado em conformidade com o tipo de licitação mencionado no inciso I do § 1º do art. 45 da Lei nº 8.666/93 (menor preço por item), dentro das especificações.

7.2. O julgamento da proposta de preços será objetivo, realizado em conformidade com o subitem 7.1 deste Edital.

7.3. Caso a proposta de menor valor seja desclassificada, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da proposta que melhor atenda a este Edital.

7.3.1. Ocorrendo a situação a que se refere esse item, o pregoeiro poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

7.4. Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, quando o intervalo percentual entre a proposta melhor classificada for de até 5% (cinco por cento), em conformidade com o previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, observado o disposto nos subitens 4.5 e 4.6 deste Edital. O previsto neste item não se aplica quando a disputa ocorrer somente entre microempresas e empresas de pequeno porte, nos casos dispostos nos incisos I e II (cota de até 25%) do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006, com a redação conferida pela Lei Complementar nº 147/2014.

7.5. O não atendimento aos chamados via chat será interpretado como descumprimento das normas editalícias ou desinteresse em fornecer o objeto da licitação, o que acarretará na desclassificação da proposta da empresa solicitada.

7.6. O pregoeiro poderá solicitar, via chat, na fase de aceitabilidade, amostras do objeto a ser licitado, que deverão ser entregues, devidamente identificadas pelo número do pregão e do item, na Diretoria de Gestão de Materiais da **UFLA**, até 5 (cinco) dias úteis, a contar da comunicação oficial do pregoeiro (a).

7.6.1. As amostras serão analisadas pelo setor responsável.

7.6.2. As amostras do objeto a ser licitado ficarão à disposição dos licitantes que os tenham apresentado, para, querendo, possam retirá-las no prazo de até 10 (dez) dias a contar da data do resultado da avaliação do setor responsável; após esse período, as amostras serão descartadas.

## 8. DA HABILITAÇÃO

8.1 Encerrada a etapa de lances da sessão pública, o licitante detentor da melhor oferta deverá comprovar sua habilitação no presente Pregão Eletrônico, mediante a apresentação da documentação abaixo, podendo esta comprovação se dar mediante encaminhamento, de forma virtual, por meio do sítio do Comprasnet, com posterior encaminhamento, do original ou cópia autenticada, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas:

8.1.1. **Estar com o cadastro regularmente atualizado e válido** no Novo Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, nos níveis: I-Credenciamento; II-Habilitação Jurídica e III-Regularidade Fiscal, conforme o disposto na IN/SLTI/MP nº 2, de 11 de outubro de 2010, na Portaria Normativa nº 27, de 10/11/10 e no Decreto nº 3.722, de 9 /1/01, alterado pelo Decreto nº 4.485, de 25/11/02.

8.1.2. A Habilitação do licitante detentor da melhor oferta será verificada por meio do Novo **Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF**, nos documentos por ele abrangidos, onde será comprovada por meio do sistema *on-line* a **DECLARAÇÃO na qual constará a atual situação do licitante**.

8.2. Para efeito de habilitação, o licitante vencedor deverá ainda:

8.2.1. enviar, de forma virtual, por meio do sítio do Comprasnet, no momento da elaboração e envio da proposta, a Declaração de Inexistência de Fato Superveniente Impeditivo de sua Habilitação e a Declaração que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, nos termos do inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666/93, acrescido pela Lei nº 9.854/99, regulamentada pelo Decreto nº 4.358/02;

8.2.2. apresentar, no mínimo, 1 (um) Atestado ou Certidão de Capacidade Técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando ter a empresa licitante prestado ou estar prestando serviços compatíveis e pertinentes com o objeto desta licitação;

8.2.3. comprovar a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho (CNDT emitida no sítio: [www.tst.jus.br/certidão](http://www.tst.jus.br/certidão)), conforme o disposto no arts. 27 e 29 da Lei nº 8.666/93, com a redação dada pela Lei nº 12.440/11;

8.2.4. comprovar, por meio do estatuto ou contrato social do licitante, que atua em ramo de atividade compatível com o objeto deste Pregão;

8.2.5. comprovação da boa situação financeira da licitante, aferida com base nos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) maiores que um (>1), analisada automaticamente pelo SICAF.

8.2.5.1. As empresas que apresentarem resultados inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices referidos no subitem 8.2.5, deverão comprovar o capital mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado do item a ser contratado, de acordo com o disposto nos §§ 2º e 3º do art. 31 da Lei nº 8.666/93.

8.3. Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documento em substituição aos requeridos neste Edital e seus Anexos.

8.4. As condições de habilitação e qualificação exigidas neste Edital deverão ser mantidas durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços pela empresa classificada, ficando facultado à **UFLA**, a qualquer momento, exigir a apresentação de parte ou totalidade dos documentos apresentados quando daquelas fases.

8.5. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará o licitante às sanções previstas no art. 7º da Lei nº 10.520/02 e no art. 28 do Decreto nº 5.450/05.

8.6. O pregoeiro solicitará, em momento oportuno, de forma virtual, por meio do sítio do Comprasnet, o documento especificado no subitem 8.2.2 visando à celeridade do processo.

8.7. O documento descrito no subitem 8.2.2, antes mencionado, deverá ser enviado pelo licitante vencedor, em envelope lacrado, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da data da adjudicação do objeto do certame, para o seguinte endereço:

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS - UFLA**  
**DIRETORIA DE GESTÃO DE MATERIAIS – DGM**  
**PREGÃO Nº 067/2014**  
**PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**  
**CAIXA POSTAL 3037**  
**37200-000 – LAVRAS – MG**

## 9. DAS ATAS DE REGISTROS DE PREÇOS

9.1. O registro de preços será formalizado por intermédio de ATA(S) DE REGISTRO DE PREÇOS, na forma da minuta constante no Anexo III e nas condições previstas neste Edital.

9.2. Serão celebradas Atas de Registro de Preços para cobertura de todos os itens e seus quantitativos constantes no Anexo II deste Edital.

9.3. As Atas de Registro de Preços resultantes deste certame terão validade de 12 (doze) meses, a partir da data de sua assinatura.

## 10. DA FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

10.1. Homologada a licitação, será formalizada a Ata de Registro de Preços do item, com o licitante primeiro classificado e, se for o caso, com os demais classificados que aceitarem fornecer pelo preço do primeiro, em número necessário para completar o quantitativo total estimado no edital, obedecida à ordem de classificação e os quantitativos propostos.

10.2. A **UFLA** convocará formalmente os licitantes, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, informando o local, data e hora para a reunião e assinatura da Ata de Registro de Preços.

10.3. Incumbirá à **UFLA** providenciar a publicação, por extrato, da Ata, no *Diário Oficial* da União, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data.

10.4. O prazo previsto no subitem 10.2 poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando, durante o seu transcurso, for solicitado por um dos licitantes convocados, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela **UFLA**.

10.5. No caso de o licitante primeiro classificado, depois de convocado, não comparecer ou se recusar a assinar a Ata de Registro de Preços, responderá na forma da legislação vigente, sem prejuízo das sanções a ele previstas neste Edital. A **UFLA** registrará os demais licitantes, na ordem de classificação, mantido o preço do primeiro classificado na licitação.

## 11. DA PARTICIPAÇÃO DE ÓRGÃOS E ENTIDADES

11.1. A **UFLA** registrará a sua intenção de registro de preços no Portal de Compras do Governo Federal.

11.2. O órgão/entidade participante será responsável pela manifestação de interesse em participar do registro de preços, providenciando o encaminhamento de sua estimativa de consumo, local de entrega, cronograma de contratação e respectivas especificações, a serem inseridas em um modelo de termo de referência a ser fornecido pela **UFLA**, nos termos do art. 6º do Decreto nº 7.892/13.

11.3. Os participantes deverão garantir que os atos relativos à sua inclusão no registro de preços estejam formalizados e aprovados pela autoridade competente.

**11.4.** Antes da realização do procedimento licitatório, os participantes deverão manifestar perante a UFLA, mediante a utilização da Intenção de Registro de Preços, sua concordância com o objeto a ser licitado.

**11.5.** A UFLA deverá consolidar informações relativas à estimativa individual e total de consumo, promovendo a adequação dos respectivos termos de referência encaminhados pelos participantes para atender aos requisitos de padronização e racionalização.

**11.6.** A UFLA poderá solicitar auxílio técnico aos participantes, com vistas à promoção dos atos necessários à instrução processual para a realização do procedimento licitatório, bem como quanto à realização de pesquisa de preços.

**11.7. Caberá ao órgão participante aplicar as penalidades de que trata o item 21 desde Edital, garantida a ampla defesa e o contraditório, por descumprimento do pactuado na Ata de Registro de Preços, em relação às suas próprias contratações, informado as ocorrências à UFLA.**

## **12. DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS POR ÓRGÃO NÃO PARTICIPANTE**

**12.1.** Desde que devidamente justificada a vantagem, a Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal que não tenha participado do presente certame licitatório, mediante anuência da **UFLA**.

**12.2.** Os órgãos e entidades que não participaram do presente procedimento licitatório, quando desejarem fazer uso da Ata de Registro de Preços, deverão consultar à **UFLA** sobre a possibilidade de adesão.

**12.3.** Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da Ata, assumidas com a **UFLA**.

**12.4.** As aquisições ou contratações adicionais a que se refere o subitem precedente não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cem por cento dos quantitativos dos itens licitados e registrados na Ata de Registro de Preços para a **UFLA**.

**12.5.** O quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao quádruplo do quantitativo de cada item registrado na Ata de Registro de Preços para a **UFLA**, independente do número de órgãos não participantes que aderirem.

**12.6.** Após a autorização da **UFLA**, o órgão não participante deverá efetivar a aquisição ou contratação solicitada em até noventa dias, observado prazo de vigência da Ata.

**12.6.1.** A UFLA poderá autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo de noventa dias de que trata o item anterior, respeitado o prazo de vigência da ata, quando solicitada pelo órgão não participante.

12.7. É vedada à **UFLA** a adesão à Ata de Registro de Preços gerenciada por órgão ou entidade municipal, distrital ou estadual.

12.8. É facultada aos órgãos ou entidades municipais, distritais ou estaduais a adesão à Ata de Registro de Preços da **UFLA**.

12.9. A Ata de Registro de Preços será gerenciada pela Diretoria de Gestão de Materiais da **UFLA**.

### **13. DA REVISÃO E DO CANCELAMENTO DOS PREÇOS REGISTRADOS**

13.1. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos materiais ou bens registrados, cabendo à **UFLA** promover as negociações perante os fornecedores, observadas as disposições contidas na alínea "d" do inciso II do *caput* do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

13.2. Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a **UFLA** convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

13.2.1. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

13.2.2. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

13.3. Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, a **UFLA** poderá:

13.3.1. liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

13.3.2. convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

13.3.2.1. Não havendo êxito nas negociações, a **UFLA** deverá proceder à revogação da Ata de Registro de Preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

13.4. O registro do fornecedor será cancelado quando:

13.4.1. descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;

13.4.2. não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela **UFLA**, sem justificativa aceitável;

13.4.3. Não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

13.4.4. sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do *caput* do art. 87 da Lei nº 8.666/93, ou no art. 7º da Lei nº 10.520/02.

13.4.4.1. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos subitens 13.4.1, 13.4.2 e 13.4.4 será formalizado por despacho da autoridade competente da **UFLA**, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

13.5. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da Ata, devidamente comprovados e justificados:

13.5.1. por razão de interesse público; ou

13.5.2. a pedido do fornecedor.

#### **14. DO CONTROLE E ADMINISTRAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

14.1. A **UFLA**, por intermédio da Diretoria de Gestão de Materiais, será o órgão responsável pelo controle e administração das Atas de Registro de Preços decorrentes desta licitação e indicará, sempre que solicitados pelos órgãos usuários, respeitada a ordem de registro e os quantitativos a serem adquiridos, bem como obedecidas às demais disposições constantes neste Edital e na legislação de regência, os fornecedores para o qual será emitido o pedido.

14.1.1. Somente quando o primeiro registrado atingir a totalidade do seu limite de fornecimento estabelecido na Ata de Registro de Preços, será indicado o segundo e, assim sucessivamente, podendo ser indicados mais de um, ao mesmo tempo, quando o quantitativo do pedido for superior à capacidade do licitante primeiro colocado.

14.2. A convocação do licitante vencedor, pela **UFLA**, será formalizada e conterá o endereço e o prazo máximo em que deverá comparecer para retirar o respectivo pedido.

14.3. O licitante vencedor convocado na forma do subitem 14.2 que não comparecer, não retirar o pedido no prazo estipulado ou não cumprir as obrigações estabelecidas na Ata de Registro de Preços estará sujeito às sanções previstas neste Edital.

14.3.1. Quando comprovado o não atendimento dos subitens 14.1 e 14.2, poderá ser indicado o próximo preço na ordem de classificação a ser destinado o pedido, sem prejuízo da abertura de processo administrativo para aplicação de penalidades ao infrator.

#### **15. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO**

15.1. Até dois dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório do pregão, na forma eletrônica.

15.2. O pedido de impugnação deverá ser feito por escrito e estar devidamente assinado, podendo ser encaminhado por meio eletrônico (pelo e-mail [licita@dgm.ufla.br](mailto:licita@dgm.ufla.br)), desde observado o prazo estabelecido no subitem 15.1.

15.2.1. Não será aceita em hipótese alguma petição contra o ato convocatório sem assinatura do responsável legal ou preposto da empresa.

15.2.2. No caso de pedido impugnação enviado por e-mail, a licitante deverá encaminhar o documento original em envelope lacrado, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas após o envio por e-mail.

15.3. Caberá ao pregoeiro, auxiliado pelo setor responsável pela elaboração deste Edital, decidir sobre a impugnação no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas.

15.4. Não serão conhecidas as impugnações interpostas fora do prazo fixado no subitem 15.1.

15.5. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame.

## **16. DOS ESCLARECIMENTOS**

16.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao pregoeiro, até três dias úteis anteriores a data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico ([www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br)) ou por intermédio do e-mail [licita@dgm.ufla.br](mailto:licita@dgm.ufla.br).

16.2. Qualquer modificação deste Edital será divulgada pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

## **17. DOS RECURSOS**

17.1. Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, durante a sessão pública, de forma imediata e motivada, no prazo de 30 (trinta) minutos, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentar as razões de recurso, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente.

17.2. É assegurada aos licitantes vista imediata dos atos do pregão na Diretoria de Gestão de Materiais (DGM), com finalidade de subsidiar a preparação de recursos e de contrarrazões.

17.3. A falta de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, dentro do prazo e nos termos estabelecidos no subitem 17.1 importará na decadência desse direito, ficando o pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor (art. 26, § 1º, do Decreto nº 5.450/05).

17.4. A decisão do pregoeiro deverá ser motivada e submetida à apreciação da autoridade responsável pela licitação.

17.5. O acolhimento do recurso implica tão somente na invalidação daqueles atos que não sejam passíveis de aproveitamento.

17.6. Qualquer recurso contra a decisão do pregoeiro não terá efeito suspensivo.

17.7. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados na Diretoria de Gestão de Materiais – Prédio da Administração Central - *Campus* Universitário - CEP 37.200-000 – Lavras-MG.

17.8. Não serão conhecidos os recursos interpostos após os respectivos prazos legais.

## **18. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

18.1. A adjudicação do objeto do presente Certame será viabilizada pelo pregoeiro sempre que não houver recurso.

18.2. A homologação da licitação é de responsabilidade da autoridade competente e só poderá ser realizada depois da adjudicação do objeto ao licitante vencedor pelo pregoeiro, ou, quando houver recurso, pela própria autoridade competente.

18.3. A autoridade competente poderá encaminhar o processo ao setor que solicitou a aquisição, com vistas à verificação da aceitabilidade dos itens cotados, antes da homologação do certame.

18.4. O responsável pelo setor solicitante ou outra área especializada da **UFLA** poderá pedir maiores informações por intermédio de catálogos ou amostras do objeto a ser licitado, para verificação do atendimento às especificações e deverá elaborar parecer ou documento equivalente informando sobre a aceitação dele.

## **19. DO PRAZO DE ENTREGA**

19.1. Após empenhado, a entrega do objeto licitado deverá ser efetuada de acordo com os Anexos I e II deste Edital.

## **20. DO PAGAMENTO**

20.1. O pagamento ao licitante vencedor será efetuado em conformidade com as disposições contidas neste Edital, não se admitindo o pagamento antecipado sob qualquer pretexto.

20.2. O pagamento será realizado até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à entrega do objeto licitado, após a apresentação da respectiva Nota Fiscal ou da Fatura, devidamente atestada pelo solicitante, sendo efetuada a retenção na fonte dos tributos e contribuições elencados na legislação aplicável.

20.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá estar acompanhada da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, com resultado favorável, ou na impossibilidade de acesso ao referido sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666/93.

20.4. Na hipótese de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$I = (TX/100)/365$$

EM= I x N x VP, onde:

I = Índice de atualização financeira;  
TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;  
EM = Encargos Moratórios;  
N = Nº de dias entre a data prevista para pagamento e a do efetivo pagamento; e  
VP = Valor da parcela em atraso.

20.5. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive na Nota Fiscal/Fatura, esses serão restituídos ao licitante vencedor para as correções necessárias, não respondendo a **UFLA** por quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação do respectivo pagamento.

20.6. Do valor apresentado para pagamento, será efetuada a retenção na fonte, referente ao IRPJ – Imposto de Renda da Pessoa Jurídica; CSLL – Contribuição Sobre o Lucro Líquido; COFINS – Contribuição para a Seguridade Social, e a Contribuição para o PIS-PASEP, em obediência ao disposto na Lei no 9.430/96 e na Instrução Normativa Conjunta SRF no 1, de 9/1/97, exceto para empresas que forem optantes pelo “SIMPLES”, e apresentarem cópia do Termo de Opção, após recebimento da Nota de Empenho.

20.7. O pagamento será efetuado mediante depósito na conta-corrente, agência e banco indicados pelo licitante vencedor.

20.8. Nenhum pagamento será efetuado ao licitante vencedor enquanto pendente de liquidação ou qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência.

## **21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

21.1. Com fundamento no art. 7º da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002 e no art. 28 do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, o licitante será sancionado com o impedimento de licitar e contratar com a União e será descredenciado no SICAF e no cadastro de fornecedores da UFLA, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas e sanções previstas neste Edital e nas demais cominações legais, nos seguintes casos:

- 21.1.1. cometer fraude fiscal;
- 21.1.2. apresentar documento falso;
- 21.1.3. fizer declaração falsa;
- 21.1.4. comportar-se de modo inidôneo;
- 21.1.5. não assinar o contrato no prazo estabelecido;
- 21.1.6. deixar de entregar a documentação exigida no certame;
- 21.1.7. não mantiver a proposta.

21.2. Para os fins do disposto no subitem 21.1.4, reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos artigos 90, 92, 93, 94, 95 e 97 da Lei nº 8.666/93.

21.3. Além do previsto no subitem 21.1, pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas e pela verificação de quaisquer das situações previstas no art. 78, incisos I a XI, da Lei nº 8.666/93, a Administração poderá aplicar ao licitante vencedor as seguintes penalidades, sem o prejuízo de outras:

21.3.1. advertência, que deverá ser feita por meio de ofício mediante contrarrecibo do representante legal do licitante vencedor, estabelecendo prazo para cumprimento das obrigações descumpridas;

21.3.2. multa de 0,03% (três centésimos por cento), por dia de atraso, sobre o valor do contrato no descumprimento das obrigações assumidas até o 30º (trigésimo) dia;

21.3.3. multa de 0,5 % (cinco décimos por cento), por dia de atraso sobre o valor do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas, após o 30º (trigésimo) dia, sem prejuízo das demais penalidades;

21.3.4. multa de 20%(vinte por cento) sobre o valor do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas;

21.3.5. suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a **UFLA**, durante o prazo da sanção aplicada.

21.3.6 declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sendo a reabilitação concedida sempre que o licitante vencedor ressarcir à **UFLA** pelos prejuízos resultantes.

21.4. As multas porventura aplicadas serão descontadas dos pagamentos devidos pelo licitante vencedor ou cobradas diretamente da **UFLA**, amigável ou judicialmente, e poderão ser aplicadas cumulativamente às demais sanções previstas neste Item.

21.5. As sanções serão obrigatoriamente registradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

21.6. Em qualquer hipótese de aplicação de sanções, será assegurado ao licitante vencedor o direito ao contraditório e a ampla defesa.

## **22. DA RESCISÃO**

22.1. A inexecução total ou parcial do contrato ensejará a sua rescisão, de conformidade com os arts. 77 e 78, incisos I a XVIII, 79, da Lei nº 8.666/93.

22.2. A rescisão determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, acarreta as consequências previstas nos incisos II e IV do art. 80 do mesmo diploma legal.

22.3. A rescisão administrativa ou amigável deve ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

22.4. Os casos de rescisão contratual devem ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

## **23. DO FORO**

23.1. Por força do art. 109, inciso I, da Constituição Federal, o foro competente para dirimir quaisquer questões relativas ao presente Edital será o da Justiça

Federal, Subseção Judiciária de Lavras, Estado de Minas Gerais, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

## **24. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

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

24.2. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao presente Pregão deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 3 (três) dias anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico, via internet, no endereço indicado no edital (art. 19 do Decreto nº 5.450/05).

24.3. As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados.

24.4. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta, durante a realização da sessão pública do pregão.

24.5. É facultado ao pregoeiro ou à autoridade competente, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar nos autos desde a realização da sessão pública.

24.6. Os licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

24.7. Os licitantes assumirão todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas de preços.

24.8. A homologação do resultado desta Licitação não implicará em direito à aquisição do objeto licitado pela Administração.

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

24.10. Para fins de aplicação de sanções administrativas previstas neste Edital, o lance é considerado proposta.

24.11. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou à Universidade Federal de Lavras responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros (art. 31, III, do Decreto nº 5.450/05).

24.12. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão (art. 13, IV, do Decreto nº 5.450/05).

24.13. Os casos omissos serão resolvidos pelo pregoeiro, observadas as normas legais pertinentes.

Lavras, 05 de novembro de 2014.

**Lidiane Fátima Evangelista**  
**Diretora de Gestão de Materiais**

## ANEXO I

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**EXCLUSIVO MICROEMPRESA/EPP PARA OS ITENS 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93 E 94.**

**PROCESSO Nº: 23090.017771/2014-83**

**TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO POR ITEM**

**DATA PARA ENTRADA DAS PROPOSTAS NO COMPRASNET “PARA TODOS OS ITENS DO EDITAL”:** O envio da proposta poderá ocorrer a partir do dia **05/11/2014** até o horário limite de início da sessão pública. Durante esse período o fornecedor poderá incluir ou excluir sua proposta.

**DATA DE ABERTURA DA PROPOSTA E INÍCIO DOS LANCES: 17/11/2014, às 8:30 horas.**

**LOCAL:** [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

**UASG:** 153032

**1. DO OBJETO**

1.1. O presente Pregão Eletrônico tem por objeto a adoção do Sistema de Registro de Preços – SRP e sua posterior implementação para a contratação de empresas especializadas visando ao fornecimento de aparelhos, equipamentos e utensílios médicos, odontológicos, laboratoriais e hospitalares, a pedido da Pró-Reitoria de Planejamento e Gestão, para atender às necessidades dos cursos de Engenharia e do curso de Medicina da Universidade Federal de Lavras, conforme as especificações e quantidades descritas no Anexo II do Edital do Pregão Eletrônico nº 067/2014.

**2. DA JUSTIFICATIVA**

2.1. O pedido de compras constante às fls. 2-88 refere-se ao grupo de aparelhos, equipamentos e utensílios médicos, odontológicos, laboratoriais e hospitalares e tem o objetivo de atender a parte da demanda planejada para implantação e estruturação dos cursos de Engenharias e de Medicina.

No que tange aos cursos de Engenharias, a UFLA implantou, a partir do segundo semestre de 2014, quatro novos cursos de Engenharia, sendo eles: Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Engenharia Química e Engenharia de Materiais. Para o segundo semestre de 2015 estão previstos os cursos de Engenharia da Computação e Engenharia Física. Esses cursos possuem entrada conjunta dos estudantes, no sistema denominado Área Básica de Ingresso (ABI), onde o estudante não define no processo seletivo a Engenharia na

qual vai se graduar, sendo esta escolha feita posteriormente, com a evolução do estudante no curso. O curso de Medicina, por sua vez, será iniciado no primeiro semestre de 2015.

Além disso, conforme pactuado com o MEC, a contratação de docentes e técnicos administrativos em educação para apoio a esses cursos, tem sido gradativa, pois as vagas serão liberadas nos anos de 2014, 2015 e 2016. Desta maneira, conforme previsto, a implantação da infra-estrutura física dos cursos ocorrerá de maneira gradativa. Portanto, estamos estruturando os laboratórios com impactos nos primeiros períodos e, a cada ano, ajustes deverão ser feitos em função de demandas não previstas e também da chegada de docentes especialistas nas áreas. Além do mais, como o sistema é de entrada conjunta, serão necessários ajustes de maneira que se possa apoiar adequadamente aqueles cursos de maior demanda, aumentando assim o número de equipamentos específicos necessários e, naqueles cursos de menor demanda, a estruturação pode ser menor, diminuindo-se então o número de equipamentos necessários.

Portanto, torna-se altamente conveniente para a instituição fazer a aquisição destes materiais permanentes para os cursos de Engenharias e de Medicina com previsão de entregas parceladas, pois ajustes em quantidades podem ser necessários. Da mesma forma, a estrutura física para a instalação dos equipamentos está ocorrendo de forma gradativa, conforme demonstrado acima. Entendemos que a entrega parcelada de alguns itens não prejudicará a implantação do curso, sendo ainda desejável, garantindo assim a manutenção da garantia e atualizações técnicas. Os itens que forem prontamente entregues serão alocados em outras unidades acadêmicas. Como por exemplo, alguns equipamentos serão provisoriamente alocados no Departamento de Medicina Veterinária, onde o curso de Medicina está temporariamente instalado.

2.2. A adoção do Sistema de Registro de Preços neste certame licitatório se justifica tendo em vista a conveniência da aquisição de bens com previsão de entregas parceladas e a necessidade de ajustes nos quantitativos a serem demandados para dar suporte aos diversos cursos, enquadrando-se nos incisos II e IV do art. 3º do Decreto 7.892/2013.

### **3. DO ENQUADRAMENTO**

3.1 A contratação pretendida fundamenta-se na Lei nº 10.520/02, no Decreto nº 3.555/00 e suas alterações, no Decreto nº 5.450/05, na Lei Complementar nº 123/06, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, no Decreto nº 6.204/07, na Lei nº 8.666/93, no Decreto nº 7.767/12, no Decreto nº 7.892/13 e nas demais normas legais pertinentes.

### **4. DA ESPECIFICAÇÃO**

4.1. O objeto a ser licitado está especificado no Anexo II – PLANILHA DE ESPECIFICAÇÃO.

### **5. DA ESTIMATIVA**

5.1. O valor total estimado do objeto a ser licitado, especificado no Anexo II, é de R\$3.868.334,56 (três milhões, oitocentos e sessenta e oito mil, trezentos e trinta e quatro reais e cinquenta e seis centavos).

## 6. DO PRAZO DE ENTREGA

6.1. O objeto licitado deverá ser entregue no prazo máximo de 15 (quinze) dias, contados da data de recebimento da Nota de Empenho, de acordo com as especificações constantes no Anexo II do Edital do Pregão Eletrônico SRP nº 067/2014. O licitante vencedor deverá entregar o objeto cotado, conforme as particularidades e demais condições estipuladas em sua proposta comercial.

6.2. Deverão os licitantes vencedores do certame comunicar à **UFLA**, por intermédio da Coordenadoria de Materiais e Patrimônio, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que anteceder ao vencimento do prazo de entrega dos itens adjudicados, a impossibilidade do cumprimento do fornecimento, informando os motivos correlatos.

6.3. O objeto licitado deverá ser entregue na Coordenadoria de Materiais e Patrimônio localizada no *Campus* Universitário, com todas as despesas pagas pelo licitante vencedor.

## 7. DO RECEBIMENTO DO OBJETO LICITADO

7.1. O recebimento do objeto licitado será efetuado da seguinte forma:

7.1.1. **provisoriamente**, pela Coordenadoria de Materiais e Patrimônio para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações constantes no Anexo II do Edital do Pregão Eletrônico SRP nº 067/2014;

7.1.2. **definitivamente**, até 15 (quinze) dias úteis, após verificação de qualidade e quantidade do objeto licitado e consequente aceitação pelo solicitante.

7.2. Conforme disposto no art. 73, § 2º, da Lei nº 8.666/93 "o recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato".

## 8. DAS CONDIÇÕES DA ENTREGA DO OBJETO LICITADO

8.1. O licitante vencedor do certame é obrigado a atender a todos os pedidos efetuados durante a vigência da Ata de Registro de Preços, mesmo que a entrega deles esteja prevista para data posterior a seu vencimento.

8.2. O horário para recebimento do objeto licitado é das 7h00 às 11h30 e das 13h00 às 16h30, de segunda a sexta-feira.

8.3. O objeto licitado deverá ser entregue conforme marca cotada pelo licitante vencedor. Não será aceito objeto fora da especificação. Se a qualidade do objeto licitado não corresponder às especificações exigidas no edital, a atestação será recusada e será solicitada a sua substituição, independentemente da aplicação das sanções cabíveis.

## 9. DO PAGAMENTO

9.1. O pagamento do objeto fornecido pelo licitante vencedor e aceito definitivamente pela **UFLA** será efetuado em conformidade com as disposições contidas no

Edital do Pregão Eletrônico SRP nº 067/2014 e neste Anexo, não se admitindo o pagamento antecipado sob qualquer pretexto.

9.2. O pagamento será realizado até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à entrega do objeto licitado, após a apresentação da respectiva Nota Fiscal ou da Fatura, devidamente atestada pelo solicitante, sendo efetuada a retenção na fonte dos tributos e contribuições elencados na legislação aplicável.

9.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá estar acompanhada da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, com resultado favorável, ou na impossibilidade de acesso ao referido sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666/93.

9.4. Na hipótese de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$I = (TX/100)/365$$

$$EM = I \times N \times VP, \text{ onde:}$$

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos Moratórios;

N = Nº de dias entre a data prevista para pagamento e a do efetivo pagamento; e

VP = Valor da parcela em atraso.

9.5. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive na Nota Fiscal/Fatura, esses serão restituídos ao licitante vencedor para as correções necessárias, não respondendo a **UFLA** por quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação do respectivo pagamento.

9.6. Do valor apresentado para pagamento, será efetuada a retenção na fonte, referente ao IRPJ – Imposto de Renda da Pessoa Jurídica; CSLL – Contribuição Sobre o Lucro Líquido; COFINS – Contribuição para a Seguridade Social, e a Contribuição para o PIS-PASEP, em obediência ao disposto na Lei no 9.430/96 e na Instrução Normativa Conjunta SRF no 1, de 9/1/97, exceto para empresas que forem optantes pelo “SIMPLES”, e apresentarem cópia do Termo de Opção, após recebimento da Nota de Empenho.

9.7. O pagamento será efetuado mediante depósito na conta-corrente, agência e banco indicados pelo licitante vencedor.

9.8. Nenhum pagamento será efetuado ao licitante vencedor enquanto pendente de liquidação ou qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência.

## 10. DA FISCALIZAÇÃO

10.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato ou de instrumentos hábeis previstos no *caput* do art. 62 da Lei nº 8.666/93 consistem na verificação da conformidade da entrega do objeto licitado e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do instrumento, devendo ser exercidos por um servidor especialmente designado pelo Reitor, na forma dos art. 67 da Lei nº 8.666/93.

10.2. O contrato deverá ser fiscalizado por servidor credenciado e capacitado.

10.3. A Fiscalização deverá registrar, no Relatório Diário de Ocorrências, as irregularidades verificadas e pertinentes à execução do objeto contratual, assinando-o conjuntamente com o representante do licitante vencedor.

10.4. Quaisquer exigências da Fiscalização, inerentes ao objeto contratual, deverão ser prontamente atendidas pelo licitante vencedor, sem ônus para a **UFLA**.

10.5. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da Fiscalização deverão ser solicitadas ao agente público competente, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes.

## 11. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Com fundamento no art. 7º da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002 e no art. 28 do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, o licitante será sancionado com o impedimento de licitar e contratar com a União e será descredenciado no SICAF e no cadastro de fornecedores da UFLA, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas e sanções previstas no Edital e nas demais cominações legais, nos seguintes casos:

11.1.1. cometer fraude fiscal;

11.1.2. apresentar documento falso;

11.1.3. fizer declaração falsa;

11.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

11.1.5. não assinar o contrato no prazo estabelecido;

11.1.6. deixar de entregar a documentação exigida no certame;

11.1.7. não mantiver a proposta.

11.2. Para os fins do disposto no subitem 11.1.4, reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos artigos 90, 92, 93, 94, 95 e 97 da Lei nº 8.666/93.

11.3. Além do previsto no subitem 11.1, pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas e pela verificação de quaisquer das situações previstas no art. 78, incisos I a XI, da Lei nº 8.666/93, a Administração poderá aplicar ao licitante vencedor as seguintes penalidades, sem o prejuízo de outras:

11.3.1. advertência, que deverá ser feita por meio de ofício mediante contrarrecibo do representante legal do licitante vencedor, estabelecendo prazo para cumprimento das obrigações descumpridas.;

11.3.2. multa de 0,03% (três centésimos por cento), por dia de atraso, sobre o valor do contrato no descumprimento das obrigações assumidas até o 30º (trigésimo) dia;

11.3.3. multa de 0,5 % (cinco décimos por cento), por dia de atraso sobre o valor do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas, após o 30º (trigésimo) dia, sem prejuízo das demais penalidades;

11.3.4. multa de 20%(vinte por cento) sobre o valor do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas;

11.3.5. suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a **UFLA**, durante o prazo da sanção aplicada;

11.3.6. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sendo a reabilitação concedida sempre que o licitante vencedor ressarcir à **UFLA** pelos prejuízos resultantes.

11.4. As multas porventura aplicadas serão descontadas dos pagamentos devidos pela **UFLA** ou cobradas diretamente do licitante vencedor, amigável ou judicialmente, e poderão ser aplicadas cumulativamente às demais sanções previstas neste Item.

11.5. As sanções serão obrigatoriamente registradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

11.6. Em qualquer hipótese de aplicação de sanções será assegurado ao licitante vencedor o direito ao contraditório e a ampla defesa.

ANEXO II

PLANILHA DE ESPECIFICAÇÃO

**EXCLUSIVO MICROEMPRESA/EPP PARA OS ITENS 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93 E 94.**

**PROCESSO Nº:** 23090.017771/2014-83

**TIPO DE LICITAÇÃO:** MENOR PREÇO POR ITEM

**DATA PARA ENTRADA DAS PROPOSTAS NO COMPRASNET “PARA TODOS OS ITENS DO EDITAL”:** o envio da proposta poderá ocorrer a partir do dia **05/11/2014** até o horário limite de início da sessão pública. Durante esse período o fornecedor poderá incluir ou excluir sua proposta.

**DATA DE ABERTURA DA PROPOSTA E INÍCIO DOS LANCES:** 17/11/2014, às 8:30 horas.

**LOCAL:** [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

**UASG:** 153032

**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

1. Os licitantes deverão formalizar suas propostas com base nas especificações técnicas, de acordo com o disposto no Edital do Pregão Eletrônico SRP nº 067/14 e neste Anexo, cotando exclusivamente objetos de PRIMEIRA QUALIDADE.
2. Poderão ser exigidas amostras dos objetos licitados, a serem enviadas no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data da solicitação efetuada pelo Pregoeiro. A quantidade mínima para amostragem será de 1 (uma) unidade de cada item, ficando a cargo do Pregoeiro alterar essa quantidade se e quando julgar necessário.
3. O Pregoeiro, no que couber, poderá solicitar folder ou catálogo dos objetos licitados para que o solicitante analise e ateste, ou não, a sua equivalência. Os folders ou catálogos deverão ser entregues conforme solicitação do Pregoeiro via chat. O não envio poderá ocasionar a desclassificação da proposta.
4. É exigida no cadastro da proposta uma especificação detalhada do objeto, a marca e demais referências que bem identifiquem o item que o licitante vencedor esteja cotando, ficando a cargo do Pregoeiro a solicitação de maiores detalhes, caso julgue necessário. Poderá ocorrer a desclassificação da proposta se não for possível identificar o produto ofertado ou se suas características não estiverem claras, conforme consta no item 4.2 do edital.
5. A Coordenadoria de Materiais e Patrimônio não receberá objetos divergentes dos cotados no edital, a não ser pela interrupção de suas fabricações e mediante

negociação prévia com o referido setor, devendo ser apresentada, junto com a justificativa da troca, a comprovação da impossibilidade de entrega dos objetos cotados originalmente. Na hipótese de o licitante vencedor enviar objetos divergentes dos oferecidos, sem a devida autorização, será punido administrativamente por declaração falsa, sem prejuízo das demais sanções, conforme o disposto no item 21 do edital.

6. Somente serão aceitos pedidos de cancelamentos de propostas por escrito e antes da fase de habilitação, ficando o licitante responsável por essa solicitação, por meio do e-mail [licita@dgm.ufla.br](mailto:licita@dgm.ufla.br). Caso o licitante vencedor não se manifeste a tempo, esse ficará responsável pelo fornecimento do item especificado no edital, sendo possível a aplicação das sanções administrativas previstas no item 21 do edital, no caso de descumprimento.
7. A única via de comunicação entre o licitante vencedor e o Pregoeiro, durante o processo licitatório, será por meio do Chat do Comprasnet.
8. O não atendimento dessas observações poderá ocasionar desde a devolução dos objetos licitados à desclassificação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas, tais como multas, advertências e proibição de contratar com a Administração, conforme o disposto no item 21 do edital.
9. Os licitantes deverão se atentar a todas as especificações e prazos estabelecidos no edital no momento em que forem formular suas propostas e lances. Propostas com valores inexequíveis serão desclassificadas na fase de aceitação.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	<p>AGITADOR DE BANCADA TIPO VORTEX, TEM SEU USO DESTINADO À AGITAÇÃO DE DIFERENTES MATERIAIS E INDICADO PARA APOIO LABORATORIAL EM GERAL. PERMITE MELHORES CONDIÇÕES DE TRABALHO COM GRANDE ECONOMIA DE TEMPO E BOA QUALIDADE NAS DILUIÇÕES REALIZADAS.</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p> <p>CAPACIDADE DE AGITAÇÃO TUBOS DE ENSAIO DE Ø 30 MM, TUBOS DE CENTRÍFUGAS, CUBETAS DE COLORÍMETROS OU ESPECTROFOTÔMETROS, PEQUENOS FRASCOS REAGENTES E BALÕES VOLUMÉTRICOS</p> <p>ROTAÇÃO CONTÍNUA OU POR PRESSÃO EM SEU RECEPTÁCULO</p> <p>CONTROLE DE ROTAÇÃO ANALÓGICO</p> <p>MOTOR 3.800 RPM</p> <p>GABINETE AÇO CARBONO E ALUMÍNIO</p> <p>DIMENSÕES L=145 X P=160 X A=130 MM</p> <p>TENSÃO 110/220 VOLTS (CHAVEADO)</p>	UNIDADE	2	R\$294,45	R\$588,90
2	<p>AGITADOR DE PENEIRAS, ELETROMECAÂNICO 220V-60HZ, MODELO GRANDE, PARA SEIS PENEIRAS 50X50X10CM COM TAMPA, FUNDO PLANO, CONTROLADOR DE TEMPO DE OPERAÇÃO E FREQUÊNCIA DE VIBRAÇÃO. COM SAÍDA LATERAL. MONOFÁSICO. DEVE ACEITAR FUNDO COM SAÍDA LATERAL.</p>	UNIDADE	2	R\$10.212,50	R\$20.425,00
3	<p>AGITADOR DE TUBOS TIPO VÓRTEX VELOCIDADE VARIÁVEL 220 V.</p>	UNIDADE	2	R\$522,00	R\$1.044,00
4	<p>AGITADOR ELETROMAGNÉTICO COM CAPACIDADE PARA 6 PENEIRAS GRANULOMÉTRICAS REDONDAS ARO RÍGIDO EM LATÃO OU AÇO INOX COM 8, 5 OU 3" DE DIÂMETRO X 1 OU 2" DE ALTURA, CONFORME NORMAS ABNT/ASTM/TYLER NAS MALHAS, COM ABERTURA DE 100 A 20MM OU 3,5 A 635 TYLER, ELÉTRICO 110/220 VOLTS (REGULAGEM AUTOMÁTICA) COM REOSTATO PARA CONTROLE DE INTENSIDADE DAS VIBRAÇÕES E TIMER PARA DESLIGAR O APARELHO AUTOMATICAMENTE EM ATÉ 30 MINUTOS, COM ESCALA DE MINUTO EM MINUTO. ACOMPANHA TAMPA E FUNDO.</p> <p>PENEIRA EM INOX DE 8" DE DIÂMETRO X 2" DE ALTURA, MESH 40 - 0,425MM, 425 MICRAS.</p> <p>PENEIRA EM INOX DE 8" DE DIÂMETRO X 2" DE ALTURA, MESH 20 - 0,85MM, 850 MICRAS, MARCA BERTEL.</p> <p>PENEIRA EM INOX DE 8" DE DIÂMETRO X 2" DE ALTURA, MESH 60 - 0,25MM, 250 MICRAS, MARCA BERTEL.</p> <p>PENEIRA EM INOX DE 8" DE DIÂMETRO X 2" DE ALTURA, MESH 200 - 0,075MM, 75 MICRAS, MARCA BERTEL.</p>	UNIDADE	2	R\$4.613,00	R\$9.226,00
5	<p>AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;CORPO CILINDRICO DE ALUMÍNIO REVISTIDO EM EPOXI ELETROSTÁTICO;</li> <li>&gt;PLATAFORMA DE AQUECIMENTO EM ALUMÍNIO DE 20CM;</li> <li>&gt;TEMPERATURA MÁXIMA NA PLATAFORMA: 500° C;</li> <li>&gt;MOTOR DE INDUÇÃO (SÉRIE FAISCA) DE BAIXO CONSUMO;</li> <li>&gt;PODE TRABALHAR EM REGIME CONTINUO;</li> <li>&gt;IMÃ CIRCULAR COM CAMPOS ORIENTADOS;</li> <li>&gt;VELOCIDADE REGULÁVEL ENTRE 50 E 1.300 RPM;</li> <li>&gt;AGITA ATÉ 10 LITROS DE SUBSTÂNCIAS LIQUIDAS COM VISCOSIDADE SEMELHANTE A DA AGUA;</li> </ul>	UNIDADE	74	R\$1.563,58	R\$115.704,92

	<p>&gt;PAINEL FRONTAL COM BOTÃO DE REGULAGEM DA VELOCIDADE, BOTÃO DO CONTROLE DA TEMPERATURA E LÂMPADAS PILOTO INDICADORES DE AGILISAÇÃO E AQUECIMENTO;</p> <p>&gt;ACOMPANHA 01 BARRA MAGNETICA EM TEFLON E MANUAL DE INSTRUÇÕES;</p> <p>&gt;220V 600W DIMENSÕES APROXIMADAS: 20 CM DE DIÂMETRO E 14 CM ALTURA;</p> <p>&gt;ASSISTENCIA TECNICA PERMANENTE;</p> <p>&gt;GARANTIA MINIMA 12 MESES;</p>				
6	<p>AGITADOR MECÂNICO</p> <p>INDICADO PARA AGITAR ATÉ 1,5 LITROS DE ÁGUA OU LÍQUIDOS COM VISCOSIDADE DE ATÉ 100 MPAS;</p> <p>ROTAÇÃO REGULÁVEL ENTRE 170 A 2000 RPM;</p> <p>CONTROLE DE ROTAÇÃO: POR TYRISTOR;</p> <p>MOTOR DE CAMPO DISTORCIDO;</p> <p>CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO;</p> <p>HASTE DE AÇO INOX Ø 1/4" X 18 CM COM HÉLICE PÁ DE 5 CM;</p> <p>NÍVEL DE RUÍDO 42 A 44 DB;</p> <p>PESO: 0,8 KG;</p> <p>PESO COM SUPORTE: 3,5 KG;</p> <p>ALIMENTAÇÃO 220 VOLTS, 25 WATTS, ( 110 V SOB PEDIDO ) COM CABO TRIFILAR</p>	UNIDADE	2	R\$1.776,52	R\$3.553,04
7	<p>AGITADOR MECÂNICO COM DISPLAY DIGITAL E CONTROLE DE ROTAÇÃO.</p> <p>* TIPO DE MOTOR: CORRENTE CONTÍNUA;</p> <p>* CONTROLE DE ROTAÇÃO: COM MICROPROCESSADOR E CONTROLE DE TORQUE;</p> <p>* AVISO DE SOBRECARGA: SIM;</p> <p>* TACÔMETRO: DISPLAY;</p> <p>* FAIXA DE ROTAÇÃO: FAIXA 1 120?5.000 R/MIN OU FAIXA 2 10?280 R/MIN;</p> <p>* TORQUE (APROXIMADO): 5 / 90 N.CM;</p> <p>* POTÊNCIA CONSUMIDA: 73 W;</p> <p>* POTÊNCIA: 16 W;</p> <p>* NÍVEL RUÍDO: 55 ? 58 DB;</p> <p>* AGITA (ÁGUA): ATÉ 25 LITROS;</p> <p>* PESO: 3,05 KG;</p> <p>* PESO COM SUPORTE: 4,3 KG; * VOLTAGEM: BIVOLT.</p>	UNIDADE	8	R\$3.619,40	R\$28.955,20
8	<p>ANALISADOR BIOQUÍMICO SEMIAUTOMÁTICO</p> <p>ESPECIFICAÇÕES:</p> <p>PONTO FINAL, COM OU SEM BRANCO REAGENTE.</p> <p>PONTO FINAL, COM BRANCO DE AMOSTRA E REAGENTE.</p> <p>CINÉTICA, COM OU SEM BRANCO DE REAGENTE.</p> <p>CINÉTICA DE DOIS PONTOS/TEMPO FIXO, COM OU SEM BRANCO REAGENTE.</p> <p>ABSORBÂNCIA.</p> <p>TURBIDIMETRIA.</p> <p>CALIBRAÇÃO LINEAR E NÃO-LINEAR.</p> <p>FONTE DE LUZ</p> <p>LÂMPADA TUNGSTÊNIO-HALOGÊNIO 6V/10W</p> <p>COMPRIMENTOS DE ONDA</p> <p>ROTOR DE FILTROS AUTOMÁTICO COM 8 POSIÇÕES.</p> <p>6 FILTROS BÁSICOS: 340NM, 405NM, 510NM, 546NM, 578NM E 630NM + 2 FILTROS OPCIONAIS 450NM E 670NM.</p> <p>BANDA &lt;8NM.</p> <p>LUZ DE FUGA: &lt;0,1%@340NM.</p> <p>FOTOMETRIA</p> <p>0 ~3,5 ABS.</p> <p>ESTABILIDADE: &lt;0,005A/20MIN @340NM.</p> <p>FLUXO CONTÍNUO</p> <p>DE AÇO INOXIDÁVEL COM JANELA DE QUARTZO.</p> <p>VOLUME DE LEITURA: 32&amp;#956;L.</p> <p>CAMINHO ÓTICO: 10MM.</p>	UNIDADE	4	R\$9.573,33	R\$38.293,32

	<p>VOLUME DE ASPIRAÇÃO PROGRAMÁVEL: 200?900&amp;#956;L. ENTRADA DE DADOS TELA SENSÍVEL AO TOQUE COM CANETA ESPECIAL E TECLADO TIPO POPUP. MOUSE OU TECLADO VIA USB. CONTROLE DE TEMPERATURA ELEMENTO PELTIER. TEMPERATURA AMBIENTE, 25°C. 30°C OU 37°C. MEMÓRIA MAIS DE 3000 RESULTADOS. MAIS DE 1000 RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE. IMPRESSÃO IMPRESSORA TÉRMICA EMBUTIDA. SUPPORTA VÁRIOS MODELOS DE HP. CONEXÕES PORTA SERIAL RS232 PARA TRANSMISSÃO DE DADOS. PORTA USB2.0 PARA TECLADO, MOUSE E IMPRESSORA. MODELO DE REFERÊNCIA: BIOCLIN 100 OU TECNICAMENTE EQUIVALENTE.</p>				
9	<p>APARELHO JAR TEST 6 PROVAS MICROPROCESSADO. CORPO E BASE EM CHAPA DE AÇO REVESTIDA COM EPÓXI ELETROSTÁTICO. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE NA PARTE INFERIOR DO APARELHO PARA VISUALIZAÇÃO DAS AMOSTRAS. MOTOR EM CORRENTE CONTÍNUA PARA ACIONAMENTO DAS POLIAS. CONTROLE DE VELOCIDADE ENTRE 1 E 300 RPM. HASTES E PÁS EM AÇO INOXIDÁVEL COM GUIA DE FIXAÇÃO. CORREIA DE ALTA DURABILIDADE. PERMITE AGITAR VOLUMES DE ATÉ 2 LITROS. ACOMPANHA 06 CUBAS DE ACRÍLICO, CABO DE FORÇA, MANUAL DE INSTRUÇÃO E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 110 VOLTS.</p>	UNIDADE	2	R\$2.400,00	R\$4.800,00
10	<p>SISTEMA DE ENSINO COMPLETO PARA DESENVOLVIMENTO DE EXPERIMENTOS EM FÍSICA BÁSICA, RELACIONADOS COM MECÂNICA E TERMODINÂMICA, COM EQUIPAMENTOS, SENSORES, INTERFACE E ACESSÓRIOS COM FUNCIONALIDADE ASSEGURADA E COMPATÍVEL ENTRE TODOS OS COMPONENTES DO PRÓPRIO SISTEMA E PLENA UTILIZAÇÃO COM TODOS OS RECURSOS PROPORCIONADOS PELO SOFTWARE DE USO UNIVERSAL, BASTANDO A COMPRA DE UMA UNIDADE PARA ATENDER TODOS OS EXPERIMENTOS COM AQUISIÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS COMPUTADORIZADOS, COMPOSTO COM SEGUINTE MÓDULOS: MÓDULOS PARA MECÂNICA E TERMODINÂMICA: 08 KITS DE PISTAS COM CARRINHOS CADA UM COM: 2 SEGMENTOS DE PISTA DE ROLAMENTO COM COMPRIMENTO DE 500 MM, COM SISTEMA DE ENCAIXE PERFEITO PARA PROLONGAMENTO DO COMPRIMENTO DA PISTA, SEM ATRITO, 2 CARRINHOS DE PLÁSTICO RESISTENTE, NAS CORES AZUL E VERMELHO, COM ROLAMENTO DE BAIXO ATRITO, SUSPENSÃO ATIVA, DISPOSITIVO PARA DISPAROS E COMPARTIMENTO DE MASSA, UMA MASSA PARA CARRINHO, 2 DISPOSITIVOS DE PARADA DOS CARRINHOS, 6 PÉS NIVELADORES COM BASE DE BORRACHA. 08 KITS DE PLANO INCLINADO DINÂMICO CADA UM EQUIPADO DE: DOBRADIÇA FUNCIONAL, COM ESCALA ANGULAR, CABO DE BORRACHA E PARA- CHOQUE DE BORRACHA COM ENCAIXE COMPATÍVEL COM OS SEGMENTO DA PISTA DE ROLAMENTO, UM CARRETEL COM 30 M DE CORDÃO DE BORRACHA</p>	UNIDADE	2	R\$505.789,33	R\$1.011.578,66

<p>COM ELASTICIDADE PARA ENCAIXE COM O PLANO INCLINADO, KIT COM 2 SEGMENTOS DE PISTA DE ROLAMENTO COM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 500 MM CADA UMA, COM ENCAIXE PERFEITO PARA PROLONGAMENTO DO COMPRIMENTO DA PISTA (DOS KITS PISTAS COM CARRINHOS), SEM ATRITO, IDEAL PARA OUTROS EXPERIMENTOS DE MECÂNICA (CINEMÁTICA) 2 ACESSÓRIOS CONECTORES DO SISTEMA DE ENCAIXE PERFEITO SEM CAUSAR ATRITOS, 6 PÉS NIVELADORES COM BASE DE BORRACHA, 1 CARRINHO EM POLICARBONATO COM RODAS DE BAIXO ATRITO, COMPATÍVEL COM O TRILHO DE DINÂMICA DO PLANO INCLINADO, SUPER-POLIA, COM ROLAMENTO DE BAIXO ATRITO, COM ENCAIXE PARA MONTAGEM NA PRANCHA DE ROLAMENTO, , KIT PARA DESCOBERTA DE FRICÇÃO COM 1 BLOCO REVESTIDO DE FELTRO, 1 BLOCO REVESTIDO DE CORTIÇA E 2 BLOCOS REVESTIDOS DE PLÁSTICO, JOGO COM DOIS SUPORTES AJUSTÁVEL PARA FIXAÇÃO DA BARREIRA DE LUZ NA PISTA DE ROLAMENTO, KIT COM 2 MASSAS RETANGULARES PARA O CARRINHO, KIT COM DUAS RÉGUAS DE PLÁSTICO, COM CERCA COM BARRAS DE MARCAÇÃO DE PASSAGEM DO CARRINHO, KIT DE 12 MOLAS CALIBRADAS, DE AÇO E 1,6 CM DE DIÂMETRO, COM 3 MOLAS CURTAS E 3 MOLAS LONGAS CONSTANTES DE 3,4 N / M E 3 MOLAS CURTAS E 3 MOLAS LONGAS CONSTANTES DE 6,8 N / M.</p> <p>08 KITS DE PISTAS CURVAS CADA UM COM: 1 SEGMENTO FORMATO CURVA CÔNCAVA E 1 SEGMENTO FORMATO CURVA CONVEXA PARA MONTAGEM COM A PISTA DE ROLAMENTO (DOS KITS PISTAS COM CARRINHOS), DE UMA FORMAÇÃO DE INCLINAÇÃO MODERNA PARA O PLANO INCLINADO (KIT ANTERIOR), 2 ACESSÓRIOS CONECTORES DE ENCAIXE PERFEITO SEM CAUSAR ATRITOS.</p> <p>08 KITS DE RODAS PARA PISTAS CADA UM COM: 2 DISPOSITIVOS COM RODAS PARA INSTALAÇÃO NA PISTA PARA DEMONSTRAÇÃO DO MOVIMENTO RELATIVO DOS KITS PISTAS COM CARRINHOS.</p> <p>08 DISPOSITIVOS PARA COLISÕES DE CARRINHOS E MONTAGEM COM SENSORES DE FORÇA, CADA UM COM 2 MOLAS CALIBRADAS DE DIFERENTES CONSTANTES, INCLUSOS 1 PÁRA-CHOQUE MAGNÉTICO, 1 PÁRA-CHOQUE DE BORRACHA, 1 PÁRA-CHOQUE PARA COLISÃO INELÁSTICA E 1 CHAVE PHILLIPS.</p> <p>01 TUBO FLEXÍVEL, METÁLICO, COM 45 CM DE COMPRIMENTO, COM DISPOSITIVO NA EXTREMIDADE PARA FIXAÇÃO DE VÁRIOS OBJETOS DE USO EM FÍSICA, COM MANOBRAS DE POSIÇÕES FIXAS EM TODAS AS DIREÇÕES, INCLUSOS: 1 HASTE PARA CONEXÃO COM O TUBO FLEXÍVEL, 1 BRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO E 1 GRAMPO DE FIXAÇÃO.</p> <p>08 KITS COM MINI LANÇADOR DE PROJÉTIL CADA UM COM: PISTÃO CALIBRADO DE ALTA DURABILIDADE E PRECISÃO DE TIROS, BASE PARA FIXAÇÃO EM HASTE, COM 3 POTENCIAS DE LANÇAMENTOS DE 05 M, 1 M E 2 M DE DISTÂNCIA, VISÍVEIS ATRAVÉS DA PORTA DE VISÃO, 18 CM DE COMPRIMENTO, FAIXA DE ÂNGULO DE LANÇAMENTO DE 0 A +90°, BOLAS DE PROJÉTIL 1,6 CM. DIÂMETRO, HASTE PARA ARMAÇÃO DA POTENCIA, ACESSÓRIO DE COLISÃO 2D, ÓCULOS DE PROTEÇÃO PESSOAL E MANUAL.</p> <p>08 APARATOS PARA LANÇAMENTO DO ALVO MÓVEL CADA UM COM: UM ELETRO-IMÃ CONECTADO COM O DISPARO DO LANÇADOR DE PROJÉTIL, EQUIPADO COM UMA CAIXA DE QUEDA E UMA DE CAIXA DE CONTROLE, UM CABO DE CONTROLE, UM</p>				
--	--	--	--	--

<p>ACESSÓRIO DE MONTAGEM DE FOTOCÉLULA, UMA FOTOCÉLULA, UM ADAPTADOR DE 9VDC E 500MA.</p> <p>08 APARATOS PARA ESTUDO DA DESCOBERTA DA QUEDA LIVRE CADA UM COM: 1 TAPETE RECEPTOR DO LANÇAMENTO DO PROJÉTIL, 1 INTERRUPTOR TEMPORIZADOR, 10 ARRUELAS DE LANÇAMENTOS, 50 RÓTULOS PARA FIXAÇÃO NO OBJETO LANÇADO, 1 BOLA PEQUENO DE NYLON, 1 BOLA GRANDE DE PLÁSTICO REFORÇADO, 1 BOLA CHEIA DE GOLFE, 1 BOLA OCO DE GOLFE, 1 BOLA DE 1? AÇO, 1 ESFERA DE 5/8? AÇO E ACESSÓRIOS CONETORES.</p> <p>08 KITS PARA PENDULO BALÍSTICO, PARA ACIONAMENTO E OPERAÇÃO COM O MINI LANÇADOR DE PROJÉTIL, CONTENDO: UM BRAÇO METÁLICO COM APARADOR E CONTRA PESO.</p> <p>01 SUPER CARRINHO MOTORIZADO, PARA AERODINÂMICA, FORÇAS VETORIAIS, LEIS DE NEWTON, ETC, COM RODAS RESTRÁTIL E ROLAMENTOS DE BAIXO ATRITO, EQUIPADO COM VENTILADOR REMOVÍVEL PARA DESLOCAMENTO DE ATÉ 180 GRAUS, PERMITE PROGRAMAÇÃO VARIADA DA VELOCIDADE DO VENTILADOR E/OU PULSO PARA TEMPO ESPECÍFICO, INCLUSO BATERIA RECARREGÁVEL DE LITHIUM-POLYMER PARA FUNCIONAMENTO CONTINUO DE ATÉ 1,5 HORAS EM IMPULSO MÉDIO, TEMPO DE RECARREGA DE 1 HORA.</p> <p>01 DISPOSITIVO TEMPORIZADOR DE PULSOS PARA APLICAÇÃO DE IMPULSO REPETITIVO PARA USO EM ACELERAÇÃO CONSTANTE E EXPERIMENTOS DE VELOCIDADE CONSTANTE, OPERADO COM O SUPER CARRINHO MOTORIZADO.</p> <p>02 KITS COMPLETOS PARA MONTAGEM DE VÁRIOS TIPOS DE ESTRUTURAS, INCLUSOS 24 HASTES-35 CM COMPRIMENTO, 24 HASTES- 24 CM COMPRIMENTO, 54 HASTES -17 CM DE COMPRIMENTO, 54 HASTES - 11.5 CM COMPRIMENTO, 24 HASTES ? 8 CM COMPRIMENTO, 24 HASTES ? 5,5 CENTÍMETROS LONGO, 10 HASTES FLEXÍVEL ? 24 CM COMPRIMENTO, 18 HASTE FLEXÍVEL ? 17 CM COMPRIMENTO, 18 HASTE FLEXÍVEL ? 11.5 CM COMPRIMENTO, 16 VIGAS PLANAS , 3 JOGOS DE EIXOS DE TRÊS COMPRIMENTOS), 70 CONECTORES , 32 CLIPES DE TENSIONAMENTO DE CORDA , 1 CARRINHO AMARELO , 1 CARRINHO VERDE, MASSA DE LASTRO E BANDEIRA, 2 SUPORTE PARA SENSOR PLATAFORMA FORÇA, 6 CONECTORES REDONDO E ACHATADO , 24 CONECTORES ÂNGULO E RETO , 4 RODAS COM PNEUS DE BORRACHA, 12 POLIAS, ANÉIS, ESPAÇADORES , 2 ESTRUTURAS GRAMPOS ROD , 12 CONETORES DESLIZANTES, 6 FIXADORES ESPECIAIS, 24 PINÇAS, 450 PARAFUSOS , 1 ROLO DE CORDA DE AMARRAÇÃO COR AMARELA, 9,1 M LEITO DE ESTRADA FLEXÍVEL , 24 CLIPES LEITO DA ESTRADA, 1 BERÇO E 2 PISTAS DE ENGATE.</p> <p>02 KITS PARA MONTAGENS E CONSTRUÇÕES DE PONTES, GUINDASTES, CATAPULTAS, CARROS E OUTRAS VARIEDADES DE ESTRUTURAS, COM 3 JOGOS DE HASTES FLEXÍVEIS SENDO 10 PEÇAS MEDINDO 5,24 CM, 18 PEÇAS MEDINDO 4,17 CM E 18 PEÇAS MEDINDO 11,5 CM, 2 GRAMPOS PARA FIXAÇÃO DA ESTRUTURA, 2 SUPORTES COM PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO DA PLATAFORMA DE FORÇA, 3 JOGOS DE HASTES FLEXÍVEIS SENDO 8 PEÇAS DE 24 CM COMPRIMENTO, 18 DE 17 CM COMPRIMENTO, 18 DE 11,5 COMPRIMENTO, 8 DE 8 CM COMPRIMENTO, 8 DE 5,5 CM COMPRIMENTO E 14 CONECTORES PARA FIXAÇÃO, 4 JOGOS DE PARAFUSOS DE PLÁSTICOS REFORÇADOS CONTENDO 75 UNIDADES PARA CADA JOGO, UM JOGO COM 32 ESTICADORES COM GRAMPO PARA AMARRAÇÃO DA</p>				
--	--	--	--	--

<p>CORDA NA ESTRUTURA E 1 CARRETEL DE CORDA ESPECIAL PARA AMARRAÇÃO, COR AMARELO, UM JOGO DE EIXOS COM 4 PNEUS DE BORRACHA, 12 POLIAS CIM ANÉIS O RING, 2 EIXOS COM TRÊS COMPRIMENTOS, 12 ESPAÇADORES DE PLÁSTICO E 24 PINÇAS DE PLÁSTICO, UM JOGO COM 12 CONECTORES DESLIZANTES, 24 CONECTORES ANGULARES E 24 CONECTORES RETOS.</p> <p>02 KITS PARA AUTOMAÇÃO (HIDRÁULICA OU PNEUMÁTICA) DE ESTRUTURAS, PARA MEDIÇÃO DE PRESSÃO E VOLUME, CONTENDO 1 CILINDRO MESTRE, 1 SENSOR DE PRESSÃO FORMATO T, 3 SERINGAS DE PLÁSTICO REFORÇADO DE 10, 20 E 60 ML, 4 TUBULAÇÕES DE VÁRIOS COMPRIMENTOS COM VÁLVULA DE RETENÇÃO EM UMA EXTREMIDADE, 1 CORREIA DE ACIONAMENTO DO SENSOR DE MOVIMENTO GIRATÓRIO</p> <p>01 APARELHOS GERADORES, IMPEDÂNCIA 8 &amp;#937;;, COM MECANISMOS DE ONDAS MECÂNICAS (FREQUÊNCIAS VARIADAS E AMPLITUDES VARIADAS DE VIBRAÇÕES MECÂNICAS), APLICADO PARA CONDUÇÃO DE ONDAS EM CORDAS E FIOS, MODOS DE VIBRAÇÃO DE PLACAS (CHLADNI), RESSONÂNCIAS DE ALÇAS DE ARAME (BOHR MODELO DO ÁTOMO), MODOS DE VIBRAÇÃO DE MOLAS, RESSONÂNCIA DE VIBRAÇÃO DE QUALQUER MATERIAL VIBRANTE, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA 0,1 A 5000 HZ COM AMPLITUDE DE 5 MM ATÉ 50 HZ, PARA MONTAGEM VERTICAL OU HORIZONTAL, EM MESA OU EM HASTE DE 12,7 DE DIÂMETRO</p> <p>02 KITS DE MEDIÇÃO E AMPLIFICADOR DE FORÇAS CADA UM COM: 4 CÉLULAS DE CARGA, ESPECIFICAÇÕES CARGA : FAIXA ATÉ ± 100 N (100G), DIMENSÕES 5,3 X 5,8 X 2,0 CM., COMPRIMENTO DO CABO 120 CM, AMPLIFICADOR : ALCANCE ± 100 N(G), PREC ISÃO ± 1%, RESOLUÇÃO N 0003, TAXA DE AMOSTRAGEM MÁXIMA ? 500 HZ, TENSÃO DE ENTRADA DIFERENCIAL PARA QUALQUER CÉLULA DE CARGA ? ± 9,96 MV.</p> <p>02 CÉLULAS DE CARGA, ALCANCE DE -100 A +100 N, PRECISÃO % ± 1 (± 1 N), RESOLUÇÃO N 0,02, SOBRECARGA SEGURO ? 150 N E 150 N +, DIMENSÕES 5,3 X 5,8 X 2,0 CM, COMPRIMENTO DO CABO DE 120 CM, MASSA 100 G.</p> <p>05 CÉLULAS DE CARGA, SEMITRANSARENTE, PARA INSTALAÇÃO ENTRE AS VIGAS DA ESTRUTURAS PARA MEDIÇÕES DE TENSÕES VISÍVEIS, FAIXA 5 A +5 N N, PRECISÃO ± 1% (± 0,05 N), RESOLUCAO 0.001 N, SOBRECARGA SEGURO -7,5 N PARA 7,5 N, DIMENSÕES 5,3 X 5,8 X 2,0 CM., PESO ± 100G, INCLUSO CABO DE CONEXÃO DE 120 CM.</p> <p>01 PLATAFORMAS DE FORÇA DE 2 EIXOS COM UMA PLACA SOBRESSALENTE QUE PASSA POR ROLAMENTOS NA BASE DA PLATAFORMA DE FORÇA PARA MEDIÇÃO DA FORÇA PARALELA EM RELAÇÃO Á PLATAFORMA, EQUIPADA COM 4 FEIXES LOCALIZADOS NOS CANTOS PARA MEDIÇÃO DA FORÇA NORMAL E 1 FEIXE LOCALIZADO NA LATERAL PARA MEDIÇÃO DA FORÇA PARALELA, ESPECIFICAÇÕES : FAIXAS : -1.100 N A +4.400 N ( NA DIREÇÃO NORMAL) E -1.100 N A + 1.100 N (NA DIREÇÃO PARALELA), TAXA MÁXIMA AMOSTRAGEM 1.000 HZ, MASSA DA PLATAFORMA 6,4 KG (SEM ALÇAS), BOTÃO DE PRESSÃO PARA FUNÇÃO ZERO (TARA), DIMENSÕES 35 X 35 CM, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA DE FORÇA.</p> <p>01 INTERFACES DE UTILIZAÇÃO UNIVERSAL, OPERA COM TODOS OS SENSORES DAS MESMAS CARACTERÍSTICAS, ESPECIFICAÇÕES : QUATRO PORTAS ANALÓGICAS COM ALTA VELOCIDADE DE AMOSTRAGEM DE ATÉ 10 MHZ, FAIXA DE MEDIÇÃO:</p>				
---	--	--	--	--

<p>+ / - 20V, 1 M OHM COM + / - 250V CONTÍNUA, PROTEÇÃO DE ENTRADA, GANHO DE TENSÃO DE 10X, 100X E 1000X SELECIONÁVEL; DE 14 BITS, RESOLUÇÃO, 01 MV., QUATRO PORTAS DIGITAIS COM DETECÇÃO DO SENSOR DE CONEXÃO, QUATRO PARA SENSORES ESPECIAIS, PORTAS DE SENSORES PARA MEDIÇÃO DE MÚLTIPLOS SENSORES DIGITAIS, TRÊS GERADORES DE FUNÇÕES: UM WATT 15 E DOIS DE FREQUÊNCIA INDEPENDENTE DE ALTO, SENDO SEIS FORMAS DE ONDA DIFERENTES: SENO, TRIÂNGULO, ONDA DE CICLO DE TRABALHO VARIÁVEL QUADRADO, RAMPAS POSITIVO E NEGATIVAS E DC, FREQUÊNCIAS 0,001 HZ A 500 KHZ, FAIXA DE AMPLITUDE: + / - 15 V EM UM E + / - 10 V SOBRE OS OUTROS DOIS GERADORES DE FUNÇÃO, RESOLUÇÃO: 7,3 MV, 12 BITS DE UM DAC, 2,5 MV, DAC DE 12 BITS NA FUNÇÃO DE DOIS OUTROS GERADORES, CORRENTE DE SAÍDA: RESOLUÇÃO MICROAMP 61 EM UM, 50 MA A 10V PARA OS OUTROS DOIS GERADORES DE FUNÇÃO, CONEXÃO DO COMPUTADOR USB 2,0, ENTRADA DE DISPARO EXTERNO / SAÍDA: BNC JACK QUE PERMITE: A) SINCRONIZADO 850S MÚLTIPLAS / B) O SENTIDO DO SINAL CONTROLADO POR SOFTWARE / C) 3.3VTTL, 51 OHMS / D) PROTEÇÃO ESD, COM PORTA DE EXPANSÃO 44 PIN PERMITINDO : 1) CONTROLAR E MONITORAR ACESSÓRIOS FUTUROS, TAIS COMO MOTORES DE PASSO E PLACAS DE CIRCUITO. / 2) O ACESSO A 3 GERADORES DE SINAIS / 3) 8 DIGITAL ADICIONAL PINOS I / O / 4) 3 ADICIONAIS ENTRADAS ANALÓGICAS DIFERENCIAIS (+ / - 10V) / 5) DE ALTA VELOCIDADE PASPORT CANAL DE AUTO IDENTIFICAÇÃO DE MÓDULOS PLUG-IN / FONTES DE ALIMENTAÇÃO: +5 V @ 500MA, + / - 12V + / - 300MA.</p> <p>08 APARELHOS PARA LEI DOS GASES EM MÁQUINA TÉRMICA, CORPO DE ALUMÍNIO COM PAINEL FRONTAL DE INSTRUMENTAÇÃO, CÂMARA DE AR, FORMATO CILÍNDRICO CONFECCIONADA EM PIREX TRANSPARENTE PARA VISUALIZAÇÃO DO PISTÃO E PAREDE LISA PARA EVITAR FRICÇÃO, PISTÃO DE BAIXO ATRITO, CONFECCIONADO EM GRAFITE, 32,5 MM DIÂMETRO, COM DESLOCAMENTO, DENTRO DA CÂMARA, DE ATÉ 10 CM E PROLONGAMENTE EXTERNO COM BANDEJA PARA COLOCAÇÃO DE MASSAS EM GERAL, PARA EXPERIMENTOS QUANTITATIVOS DA LEI DO GÁS IDEAL E TRABALHO DE MOTOR TÉRMICO, INCLUSOS : TAMPÕES PARA VEDAÇÕES DE BORRACHA RESISTENTE, TUBOS PARA PASSAGEM DO AR DE PLÁSTICO COM TERMINAIS PARA ACOPLAMENTO RÁPIDO, SAÍDA PARA TOMADAS DE DADOS.</p> <p>08 APARATOS COMPACTOS PARA REALIZAÇÃO DE EXPERIMENTOS DAS LEIS DOS GASES IDEAIS, BASE, TORRE E HASTE DE PRESSÃO CONFECCIONADOS EM PLÁSTICO REFORÇADO DE ALTA RESISTÊNCIA E TRANSPARÊNCIA, COM GRADUAÇÃO IMPRESSA NA TORRE, EQUIPADO COM SERINGA ESPECIAL PARA APRESENTAR RESULTADO CONSISTENTE E CONFIÁVEL E UM TERMISTOR DE RESPOSTA RÁPIDA, VÁRIOS CONECTORES E SAÍDA PARA CONEXÃO DE SENSORES.</p> <p>08 APARELHOS DE CONDUTIVIDADE TÉRMICA PARA MEDIR O FLUXO DE CALOR ATRAVÉS DE CINCO DIFERENTES MATERIAIS. CADA APARELHO CONTENDO 01 SUPORTE ISOLANTE, 01 CÂMARA DE VAPOR, 01 CONJUNTO DE CINCO MATERIAIS DE 12,7 CM DE LARGURA, SENDO DE VIDRO, MADEIRA, POLICARBONATO, COMPENSADO E GESSO. MAIS UM TUBO DE PLÁSTICO PARA CONECTAR AO GERADOR</p>				
--	--	--	--	--

	<p>DE VAPOR. MANUAL DE INSTRUÇÕES E GUIA DE EXPERIMENTO.</p> <p>MODULO SENSORES E SOFTWARE PARA MEDIÇÕES NOS KITS ANTERIORES</p> <p>08 CABEÇOTES DE BARREIRA DE LUZ, JANELA DE ABERTURA COM 7,5 CM. ABERTURA, TEMPO DE RESPOSTA &lt; 50 NS, RESOLUÇÃO ESPACIAL &lt; 1 , COM PRESILHA PARA FIXAÇÃO EM HASTES, PISTAS, ETC, CONEXÃO : PINO TELEFÔNICO ESTÉREO.</p> <p>08 ADAPTADORES ELETRÔNICOS DIGITAIS COM 2 PORTAS DE ¼", PARA CONEXÃO COM SENSORES E COMPUTADOR, RESOLUÇÃO : 2 &amp;#924;S PARA CONTAGEM DE TEMPO, 1 &amp;#924;S DE RESOLUÇÃO PARA SENSOR DE MOVIMENTO, COMPATÍVEL COM INTERFACE DO FABRICANTE.</p> <p>10 SENSORES ELETRÔNICOS DE MOVIMENTO ROTATÓRIO, PORTA USB, PARA EXPLORAÇÕES PRECISAS DE EXPERIMENTOS DE ÓTICA, DINÂMICA, FORÇA CENTRÍPETA, PÊNDULOS, PARA MEDIÇÕES DE POSIÇÃO, VELOCIDADE, ACELERAÇÃO ANGULAR OU LINEAR, ETC, GABINETE DE PLÁSTICO POLICARBONATO REFORÇADO PARA PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES E MAU USO, EQUIPADO COM POLIA DE BAIXA ATRITO DE TRÊS PASSOS 10 / 29 E 48 MM DIÂMETRO, ESPECIFICAÇÕES : RESOLUÇÃO 0.09° PARA 4.000 PONTOS/RESOLUÇÃO, MÁXIMA ELEVADA TAXA DE GIRO 30 REV/S.(MÍNIMO).</p> <p>16 KITS PARA FIXAÇÃO DO FIO DE TRANSMISSÃO DOS MOVIMENTOS DO CARRINHOS NAS PISTAS, COM UM SUPORTE COM ROLDANA PARA DESLIZAMENTO DO FIO, UM CARRETEL DE LINHA RESISTENTE PARA TRANSMISSÃO. UM ADAPTADOR PARA O CARRINHO.</p> <p>16 ADAPTADORES COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE SENSOR NA PISTA DE ROLAMENTO</p> <p>10 SENSORES ELETRÔNICOS DE FORÇA, ALTA RESOLUÇÃO, PORTA USB, GABINETE DE PLÁSTICO POLICARBONATO REFORÇADO PARA PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES E MAU USO, FAIXA DE AMOSTRAGEM 1000 HZ, VARIAÇÃO ± 50 N, MEDIÇÃO RESOLUÇÃO 0,002 N OU 0,2 G, DISPOSITIVO PARA ZERAR A TARA (MÍNIMA) PROTEÇÃO CONTRA SOBRE CARGA.</p> <p>01 SENSOR ELETRÔNICO DE MOVIMENTO, PORTA USB, GABINETE DE PLÁSTICO POLICARBONATO REFORÇADO PARA PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES E MAU USO, FAIXAS DE AÇÃO DE 0,15 A 8,0 M DISTÂNCIA, RESOLUÇÃO DE 1,0 MM,</p> <p>10 DISPOSITIVOS (CONECTIVIDADE DO SENSOR COM O COMPUTADOR WINDOWS E MACINTOSH) GABINETE DE PLÁSTICO REFORÇADO E ANATÔMICOS E DE FÁCIL ACESSIBILIDADE, IDEAL PARA COLETA DE DADOS EM SALA DE AULA, ATÉ 8 LIGAÇÕES PODEM SER CONECTADOS OU DESCONECTADO, SIMULTANEAMENTE (USANDO UM HUB), SEM NECESSIDADE DE DESLIGAR O COMPUTADOR, LUZ INDICADORA QUANDO ACESA INFORMA QUE A LIGAÇÃO ESTÁ CONECTADA A PORTA USB, TERMINAL COM RANHURA IDÊNTICA AO DO SENSOR PARA EVITAR CONEXÃO ERRADA, TAXA DE AMOSTRAGEM MÁXIMA : 1000 HZ.</p> <p>01 KIT COM 10 HASTES CONFECCIONADAS EM PLÁSTICO RÍGIDO, COM UMA EXTREMIDADE COM TERMINAL COM ROSCA PARA FIXAÇÃO DA SUPER POLIA, DIMENSÕES 14 CM. COMPRIMENTO X 1,27 MM DIÂMETRO.</p> <p>10 SENSORES ELETRÔNICOS, DE AÇÃO DUPLA, PRESSÃO E TEMPERATURA, PORTA USB, GABINETE DE PLÁSTICO POLICARBONATO REFORÇADO PARA PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES E MAU USO ,</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>INFORMA PRESSÃO EM KPA, N/M<sup>2</sup> E PSI, AMOSTRAGEM MÁXIMA DE TARA 100 HZ, ESPECIFICAÇÕES : FAIXAS 0 A 700 KPA / - 10 A 70 °C, PRECISÕES ± 2 KPA / ± 0.5 °C, RESOLUÇÃO 0.1 KPA. 02 SENSORES ELETRÔNICOS DE PRESSÃO ABSOLUTO, PORTA USB, GABINETE DE PLÁSTICO POLICARBONATO REFORÇADO PARA PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES E MAU USO, FAIXA 0 A 700 KPA, PRECISÃO ± 2 KPA, RESOLUÇÃO 0.1 KPA. 01 PROGRAMA (SOFTWARE) DE AQUISIÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS COMPUTADORIZADOS TOTALMENTE INTEGRADOS PARA UTILIZAÇÃO GERAL EM EXPERIMENTOS DIDÁTICOS NAS ÁREAS DE FÍSICA, QUÍMICA, BIOLOGIA E OUTRAS MATÉRIAS, COM LICENÇA PARA INSTALAÇÃO ILIMITADA, BASTANDO A COMPRA DE UMA LICENÇA PARA ATENDER TODOS OS COMPUTADORES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS, CAMPUS LAVRAS,, APRESENTANDO AS SEGUINTE FERRAMENTAS PARA DESENVOLVIMENTO DOS EXPERIMENTOS :GRÁFICOS (EM VÁRIOS EIXOS Y E MÚLTIPLOS PARÂMETROS EMPILHADOS), TABELAS (ADICIONAR E SUBTRAIR COLUNAS E LINHAS), MEDIDORES(EXIBIÇÃO ESPECIAL), DÍGITOS (EXIBIÇÃO DIRETO NO DISPLAY DIGITAL PARA AUMENTAR/DIMINUIR A PRECISÃO DO VALOR), FFT(CRIAÇÃO DE MÚLTIPLAS MEDIÇÕES, AMPLIAÇÃO E ZOOM DOS DADOS), OSCILOSCÓPIOS(INCLUSÃO DE VÁRIOS EIXOS Y E MÚLTIPLAS ÁREAS EXIBIDAS) HISTOGRAMAS(ANÁLISE COM ESTATÍSTICAS ADEQUADAS EM TERMOS DE AJUSTES POR FUNÇÕES LINEARES, EXPONENCIAIS E POLINOMIAIS, SUPERPOSIÇÃO AOS DADOS EXPERIMENTAIS DE GRÁFICOS DE DETERMINADAS FUNÇÕES QUE REPRESENTAM PREVISÕES) CALIBRAGEM (GUIA PARA SEQUENCIA DE CALIBRAÇÃO) CALCULADORA POTENTE (COM FUNÇÕES CIENTÍFICAS, PERÍODO, AMPLITUDE, FILTROS E LÓGICAS ESTATÍSTICA PARA ANÁLISE DE DADOS) GERADOR DE SINAIS (COM TIPOS E CONFIGURAÇÕES, COMO DESLOCAMENTO DC ONDA OU VARREDURA DE FREQUÊNCIA) EDITOR DE AJUSTE DE CURVA (PARA BLOQUEAR OU CRIAR NOVO AJUSTE) MODO DE AMOSTRAGEM (PARA GRAVAÇÃO CONTINUA, AMOSTRA OU MONITOR RÁPIDO) PLOTAGEM (OS DADOS PODEM TER COR TRANSPARENTE, ESCURA E/OU NÃO SOLIDA PARA VISUALIZAÇÃO COMPLETA) BARRA DE ERROS (PARA DEFINIÇÃO DO USUÁRIO, OPCIONAL PARA ERROS POSITIVOS E NEGATIVOS DESIGUAIS) ESTATÍSTICA VISUAL(PARA APRESENTAÇÃO, NO GRÁFICO, DE LINHAS ERRO MÁXIMO, MÍNIMO E MÉDIO, DESVIO MOSTRADO COM ÁREA SOMBREADA) RELÓGIO(CRONOMETRAGEM DO TEMPO DO EXPERIMENTO) TEXTO (COM ESCOLHA DO TIPO DE LETRA, TAMANHO E COR PARA MELHOR DEFINIÇÃO DO, CAIXA DE TEXTO (PARA INCLUSÃO DE PERGUNTAS E RESPOSTAS), QUADRO(PARA INCLUSÃO DE IMAGEM EXTERNO) FILME(PARA INCLUSÃO DE EXPERIMENTOS FILMADOS, PERMITE GRAVAÇÃO DE DADOS E SINCRONIZAÇÃO PARA ANALISE DO VÍDEO COM CRIAÇÃO DO GRÁFICO REPRESENTATIVO COM EXPERIMENTO ESTUDADO) EDIÇÃO PÁGINA MESTRE (PARA ADICIONAR TEXTOS E GRÁFICOS PARA APARECIMENTO NO PLANO DE FUNDO DE OUTRAS PÁGINAS IMÓVEIS) PASTA(APOSTILHA)DE TRABALHO (RELATÓRIO DO ESTUDO COMPLETO DO EXPERIMENTO COM VÁRIAS FERRAMENTAS PARA APRESENTAÇÃO DO LAYOUT COM FORMATO PERSONALIZADO DA PÁGINA, INCLUSÃO DE ARQUIVOS EXTERNOS, FOTO INSTANTÂNEO DO CONTEÚDO DO TRABALHO</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>(HTML), ETC, INCLUSIVE COM POSSIBILIDADE DE OCULTAÇÃO DO RELATÓRIO E/OU DAS ANOTAÇÕES), PERMITE TAMBÉM, RESUMO DOS DADOS (EXCLUIR/INCLUIR, DEFINIR FAIXA DE AMOSTRAGEM, CRIAÇÃO DE PÁGINA PERSONALIZADA E PRÓPRIOS MODELOS, SISTEMA REQUERIDO : WINDOWS XP SP2 OU SUPERIOR, PROCESSADOR DE 2 GHZ, 200 MB DE ESPAÇO EM DISCO DISPONÍVEL 2 GB DE RAM, DISPLAY TAMANHO 1024 X 786 E MACINTOSH MAC OSX(V 10.6 OU SUPERIOR) ACOMPANHA GUIA COM ROTEIRO ?PASSO A PASSO? DE UTILIZAÇÃO E PROCEDIMENTOS.</p> <p>TREINAMENTO TÉCNICO : CONSIDERANDO A ALTA COMPLEXIDADE TECNOLÓGICA DESSE SISTEMA MODULAR É NECESSÁRIO UM TREINAMENTO BÁSICO NA UFLA-CAMPUS LAVRAS/MG, PARA PROFESSORES, TÉCNICOS DE LABORATÓRIOS E OUTROS, COM APRESENTAÇÕES PRÁTICAS DE VÁRIOS EXPERIMENTOS RELATIVOS AOS MÓDULOS, DEMONSTRANDO A FUNCIONALIDADE DE MONTAGEM/INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS, BEM COMO, DOS ROTEIROS DOS EXPERIMENTOS E DA UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE EXCLUSIVO, PARA UM APRENDIZADO RÁPIDO E UMA INTERPRETAÇÃO MAIS ADEQUADA DOS FENÔMENOS FÍSICOS POR PARTE DOS PROFESSORES E ESTUDANTES.</p> <p>MANUAIS E GUIAS DE EXPERIMENTOS: TODOS OS COMPONENTES DEVERÃO SER ACOMPANHADOS DE MANUAIS DE MONTAGEM, INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO E OS SISTEMAS DE EXPERIMENTOS DEVERÃO SER ACOMPANHADOS DE GUIAS DE MONTAGEM E REALIZAÇÃO DO EVENTO.</p>				
11	<p>AUTOCLAVE DE BANCADA CAPACIDADE PARA 21L, CAMARA EM AÇO INOXIDÁVEL, DIMENSÕES DA CAMARA = 21 X 34,6 CM (DIÂMETRO X COMPRIMENTO), DIMENSÕES DO AUTOCLAVE=30 X 35 X 55,5 CM (ALTURA X LARGURA X COMPRIMENTO), POTENCIA DE 800 W, PRESSÃO DE TRABALHO DE 1 KGF/CM<sup>2</sup>, TEMPERATURA DE ATÉ 121OC, CICLO DE SECAGEM, BANDEJAS INOXIDÁVEIS E REGISTRO NA ANVISA.</p>	UNIDADE	2	R\$1.950,00	R\$3.900,00
12	<p>AUTOCLAVE VERTICAL. CAPACIDADE DE 50 LITROS. CORPO EM CHAPA DE AÇO REVESTIDA EM EPÓXI ELETROSTÁTICO MONTADO SOBRE QUATRO PÉS DE BORRACHA REGULÁVEL. RESERVATÓRIO EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL AISI 304. TAMPA EM BRONZE FUNDIDO E ESTANHADO INTERNAMENTE. VEDAÇÃO COM PERFIL DE SILICONE. RESISTÊNCIAS EM NÍQUEL CROMO BLINDADAS EM TUBOS DE COBRE CROMADO. VÁLVULA DE SEGURANÇA E SISTEMA DE REGULAGEM DA PRESSÃO POR MEIO DE CONTRAPESO REGULÁVEL. MANÍPULOS DE BAQUELITE REFORÇADO PARA PRENDER A 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/CM<sup>2</sup> E TEMPERATURA ENTRE 100°C E 143°C. ACOMPANHA 1 CESTO DE AÇO INOX PARA COLOCAÇÃO DOS MATERIAIS, MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS</p>	UNIDADE	2	R\$4.250,00	R\$8.500,00
13	<p>AUTOCLAVE VERTICAL CAPACIDADE 137 LT - C/ PEDAL - DIM. INT. (DXA) 50X70 CM - CONTROLE DIGITAL DE TEMPO ATÉ 60 MIN. - TEMP. DE 90°C A 127°C - 220VUTILIZADA PARA ESTERILIZAÇÃO DE MATERIAIS E UTENSÍLIOS DIVERSOS EM</p>	UNIDADE	4	R\$14.740,63	R\$58.962,52

	<p>LABORATÓRIOS QUÍMICOS, FARMACÊUTICOS, INDUSTRIAIS E MÉDICOS. COM CALDEIRA VERTICAL SIMPLES FABRICADA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304. REVESTIDA EXTERNAMENTE COM MATERIAL ISOLANTE AO CALOR, QUE ALÉM DE OTIMIZAR O SEU FUNCIONAMENTO, REDUZ O CONSUMO DE ENERGIA E NÃO TRANSFERE CALOR AO AMBIENTE. TAMPA EM BRONZE FUNDIDO, INTERNAMENTE ESTANHADA E EXTERNAMENTE POLIDA E ENVERNIZADA, COM GUARNIÇÃO DE VEDAÇÃO EM SILICONE RESISTENTE A ALTAS TEMPERATURAS. CESTO EM AÇO INOXIDÁVEL TOTALMENTE PERFURADOS PARA PERMITIR UM BOA CIRCULAÇÃO DO VAPOR, FATO QUE GARANTE EXCELENTE QUALIDADE NA ESTERILIZAÇÃO. MANÔMETRO COM DUAS ESCALAS, UMA PARA A TEMPERATURA (DE 100 A 143°C) E OUTRA PARA A PRESSÃO (DE 0 A 3,0 KG/CM<sup>2</sup>). PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO DE 1,6 KG/CM<sup>2</sup>, CORRESPONDENTE A 127°C. GABINETE CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO CARBONO COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA E PARTE SUPERIOR COM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL E MONTADO SOBRE QUATRO PÉS DE BORRACHA. MANÍPULOS PARA FECHAMENTO EM BAQUELITE, ISOLANTE AO CALOR. RESISTÊNCIA ELÉTRICA DE IMERSÃO, BLINDADA E FABRICADA EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL. PAINEL DE CONTROLE COM BOTÃO LIGA/DESLIGA, TECLAS PARA CONTROLE DE TEMPERATURA E DO TEMPO DE ESTERILIZAÇÃO E DISPLAY INDICATIVO CONSTRUÍDO COM COMPONENTES DE ALTÍSSIMA QUALIDADE E CONFIABILIDADE, COM FUNCIONAMENTO POR MEIO DE MICROCONTROLADOR. COMANDO SEGURO, CONFIÁVEL, DESENVOLVIDO COM A MAIS MODERNA TECNOLOGIA EM MICROCONTROLADORES DE 32BITS POSSUI 10 PROGRAMAS DE ESTERILIZAÇÃO TOTALMENTE CONFIGURÁVEIS E PROTEGIDOS ATRAVÉS DE SENHA, SENDO 9 PRÉ-CONFIGURADOS E 1 LIVRE. PERMITE SELECIONAR A TEMPERATURA DE TRABALHO DE 90 A 127°C E O TEMPO DE ESTERILIZAÇÃO O QUE POSSIBILITA TOTAL FLEXIBILIDADE AO USUÁRIO NA UTILIZAÇÃO DE DIVERSOS MATERIAIS. EXCELENTE PRECISÃO E MONITORAMENTO NO CONTROLE DA TEMPERATURA, OBTIDOS POR MEIO DE UMA TERMORRESISTÊNCIA (PT-100). ESCOAMENTO PARA LIMPEZA E DRENAGEM TOTAL, ATRAVÉS DE REGISTRO DE ESFERA. SISTEMA ELETRÔNICO DE SEGURANÇA QUE DESLIGA AUTOMATICAMENTE CASO A TEMPERATURA EXCEDA A TEMPERATURA PROGRAMADA. VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO REGULADA PARA ATUAR COM PRESSÃO IGUAL OU SUPERIOR À MPTA (MÁXIMA PRESSÃO DE TRABALHO ADMISSÍVEL).</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* CAPACIDADE: 137 LITROS;</li> <li>* DIMENSÕES INTERNAS (DXA): 50X70 CM;</li> <li>* DIMENSÕES EXTERNAS (AXLXP): 114X74X85 CM;</li> <li>* POTÊNCIA: 6000W;</li> <li>* NÚMERO DE CESTOS: 2;</li> <li>* DIMENSÕES DO CESTO (DXA): 48X28 CM;</li> <li>* PESO: 145 KG;</li> <li>* VOLTAGEM: 22</li> </ul>				
14	<p>BANCADA DIDÁTICA PARA SENSORES A BANCADA DIDÁTICA PARA SENSORES DEVE POSSUIR NO MÍNIMO AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: ESPECIFICAÇÕES DO RACK E FONTES DE ALIMENTAÇÃO: RACK CONSTRUÍDO EM METAL COM PINTURA EPÓXI, PERMITE A CONEXÃO</p>	UNIDADE	6	R\$16.074,25	R\$96.445,50

	<p>DE MÓDULOS DE APLICAÇÃO NA PARTE FRONTAL E OS SINAIS DOS MÓDULOS SÃO ACESSADOS ATRAVÉS DE BORNES DE PINOS BANANA (2MM E 4MM). PROVIDO DE FONTES DE ALIMENTAÇÃO INDIVIDUAIS AUTOVOLT 110/220V, 50/60HZ, CONEXÃO ATRAVÉS DE CABO TRIPOLAR COM ATERRAMENTO E DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO (FUSÍVEL), COM SAÍDA PROTEGIDA DE 24VDC/1A; 03 FONTES AJUSTÁVEIS DE 0 A 10VDC; 02 FONTES AJUSTÁVEIS 4 A 20 MA; ESPECIFICAÇÃO DA BANCADA: NA BANCADA DEVERÁ TER NO MÍNIMO OS SEGUINTE RECURSOS DESCRITOS ABAIXO: 02 BOTÕES DE ACIONAMENTO DE SEGURANÇA BUZZER PIEZELÉTRICO, CHAVES PULSADORAS MÓDULO INDICADOR UNIVERSAL: COM NO MÍNIMO ENTRADAS DIGITAIS SINALIZADAS POR LEDS PARA SENSORES DIGITAIS; ENTRADA ANALÓGICA 0 A 10 V E 4 A 20 MA; ENTRADA PARA SENSORES TERMOPAR; ENTRADA PARA SENSOR PT100; 04 VOLTÍMETRO COM MEMÓRIA; MÓDULO CONVERSORES: COM NO MÍNIMO GERADOR PWM COM FREQUÊNCIA E DUTY-CICLE AJUSTÁVEIS; 01 CONVERSOR A/D DE 10 BITS, COM INDICAÇÃO POR LED'S COM CHAVE SELETORA DE CÓDIGO BINÁRIO OU BARRA GRÁFICA. 01 CONVERSOR D/A DE 10 BITS; 01 CONVERSOR FREQUÊNCIA/TENSÃO; 02 CONTADOR / FREQUÊNCIMETRO COM VALORES SIMULTÂNEOS EM DISPLAY LCD; MÓDULO AMPLIFICADORES OPERACIONAIS COM NO MÍNIMO 02 COMPARADORES, COM GANHO AJUSTÁVEL.</p> <p>SENSORES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ÓPTICOS: SENSOR DE BARREIRA COM EMISSOR E RECEPTOR; SENSOR DE BARREIRA ÓPTICA COM ELEMENTO REFLEXIVO; SENSOR DE DIFRAÇÃO COM EMISSOR E RECEPTOR; SENSORES ÓPTICOS ANALÓGICOS DETECTORES DE COR VERDE E VERMELHA - INDUTIVOS: SENSOR INDUTIVO DIGITAL E ANALÓGICO; - CAPACITIVOS: SENSOR CAPACITIVO DIGITAL E ANALÓGICO; - DE TEMPERATURA: SENSOR DE TEMPERATURA TERMOPAR TIPO J E K; SENSOR DE TEMPERATURA PT100; RESISTÊNCIA CONTROLADA PARA AQUECIMENTO DOS SENSORES; SENSOR ANALÓGICO DE TEMPERATURA ACOPLADO A UMA RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO. - OUTROS: ENCODER ROTATIVO, COM MOTOR DC COM VELOCIDADE VARIÁVEL; ENCODER LINEAR (GRADUADO), COM CHAVES FIM DE CURSO; SENSOR ANALÓGICO DE PRESSÃO (COM ACIONAMENTO PNEUMÁTICO PARA ENSAIO); SENSOR MAGNÉTICO (REED SWITCH): COM IMÃ FIXOS EM UM DISPOSITIVO DE DESLOCAMENTO LINEAR. DEVERÁ SER FORNECIDO MATERIAL DIDÁTICO EM PORTUGUÊS (OPCIONALMENTE EM INGLÊS) COMPOSTO DE TEORIA E EXPERIMENTOS PRÁTICOS. DEVE SER FORNECIDO CD COM TODOS OS SOFTWARES UTILIZADOS E SUAS RESPECTIVAS LICENÇAS (SE NECESSÁRIAS) ASSIM COMO TODOS OS CABOS NECESSÁRIOS PARA SEU FUNCIONAMENTO E OS JOGOS DE CABOS COM PLUG TIPO BANANA DE 2MM.</li> </ul>				
15	<p>BANHO DE AQUECIMENTO, CUBA EM AÇO INOX SEM EMENDAS, MEDIDAS ÚTEIS 49X29X20CM CAPACIDADE 28 LITROS, ISOLAMENTO TÉRMICO, RESISTÊNCIA BLINDADA, TEMPERATURA CONTROLADA POR TERMOSTATO DIGITAL PID SENSOR (PT-100) TEMPERATURA REGULÁVEL DE 50 À 180°C ±2% (EM CIRCULAÇÃO), C/INDICAÇÃO DIGITAL DE TEMPERATURA, CIRCUITO DE ALARME, CONSTRUÍDO EXTERNAMENTE EM CHAPA DE FERRO COM REVESTIMENTO EM EPÓXI ELETROSTÁTICO,</p>	UNIDADE	2	R\$4.912,67	R\$9.825,34

	RESISTENTE A PRODUTOS QUÍMICOS CORROSIVOS, ACOMPANHA PLATAFORMA INTERNA (P), POTÊNCIA: 1800W.				
16	<p>BANHO MARIA COM CIRCULAÇÃO DE ÁGUA</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:</p> <p>TEMPERATURA: AMBIENTE +7°C A 100°C</p> <p>CONTROLADOR DE TEMPERATURA: DIGITAL</p> <p>MICROCONTROLADO COM SISTEMA PREDITIVO</p> <p>SENSOR: PT-100</p> <p>PRECISÃO DE CONTROLE: ±0,1°C</p> <p>UNIFORMIDADE: ±0,3°C</p> <p>CIRCULAÇÃO: INTERNA POR AGITAÇÃO MAGNÉTICA</p> <p>SEGURANÇA: ISOLAÇÃO TÉRMICA ENTRE A CUBA E O GABINETE</p> <p>BANDEJA E CUBA: EM AÇO INOX 304</p> <p>GABINETE: EM AÇO CARBONO COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA</p> <p>DIMENSÕES DA CUBA: L=500 X P=300 X A=150 MM</p> <p>VOLUME ÚTIL: 17 LITROS</p> <p>DIMENSÕES: L=630 X P=370 X A=300 MM</p> <p>PESO: 14 KG POTÊNCIA: 1400 WATTS</p> <p>TENSÃO: 220 VOLTS</p> <p>ACOMPANHA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 BANDEJA PROTETORA DA RESISTÊNCIA</li> <li>- 01 BARRA MAGNÉTICA (PEIXINHO) REVESTIDA DE TEFLON</li> <li>- 01 TAMPA EM AÇO INOX COM 6 ANÉIS REDUTORES</li> <li>- 02 FUSÍVEIS EXTRAS</li> </ul>	UNIDADE	4	R\$1.881,58	R\$7.526,32
17	<p>BANHO MARIA DE BOCAS MICROPROCESSADO. CONSTRUÍDO EM FIBRA DE VIDRO LAMINADA, COM ACABAMENTO EXTERNO, OU EM AÇO 1020 COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA. CAPACIDADE DE 22 L NO BANHO DE 8 BOCAS. TANQUE EM AÇO INOX AISI 304 SEM SOLDAS, COM CANTOS ARREDONDADOS. RESISTÊNCIA TUBULAR BLINDADA. FAIXA DE TRABALHO ATÉ 110°C. PRECISÃO 1°C. CONTROLADOR DE TEMPERATURA MICROCONTROLADO COM DUPLO DISPLAY MULTI CONFIGURÁVEL, AUTO SINTONIA E PID. SENSOR TIPO PT 100. NÍVEL CONSTANTE. TAMPA INOX REMOVÍVEL. ANÉIS DE REDUÇÃO EM AÇO INOX EM 3 TAMANHOS. ACOMPANHA CABO DE FORÇA, ANÉIS DE REDUÇÃO, TAMPA, MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS.</p>	UNIDADE	4	R\$485,00	R\$1.940,00
18	<p>BANHO TERMOSTÁTICO CRIOSTÁTICO. GABINETE DE CHAPA DE AÇO CARBONO SAE 1020 COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO; INTERIOR DE AÇO INOX AISI 304; AQUECIMENTO E RESFRIAMENTO; FAIXA DE TEMPERATURA DE -20 A 100°C; SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR MEIO DE UNIDADE SELADA, LIVRE DE CFC (REFRIGERANTE ECOLÓGICO R134 A); SISTEMA DE AQUECIMENTO POR RESISTÊNCIAS TUBULARES BLINDADAS DE AÇO INOX AISI 304; RESISTÊNCIA ACIONADA POR CHAVE ESTÁTICA; SISTEMA DE CIRCULAÇÃO INTERNA E EXTERNA POR BOMBA EM AÇO INOX 304, COM VAZÃO DE 10L/MIN, PRESSÃO DE 0,5KGF/CM² E CONEXÕES PARA MANGUEIRA DE 3/8"; CONTROLADOR E INDICADOR DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO (SISTEMA PID), RESOLUÇÃO DE 0,1°C, RELÉ DE ESTADO SÓLIDO E SENSOR PT 100; UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO HERMÉTICA DE 1/3 HP OU SUPERIOR; ISOLAÇÃO TÉRMICA DE POLIURETANO; TERMOSTATO DE PROTEÇÃO DA UNIDADE HERMÉTICA AUTOMÁTICA PARA TRABALHAR ACIMA DE 45°C; FORNECIDO COM UMA TAMPA EM AÇO INOX AISI 304; ACOMPANHA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RBC (REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO) DO CONTROLADOR DE</p>	UNIDADE	2	R\$7.965,67	R\$15.931,34

	TEMPERATURA; TENSÃO 220V - 50/60HZ. CABO DE FORÇA COM DUPLA ISOLAÇÃO E PLUGUE DE TRÊS PINOS, DOIS FASES E UM TERRA, ATENDENDO A NOVA NORMA ABNT NBR 14136				
19	BANHO ULTRASSOM CAPACIDADE DE 2,8 LITROS; CONSTRUÍDO EM AÇO TRATADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA; TEMPO COM INDICAÇÃO DIGITAL MÁX. 60 MINUTOS; TANQUE EM AÇO INOX AISI 304; DRENO NA LATERAL; SISTEMA AUTOMÁTICO DE SELEÇÃO VOLTAGEM 110/220V; FREQUÊNCIA 50/60HZ; POTÊNCIA ULTRASSONICA DE 135 WATTS RMS; PROTETOR DE SUPERAQUECIMENTO; CESTO EM AÇO INOX PERFURADO; E TAMPA ACRÍLICA;	UNIDADE	2	R\$2.200,00	R\$4.400,00
20	BLOCO MICRODIGESTOR DE KJELDAHL MICROPROCESSADO. GABINETE CONSTRUÍDO EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO. GALERIA TRANSPORTADORA EM ALUMÍNIO FUNDIDO. CAPACIDADE PARA 42 PROVAS SIMULTÂNEAS. RESISTÊNCIA BASTÃO BLINDADA EM AÇO INOX. ISOLAÇÃO DO BLOCO EM FIBRA-CERÂMICA. CONTROLADOR DE TEMPERATURA MICROPROCESSADO DIGITAL, COM SISTEMA PID. SENSOR DE TEMPERATURA TERMOPAR J. TEMPERATURA MÁXIMA ENTRE 400 E 450°C. ACOMPANHA 42 TUBOS DE ENSAIO COM DIÂMETRO DE 25 MM X 250 MM COM ORLA, SUPORTE DOS TUBOS EM ALUMÍNIO COM ALÇAS E MANUAL DE INSTRUÇÕES, CABO DE FORÇA, MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS.	UNIDADE	4	R\$3.310,00	R\$13.240,00
21	BLOCO MICRODIGESTOR DE KJELDAHL MICROPROCESSADO PARA 8 TUBOS. GABINETE CONSTRUÍDO EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO. GALERIA TRANSPORTADORA EM ALUMÍNIO FUNDIDO. CAPACIDADE PARA 8 PROVAS SIMULTÂNEAS. RESISTÊNCIA BASTÃO BLINDADA EM AÇO INOX. ISOLAÇÃO DO BLOCO EM FIBRA-CERÂMICA. CONTROLADOR DE TEMPERATURA MICROPROCESSADO DIGITAL, COM SISTEMA PID. SENSOR DE TEMPERATURA TERMOPAR J. TEMPERATURA MÁXIMA ENTRE 400 E 450°C. ACOMPANHA 8 TUBOS DE ENSAIO COM DIÂMETRO DE 50 MM X 250 MM COM ORLA, TAMPAS E DUTOS EM RESINA ANTIADERENTE, SUPORTE DOS TUBOS EM ALUMÍNIO COM ALÇAS E MANUAL DE INSTRUÇÕES, RAMPA DE EXAUSTÃO DE GASES, SISTEMA DE LAVAGEM DE GASES, INCLUINDO BOMBA TIPO HIDRO VÁCUO RESISTENTE AOS ÁCIDOS TIPO SCRUBBER, CABO DE FORÇA, MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS.	UNIDADE	2	R\$3.810,00	R\$7.620,00
22	BOMBA DE VÁCUO E PRESSÃO. GABINETE CONSTRUÍDO EM AÇO 1020 COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA. ALÇA PARA TRANSPORTE. COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO. DISPOSITIVO PARA RETENÇÃO DE CONTAMINANTES. PRESSÃO MÁXIMA DE, NO MÍNIMO, 30 LBF/POL2. VÁCUO MÁXIMO DE, NO MÍNIMO, 620 MM/HG. VAZÃO MÍNIMA DE AR 35 L/MIN. REGISTRO COM INDICADOR ANALÓGICO PARA REGULAGEM DE VÁCUO E PRESSÃO. ACOMPANHA CABO DE FORÇA, MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS.	UNIDADE	12	R\$1.815,66	R\$21.787,92
23	CAPELA PARA EXAUSTAO DE GASES. CONSTRUÍDA EM FIBRA DE VIDRO LAMINADA (3 MM) COM REFORÇOS PARA EVITAR O FLEXIONAMENTO DE SUAS PAREDES. FORMATO COM AERODINÂMICA DE	UNIDADE	4	R\$8.999,99	R\$35.999,96

	<p>EXAUSTÃO. PORTA EM VIDRO TEMPERADO OU ACRÍLICO, COM DESLOCAMENTO VERTICAL (TIPO GUILHOTINA) E SISTEMA DE CONTRAPESO. ILUMINAÇÃO INTERNA. PAINEL COM INTERRUPTORES PARA EXAUSTÃO E ILUMINAÇÃO, REGISTROS PARA ÁGUA E GÁS. TOMADAS EXTERNAS COM CAPACIDADE ATÉ 15A. EXAUSTÃO DE 60 M<sup>3</sup>/MIN. ACOMPANHA EXAUSTOR LAMINADO EM FIBRA DE VIDRO (PEÇA ÚNICA) COM TURBINA EM MATERIAL RESISTENTE AOS GASES CORROSIVOS E TUBO DE SAÍDA COM DIÂMETRO DE 200 MM; MOTOR BLINDADO, DE VENTILAÇÃO EXTERNA, PROTEÇÃO IP 54; CABO DE FORÇA, MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS.</p>				
24	<p>CAPELA DE EXAUSTAO DE GASES CAPACIDADE 10M<sup>3</sup>/MIN C/ PORTA DE VIDRO DIMENSÕES EXTERNAS DE 80X53X121CM. * ESTRUTURA: FIBRA DE VIDRO. * DIMENSÕES (CM): 80X53X121 CM. (COM MOTOR) * EXAUSTOR: CENTRÍFUGO FS30 (1/30CV - 1550 RPM). * CAPACIDADE DE EXAUSTÃO: 10 M<sup>3</sup>/MIN. * VOLTAGEM (V): BIVOLT.</p>	UNIDADE	10	R\$1.581,25	R\$15.812,50
25	<p>CAPELA DE FLUXO LAMINAR COM LAMPADA GERMICIDA, RECIRCULAÇÃO DE 520 M<sup>3</sup>/HORA, DIMENSÕES EXTERNAS (CM) DE 115 X 85 X 79, CÂMARA INTERNA DE TRABALHO TOTALMENTE EM AÇO INOXIDÁVEL 304, COM PLATAFORMAS DE TRABALHO REMOVÍVEIS PARA LIMPEZA E SANITIZAÇÃO, PORTA FRONTAL EM VIDRO TEMPERADO COM DESLOCAMENTO VERTICAL TIPO GUILHOTINA E COM SISTEMA DE CONTRAPESOS QUE PERMITEM PARAR EM QUALQUER PONTO DE SEU CURSO, OLIVA PARA ENTRADA DE GÁS, ÁGUA OU VÁCUO, JÁ INSTALADA NA CÂMARA INTERNA DE TRABALHO, TOMADA ELÉTRICA AUXILIAR DENTRO DA CÂMARA DE TRABALHO, DISPLAY DIGITAL INDICADOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL DO FILTRO HEPHA, HORÍMETRO QUE MOSTRA OS MINUTOS CORRIDOS DA LÂMPADA UV DE 15W OU AS HORAS CORRIDAS DE FUNCIONAMENTO DA CAPELA, ÍNDICE DE RUÍDO MENOR QUE 67 DB, ILUMINAÇÃO INTERNA DA CÂMARA É FEITA ATRAVÉS DE LÂMPADA (FRIA) FLUORESCENTE DE 20 W.</p>	UNIDADE	2	R\$9.589,97	R\$19.179,94
26	<p>CARRO TIPO BANDEJA PARA LABORATÓRIO FEITO DE AÇO INOXIDÁVEL 304, COM 2 PRATELEIRAS, CAPACIDADE MÁXIMA DE 30,4 KG POR PRATELEIRA. CARGA MÁXIMA TOTAL DE ATÉ 200 KG.</p>	UNIDADE	2	R\$787,67	R\$1.575,34
27	<p>CENTRÍFUGA BABYCONTROLE MICROPROCESSADO; MOTOR DE INDUÇÃO: TAMPA COM CHAVE DE DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO; DISPLAY DE CONTROLE COM CRISTAL LÍQUIDO E BACK-LIGHT; PAINEL FRONTAL COM TIMER (45 MINUTOS) E REFERÊNCIA DE VELOCIDADE; AVISO DE FIM DE PROCESSO; RAMPA DE ACELERAÇÃO E FRENAGEM COM TEMPO FIXO PARA VOLUMES ATÉ 15 ML; DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE DESBALANCEAMENTO; CRUZETAS HORIZONTAIS.  MODELO DE REF. FANEM I206 BL OU TECNICAMENTE SEMELHANTE.</p>	UNIDADE	4	R\$6.070,78	R\$24.283,12
28	<p>CENTRIFUGA MICROPROCESSADA. CONSTRUÍDA EM CHAPA DE AÇO REVESTIDO EM EPOXI ELETROSTÁTICO. PÉS TIPO VENTOSA PARA MELHOR</p>	UNIDADE	4	R\$5.650,00	R\$22.600,00

	<p>ADERÊNCIA E ABSORÇÃO DE VIBRAÇÃO. MOTOR FIXADO EM SUPORTE ANTIVIBRATÓRIO. BAIXO NÍVEL DE RUÍDO. CRUZETA HORIZONTAL EM ALUMÍNIO BALANCEADO. CAÇAPAS PORTA TUBOS EM PLÁSTICO DE GRANDE RESISTÊNCIA TIPO PENDULAR. CAPACIDADE MÍNIMA PARA 12 TUBOS DE 15 ML. PROGRAMAÇÃO DIGITAL DE TEMPO. DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO COM TEMPO, RPM E RCF (G). VELOCIDADE MÁXIMA DE 4000 RPM. SISTEMA DE CONTROLE MICROPROCESSADO, QUE MANTÉM A VELOCIDADE PROGRAMADA TIPO PWM (AUMENTO GRADATIVO ATÉ A VELOCIDADE PROGRAMADA). TRAVA ELETRÔNICA. ACOMPANHA CABO DE FORÇA, MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 110 OU 220 VOLTS.</p>				
29	<p>CENTRIFUGA REFRIGERADA DE BANCADA ACIONADA POR INVERSOR DE FREQUÊNCIA. SISTEMA MICROPROCESSADO CONTROLA A VELOCIDADE, TEMPO E TEMPERATURA. MOTOR DE INDUÇÃO, SEM ESCOVAS. DISPLAY ALFANUMÉRICO COM ILUMINAÇÃO INTERNA. INDICAÇÃO DIRETA DE RCF, TEMPO, RPM E TEMPERATURA. INDICAÇÃO DE MENSAGEM DE DESBALANCEAMENTO E PORTA ABERTA. TECLADO TIPO SOFT-TOUCH, PERMITE OPERAÇÃO FÁCIL, PRÁTICA E SEGURA. COM 30 PROGRAMAS DE MEMÓRIA. TEMPERATURA DE TRABALHO DE -10°C A 40°C. VELOCIDADE MÁXIMA DE TRABALHO ATÉ 3500 RPM PARA ROTOR HORIZONTAL, COM PASSO DE 10 EM 10 RPM. FORÇA MÁXIMA DE TRABALHO ATÉ 2.607XG PARA ROTOR HORIZONTAL. VELOCIDADE MÁXIMA DE TRABALHO ATÉ 6000 RPM PARA ROTOR DE ÂNGULO FIXO, COM PASSO DE 10 EM 10 RPM. FORÇA MÁXIMA DE TRABALHO ATÉ 4.856 XG PARA ROTOR DE ÂNGULO FIXO. TEMPO DE ACELERAÇÃO AJUSTÁVEL DE 15 A 180 SEGS. TEMPO DE DESACELERAÇÃO AJUSTÁVEL DE 30 A 150 SEGS. TEMPO DE PROCESSO DE 0 A 99 MINUTOS. POSSUI PARADA AUTOMÁTICA ATRAVÉS DE FREIO ELETRODINÂMICO. ALARME AUDIOVISUAL APÓS O FIM DO PROCESSO DE CENTRIFUGAÇÃO. PROTEÇÃO CONTRA DESBALANCEAMENTO. TRAVA ELETROMECHANICA NÃO PERMITE A ABERTURA DA TAMPA DURANTE O PROCESSO DE CENTRIFUGAÇÃO. SISTEMA DE SEGURANÇA NÃO PERMITE O FUNCIONAMENTO COM A TAMPA ABERTA. BAIXO NÍVEL DE RUÍDO. POSSIBILIDADE PARA TRABALHAR COM OS SEGUINTE ROTORES: ROTOR HORIZONTAL COM ADAPTADORES PARA AS CAPACIDADES MÁXIMAS DE ATÉ: 80 TUBOS DE 5ML; OU 80 TUBOS DE 10ML; OU 40 TUBOS DE 15ML; OU 16 TUBOS 50ML; OU 4 TUBOS 100ML; OU 4 TUBOS 250ML; OU 4 TUBOS 500ML (OUTRAS CAPACIDADES SOB CONSULTA). ROTOR HORIZONTAL COM SUPORTE PARA MICROPLACAS COM CAPACIDADE MÁXIMA PARA 4 MICROPLACAS DE 96 WELLS (OUTRAS CAPACIDADES SOB CONSULTA). ROTOR DE ÂNGULO FIXO COM CAPACIDADE MÁXIMA PARA: 20 TUBOS DE 5ML; OU 12 TUBOS DE 10ML; OU 12 TUBOS DE 15ML; OU 8 TUBOS DE 50ML; OU 4 TUBOS DE 100ML (OUTRAS CAPACIDADES SOB CONSULTA). ALIMENTAÇÃO: 110V OU 220V (ESPECIFICAR), 50/60HZ. ACOMPANHA: 01 ROTOR (ESPECIFICAR) E 01 CONJUNTO DE ADAPTADORES (ESPECIFICAR).</p>	UNIDADE	2	R\$40.715,67	R\$81.431,34
30	<p>CENTRIFUGA REFRIGERADA MICROPROCESSADA DE BANCADA VELOCIDADE DE ATÉ 6000 RPM, FAIXA DE TEMPERATURA DE CENTRIFUGAÇÃO DE -10 C A 40 C. E ACESSÓRIOS PARA VOLUMES DE 2, 10, 50 E 100ML. BAIXO NÍVEL DE RUÍDO. DIGITAL DISPLAY LCD ALFANUMÉRICO DE 2 LINHAS POR 16 COLUNAS COM</p>	UNIDADE	4	R\$46.431,84	R\$185.727,36

	ILUMINAÇÃO INTERNA, FORNECE INDICAÇÃO DIRETA DE VELOCIDADE (RPM), FORÇA CENTRIFUGA, TEMPO, E MENSAGENS DE DESBALANCEAMENTO E TAMPA ABERTA. SISTEMA DE SELEÇÃO DE ROTOR NO TECLADO. ARMAZENA A ÚLTIMA CONFIGURAÇÃO NA MEMÓRIA. CONTROLADOR DE VELOCIDADE MICROPROCESSADO ACIONADO POR INVERSOR DE FREQUENCIA, ALTA ESTABILIDADE DE ROTAÇÃO. PASSO DE AJUSTE DE 10RPM EM 10RPM. TEMPO DE PROCESSO DE 1 A 999 MINUTOS COM PASSO DE AJUSTE DE 1 EM 1 MINUTO. POSSUI 15 NÍVEIS DE ACELERAÇÃO AJUSTAVEL DE 20S A 300S COM PASSO DE 20S EM 20S.POSSUI 10 NÍVEIS DE TEMPO DE DESACELERAÇÃO AJUSTAVEL DE 30S A 300S. ALARME AUDIOVISUAL APÓS O FIM DO PROCESSO DE CENTRIFUGAÇÃO. PARADA AUTOMÁTICA ATRAVÉS DE FREIO ELETRODINÂMICO. PROTEÇÃO CONTRA DESBALANCEAMENTO.				
31	<p>CHAPA AQUECEDORA COM A SEGUINTE ESTRUTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CAIXA EM CHAPA DE AÇO INOX AISI 304</li> <li>- DIMENSOES EM MM.: L=400 MM X P=300 MM, PESO 10 KG.</li> <li>- QUATRO PES COM REGULAGEM DE NIVEL</li> </ul> <p>TERMOSTATIZACAO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PLATAFORMA EM ALUMINIO LAMINADO, MEDINDO: 400 X 300 MM. ESPESSURA DE 22 MM.</li> <li>- RESISTENCIA EM FIO NIQUEL CROMO, REVESTIDA EM MICA E EXTERNAMENTE BLINDADA EM AÇO INOX</li> <li>- CONTROLADOR ELETROMECANICO DE TEMPERATURA, EMBUTIDO NO CORPO DO APARELHO COM REGULAGEM DE 50 C A 300 C, VARIACAO DE +/- 5 C.</li> <li>- CHAVE LIGA/DESLIGA E DISJUNTOR INSTALADOS NO PAINEL</li> </ul> <p>ENERGIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CABO DE ENERGIA TRIFILAR (DUAS FASES E UM TERRA), COM DUPLA ISOLACAO, COM TOMADA E PLUG DE TRES PINOS, NM 243 E NBR 14136</li> <li>- 2400 WATTS, 220 VOLTS, 60 HZ..</li> </ul>	UNIDADE	4	R\$2.718,81	R\$10.875,24
32	<p>CHAPA AQUECEDORA COM DISPLAY DIGITAL. POTÊNCIA: 2000W INDICAÇÃO DA TEMPERATURA EM DISPLAY DIGITAL TEMPERATURA: 50 ~ 200°C DIMENSÕES DA PLACA DE AQUECIMENTO: 300 X 400MM SUPERFÍCIE EM AÇO INOX CONTROLE MICRO-PROCESSADO DE TEMPERATURA PELO PAINEL DIGITAL ATRAVÉS DE UM TERMÔMETRO EXTERNO QUE FICA CONTINUAMENTE LIGADO A CHAPA AQUECEDORA, ESTA CHAPA NÃO PODE FUNCIONAR SEM O SENSOR DE TEMPERATURA.ESCOLHER A VOLTAGEM NO ATO DA COMPRA 110 OU 220 VOLT GARANTIA: 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO</p>	UNIDADE	2	R\$1.838,32	R\$3.676,64
33	<p>CHAPA AQUECEDORA RETANGULAR MICROPROCESSADA. FORMATO RETANGULAR (38 X 40 ? C X L). CONSTRUÍDA EM AÇO REVESTIDO COM EPÓXI ELETROSTÁTICO. PLATAFORMA EM ALUMÍNIO FUNDIDO COM ACABAMENTO ESCOVADO. RESISTÊNCIA DE FIO NÍQUEL-CROMO, ENCAIXADA EM UM SUPORTE REFRAATÁRIO ESPECIAL, EMBUTIDA EM SUPORTE METÁLICO. AQUECIMENTO DIRIGIDO, TENDO TODAS AS BORDAS COM MENOR TEMPERATURA. PAINEL COMPACTO COM INTERRUPTOR GERAL, LÂMPADA PILOTO INDICADOR DE AQUECIMENTO E CONTROLADOR DA TEMPERATURA. TEMPERATURA MÁXIMA DE 300°C, NO MÍNIMO. CONTROLADOR ELETRÔNICO</p>	UNIDADE	4	R\$979,00	R\$3.916,00

	MICROPROCESSADO DE TEMPERATURA. INDICAÇÃO DIGITAL DA TEMPERATURA COM PRECISÃO DE $\pm 10^{\circ}\text{C}$ , RESOLUÇÃO DE $1^{\circ}\text{C}$ . ACOMPANHA CABO DE FORÇA, MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS.				
34	COMPRESSOR ODONTOLÓGICO MONOFÁSICO MC 12 BPV - PRESSÃO 120 LBF/CM <sup>2</sup> - 150 LITROS - ISENTO ÓLEO-12 PÉS <sup>3</sup> /MIN DESLOCAMENTO TEÓRICO (LITROS/MIN) / (PCM) 340 / 12 PRESSÃO MÁXIMA (LIBRAS/POL <sup>2</sup> ) / BAR 120 / 8,3 VOLUME DO RESERVATÓRIO (LITROS) 200 NÚMERO DE CILINDROS 2 X 2 EM V NÚMERO DE ESTÁGIOS 1 NÍVEL DO RUÍDO (DB) 78 ROTAÇÃO POR MINUTO (RPM) 1.730 MOTOR ELÉTRICO (HP) - MONOFÁSICO - 110 OU 220 V 2 X 1. POTÊNCIA (KW) 2 X 0,75 NÚMERO DE POLOS 4. DIMENSÕES (C/ EMBALAGEM), C X L X H (MM) 1080 X 520 X 880. PESO C/ EMBALAGEM (KG) 109. RESERVATÓRIO FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NR 13. ACIONAMENTO DIRETO ISENTO DE ÓLEO PISTÃO UNIDADE COMPRESSORA EM FERRO FUNDIDO. ACOMPANHA PRONTUÁRIO DO TESTE HIDROSTÁTICO. REGULADOR DE PRESSÃO DE SAÍDA RELÉ DE SOBRECARGA. INCLUSO CAIXA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO E FILTROS PARA POEIRA E UMIDADE DO AR	UNIDADE	2	R\$1.864,33	R\$3.728,66
35	CONDUTIVIMETRO DE BANCADA. CONSTRUÍDO EM MATERIAL PLÁSTICO. DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO. MEDIÇÃO DE CONDUTIVIDADE, COM COMPENSAÇÃO DE TEMPERATURA NA FAIXA DE 0°C A 100°C. CÉLULA DE MEDIÇÃO EM VIDRO E PLATINA. FAIXA DE TRABALHO DE 0 A 19.999 $\mu\text{S}$ , FEITO EM QUATRO ESCALAS, COM SELEÇÃO AUTOMÁTICA DA FAIXA DE LEITURA. PRECISÃO DE $\pm 1\%$ . MEDIÇÃO DE STD (SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS) E RESISTIVIDADE. ACOMPANHA CÉLULA MEDIÇÃO, 100 ML DE SOLUÇÃO PADRÃO, CABO DE FORÇA, MANUAL DE INSTRUÇÕES, TERMO DE GARANTIA. TENSÃO DE 110 VOLTS.	UNIDADE	4	R\$717,99	R\$2.871,96
36	CONJUNTO DE ACESSÓRIOS PARA EXPERIMENTOS DE MECÂNICA E TERMODINÂMICA. O COM JUNTO DEVE CONTER:  08 UNIDADES DE FIO DE PRUMO. COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: CORPO DE COBRE EQUIPADO COM UMA CORDA. ALTURA: 100 MM DIÂMETRO: 20 MM MASSA: 220 G COMPRIMENTO DA CORDA: 1600 MM  08 UNIDADES DE NÍVEL DE BOLHA DE AR UNIVERSAL DE 250MM. COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: NÍVEL DE BOLHA DE AR INCLINÁVEL PARA A MEDIÇÃO DE ÂNGULOS NA HORIZONTAL, VERTICAL E INCLINADO, ASSIM COMO PARA A MONTAGEM DE JUNTAS BISELADAS, FEITO DE PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA. COM 2 CÁPSULAS DE BOLHA DE AR DE ACRÍLICO TRANSPARENTE A PROVA DE CHOQUES E DE VAZAMENTOS. A CÁPSULA HORIZONTAL ENCONTRA-SE FIXADA E AJUSTADA EXATAMENTE, A CÁPSULA DE INCLINAÇÃO É ROTATIVA E FIXÁVEL. MARCAÇÕES AUXILIARES PARA 45°, 60° E 120°, ESCALA EM MM NA SUPERFÍCIE DE MEDIÇÃO, ESCALA ANGULAR NA CÁPSULA DE INCLINAÇÃO. ESCALAS: 250 MM/1 MM, -90° ATÉ +90°/2°	CONJUNTO	2	R\$115.962,67	R\$231.925,34

	<p>DIMENSÕES: 250X54X15 MM<sup>3</sup></p> <p>08 UNIDADES DE MOLA HELICOIDAL 1,5 N/M. COM AS SEGUINTE CARATERÍSTICAS: CONSTANTE DE MOLA: 1,5 N/M CARGA MÁXIMA: 0,75 N COMPRIMENTO: 120 MM DIÂMETRO: 20 MM</p> <p>08 UNIDADES DE MOLA HELICOIDAL 2,5 N/M. COM AS SEGUINTE CARATERÍSTICAS: CONSTANTE DE MOLA: 2,5 N/M CARGA MÁXIMA: 0,5 N COMPRIMENTO: 120 MM DIÂMETRO: 20 MM</p> <p>08 UNIDADES DE MOLA HELICOIDAL 3 N/M. COM AS SEGUINTE CARATERÍSTICAS: CONSTANTE DE MOLA: 3,3 N/M CARGA MÁXIMA: 9,8 N COMPRIMENTO: 105 MM DIÂMETRO: 34 MM</p> <p>08 UNIDADES DE MOLA HELICOIDAL 5 N/M. COM AS SEGUINTE CARATERÍSTICAS: CONSTANTE DE MOLA: 5 N/M CARGA MÁXIMA: 2 N COMPRIMENTO: 60 MM DIÂMETRO: 20 MM</p> <p>08 UNIDADES DE MOLA HELICOIDAL 16 N/M. COM AS SEGUINTE CARATERÍSTICAS: CONSTANTE DE MOLA: 16 N/M CARGA MÁXIMA: 2,5 N COMPRIMENTO: 115 MM DIÂMETRO: 6 MM</p> <p>08 UNIDADES DE MOLA HELICOIDAL 43 N/M. COM AS SEGUINTE CARATERÍSTICAS: CONSTANTE DE MOLA: 43 N/M CARGA MÁXIMA: 6,5 N COMPRIMENTO: 110 MM DIÂMETRO: 9 MM</p> <p>08 UNIDADES MOLA HELICOIDAL 20 N/M, 180 MM. COM AS SEGUINTE CARATERÍSTICAS: CONSTANTE DE MOLA: 20 N/M CARGA MÁXIMA: 8 N COMPRIMENTO: 185 MM DIÂMETRO: 12 MM</p> <p>08 UNIDADES MOLA HELICOIDAL 86 N/M. COM AS SEGUINTE CARATERÍSTICAS: CONSTANTE DE MOLA: 86 N/M CARGA MÁXIMA: 13,5 N COMPRIMENTO: 95 MM DIÂMETRO: 10 MM</p> <p>08 CONJUNTO DE ROLDANAS E POLIPASTOS. CADA CONJUNTO COM AS SEGUINTE CARATERÍSTICAS: PARA A DEMONSTRAÇÃO DO DESVIO E DA DISTRIBUIÇÃO DAS FORÇAS EM MÁQUINAS SIMPLES (ROLDANA FIXA, SOLTA, CADERNAL), ASSIM COMO PARA A INTRODUÇÃO EM CONCEITOS COMO TRABALHO MECÂNICO, POTÊNCIA E ENERGIA. CONJUNTO COMPLETO COMPOSTO DE UMA PLACA BASE ROBUSTA, BARRAS DE TRIPÉ, POLIAS, CADERNAIS, POLIA DE EIXO, SUPORTE PARA PESOS, PESOS DE ENTALHA E UM ROLO DE CORDA. TODAS AS EXPERIÊNCIAS PODEM SER MONTADAS RÁPIDA E FACILMENTE, JÁ QUE OS QUADROS DE PLÁSTICO FECHADOS E AS ROLDANAS IMPEDEM QUE A CORDA</p>				
--	--	--	--	--	--

<p>SAIA DE LINHA. DIMENSÕES: PLACA BASE: 810X200 MM<sup>2</sup> ROLDANAS: 50 MM Ø VARAS DE APOIO: 810 MM X 12,5 MM Ø PESOS DE ENTALHA: 2 X 10 G, 2 X 20 G, 2 X 50 G, 4 X 100 G, 4 X 200 G, 1 X 500 G SUPORTE: 1 X 10 G, 1 X 20 G, 5 X 50 G FORNECIMENTO: 1 PLACA BASE 3 VARAS DE APOIO 2 PRENSAS DE PLÁSTICO 1 MANGA UNIVERSAL 8 GANCHOS PARA PENDURAR 7 POLIAS COM 1 ROLDANA 2 POLIAS COM 4 ROLDANAS 2 CADERNAIS COM 3 ROLDANAS 1 POLIA DE EIXO 15 PESOS DE ENTALHA 7 SUPORTES 1 ROLO DE CORDA .</p> <p>08 CONJUNTOS DE BRAÇO DE ALAVANCA. CADA CONJUNTO COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS. CONJUNTO COMPLETO DE APARELHOS PARA DEMONSTRAÇÃO DAS LEIS DA ALAVANCA E PARA EXPERIÊNCIAS SOBRE O ESTADO DE EQUILÍBRIO. COMPOSTO DE UM TRIPÉ NO QUAL SE ENCONTRA MONTADA UMA ALAVANCA SOBRE ROLAMENTOS. COM TRÊS FILEIRAS DE PERFURAÇÕES PARA O DESLOCAMENTO DO PONTO DE TORÇÃO ASSIM COMO PARA PENDURAR OS PESOS, ESCALA EM BLOCO BRANCA E VERMELHA PARA UMA LEITURA RÁPIDA DO COMPRIMENTO DO BRAÇO DA ALAVANCA E UMA ESCALA COM INDICADOR PARA A INDICAÇÃO PRECISA DO ESTADO DE EQUILÍBRIO. TAMBÉM APLICÁVEL COMO MODELO DE BALANÇA. INCLUINDO O JOGO DE PESOS 10 X 50 G. COMPRIMENTO DA ALAVANCA: 1 M MASSA DA ALAVANCA: 0,458 KG NÚMERO DE PERFURAÇÕES: 21 DISTÂNCIA ENTRE AS PERFURAÇÕES: 50 MM</p> <p>08 CONJUNTO DE MESA DE FORÇAS. CADA CONJUNTO COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS. O APARELHO PARA ESTUDOS QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO E DECOMPOSIÇÃO DAS FORÇAS CONSISTE NUMA PLACA DE TRABALHO CIRCULAR SOBRE UM PÉ ESTÁVEL COM ESCALA DUPLA DE DIVISÃO ANGULAR. POR MEIO DE TRÊS ROLOS DE DESVIO COM PINÇAS DE FIXAÇÃO PENDURAM-SE PESOS COM GANCHOS EM BARBANTES. OS TRÊS CONJUNTOS DE PESOS CONSISTEM EM PESOS DE 2 X 5 G, 2 X 10 G, 2 X 20 G E 2 X 50 G CADA UM, ASSIM COMO NUM PORTA-PESOS DE 50 G. MEDIDAS: 300 MM X 390 MM Ø MASSA: 3,1 KG</p> <p>08 CONJUNTOS DE ESFERAS PARA PÊNDULO. CADA CONJUNTO COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS. 4 ESFERAS COM ARGOLAS DE LATÃO, ALUMÍNIO, AÇO E MATÉRIA PLÁSTICA, PARA A MONTAGEM DE UM PÊNDULO MATEMÁTICO. DIÂMETRO: 25 MM MASSAS: 71,2 G, 25,2 G, 61 G, 10,5 G</p> <p>08 UNIDADES DE CORDA PARA EXPERIÊNCIAS. COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS. CORDÃO DE CÂNHAMO TRANÇADO EM ROLO. DE NUMEROSAS UTILIDADES, POR EXEMPLO, PARA A MONTAGEM DE UMA POLIA EM ASSOCIAÇÃO COM</p>				
---	--	--	--	--

<p>AS ROLDANAS OU COM UM PÊNDULO COM ESFERA. COMPRIMENTO: 100 M DIÂMETRO: 1 MM CAPACIDADE DE CARGA: 50 N</p> <p>20 UNIDADES DE PÉ DE APOIO. COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS. FEITO DE FERRO FUNDIDO CINZENTO COM DUAS PERFURAÇÕES PARA VARAS DE TRIPÉ COM UM DIÂMETRO DE 4 A 15 MM, NIVELAMENTO POR MEIO DE DOIS PARAFUSOS DE AJUSTE. COMPRIMENTO BRAÇO: 280 MM MASSA: 3,7 KG PERFURAÇÃO: 15 MM Ø</p> <p>20 UNIDADES DE MANGA DUPLA (OU MUFA DUPLA) SIMPLES. COM AS SEGUINTE CARATERÍSTICAS. MANGA DUPLA PARA A CONEXÃO DE VARAS DE ATÉ 16 MM Ø. ZINCO FUNDIDO REVESTIDO POR PULVERIZAÇÃO, 110 G. PARAFUSOS DE AÇO NIQUELADO.</p> <p>10 CONJUNTOS DE HASTES METÁLICAS. CADA CONJUNTO DEVE TER 4 TAMANHOS DE HASTES DE, 100, 250, 70 E 1000 MM DE COMPRIMENTO. FABRICADOS DE AÇO NOBRE INOXIDÁVEL RETO E TODAS DE DIÂMETRO: 12 MM.</p> <p>20 UNIDADES DE MANGA UNIVERSAL. COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS. LIGAÇÃO DE ALUMÍNIO PULVERIZADO PARA A LIGAÇÃO DE HASTES DE ATÉ 13 MM Ø E PARA SUPORTE DE PLACAS, ESCALAS, ETC. PARAFUSOS DE LATÃO NIQUELADO. PARAFUSOS DE ROSCA PONTIAGUDA, 135 G.</p> <p>10 UNIDADES DE SUPORTE FIXADOR COM MANGA. COM AS SEGUINTE CARATERÍSTICAS: FUNDIÇÃO DE ZINCO SOB PRESSÃO, PULVERIZADO, JACARÉ COM CORTIÇA, 190 G ABERTURA: 20 MM ATÉ 40 MM</p> <p>08 CONJUNTOS DE MASSAS DE 1G ATÉ 1000G. CADA CONJUNTO CONTENDO: EM 13 PARTES, LATÃO, EM BLOCO DE ARMAZENAMENTO. 1 X 1 G, 2 X 2 G, 1 X 5 G, 1 X 10 G, 2 X 20 G, 1 X 50 G, 1 X 100 G, 2 X 200 G, 1 X 500 G, 1 X 1000 G</p> <p>08 CONJUNTO DE MASSAS DE 100G ATÉ 2000G. CADA CONJUNTO CONTENDO: PESOS COM GANCHOS DE SUSPENSÃO ESPAÇO DA FONTE 1 PESO, 100 G 2 PESOS, 200 G 1 PESO, 500 G 2 PESOS, 1000 G 1 PESO, 2000 G</p> <p>08 CONJUNTO DE MASSAS DE 1G ATÉ 50G. CADA CONJUNTO CONTENDO: 8 PESOS, EM CAIXA DE ARMAZENAMENTO. 1 X 1 G, 2 X 2 G, 1 X 5 G, 2 X 10 G, 1 X 20 G, 1 X 50 G</p> <p>08 CONJUNTO DE 5 CORPOS DE DENSIDADE. CADA CONJUNTO CONTENDO: CINCO PARALELEPÍPEDOS DE DIFERENTES MATERIAIS E UM CORPO TRANSPARENTE DE MEDIDAS IDÊNTICAS PARA A COMPROVAÇÃO DO PRINCÍPIO DE ARQUIMEDES. OS PARALELEPÍPEDOS ESTÃO</p>				
---	--	--	--	--

<p>EQUIPADOS DE PERFURAÇÕES DE 2 MM PARA SEREM PENDURADOS. MATERIAIS: MADEIRA, ALUMÍNIO, FERRO, LATÃO, COBRE DIMENSÕES DE UM PARALELEPÍPEDO: 10X20X45 MM<sup>3</sup></p> <p>08 JOGOS DE 3 CILINDROS, IGUAL NO VOLUME. CADA JOGO CONTENDO: CONJUNTO DE TRÊS CILINDROS COM O MESMO VOLUME E MASSAS DIFERENTES; TODOS COM GANCHO. MATERIAIS: ALUMÍNIO, FERRO, LATÃO DIMENSÕES DE UM CILINDRO: APROX. 40 MM X 20 MM Ø 08 JOGOS DE 3 CILINDROS, IGUAL NO VOLUME. CADA JOGO CONTENDO: CONJUNTO DE SETE CUBOS DE DIFERENTES MATERIAIS PARA A DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE POR MEIO DE PESAGEM. EM CAIXINHA DE ARMAZENAMENTO. MATERIAIS: MADEIRA, PLÁSTICO, ALUMÍNIO, FERRO, COBRE, LATÃO, ZINCO COMPRIMENTO DAS ARESTAS: 10 MM.</p> <p>08 MEDIDOR DE ALTURAS, 1 M. O MEDIDOR DE ALTURAS COM VARA DE APOIO (D = 12 MM) PARA A INSTALAÇÃO VERTICAL NUMA BASE PARA VARAS PESADA.</p> <p>08 BASE EM TONEL, 900 G. CADA BASE FEITA DE FERRO FUNDIDO CINZENTO LAQUEADO, PARA A RECEPÇÃO DE VARAS DE SUPORTE DE ATÉ 12 MM DE DIÂMETRO E DE PLACAS RETANGULARES DE ATÉ 10 OU 12 MM DE ESPESSURA. ALTURA: 56 MM MASSA: 0,9 KG DIÂMETRO: 64 MM</p> <p>08 INDICADORES PARA O METRO, CONJUNTO. O CONJUNTO DE INDICADORES CONSISTE EM DOIS INDICADORES VERMELHOS DE MATÉRIA PLÁSTICA, UTILIZADOS COMO MARCA MÓVEL ADAPTADA AOS METROS DIMENSÕES: 120X40X20 MM<sup>3</sup></p> <p>20 TREINAS, 2 M. FEITA DE AÇO DE MOLA PLANA, COM BOTÃO DE CONTENÇÃO E MOLA DE RECUPERAÇÃO. COMPRIMENTO: 2 M / 79 INCH ESCALAS: CM, MM/ 1/32 INCH</p> <p>20 MICRÔMETROS DE ROSCA COM ARCO. MICRÔMETRO DE ROSCA DE PRECISÃO COM AJUSTE SENSÍVEL E SISTEMA DE FIXAÇÃO. SUPERFÍCIES DE MEDIÇÃO EQUIPADAS DE METAL TEMPERADO, LIXADO E FINAMENTE BRUNIDO. PINO DE MEDIÇÃO TEMPERADO COM ROSCA POLIDA, ARCO DE MEDIÇÃO CROMADO COM PROTEÇÃO ISOLANTE, BARRIL E CÁPSULA DE ESCALAS EM CROMADO FOSCO. EM ESTOJO DE PLÁSTICO. ÁREA DE MEDIÇÃO: Ø 25 MM LEITURA: 0,01 MM</p> <p>20 PAQUÍMETRO, 150 MM. PAQUÍMETRO DE PRECISÃO PARA MEDIÇÕES DE PROFUNDIDADE INTERNAS E EXTERNAS. AÇO FINO TEMPERADO, SUPERFÍCIES DE MEDIÇÃO FINAMENTE POLIDAS, ELEMENTOS DE LEITURA CROMADOS FOSCO, EM ESTOJO DE COURO SINTÉTICO. ÁREA DE MEDIÇÃO: 150 MM / 6 POLEGADAS LEITURA: 1/20 MM / 1/128 POLEGADAS.</p>				
---	--	--	--	--

<p>20 CRONÔMETROS MECÂNICOS COM ADIÇÃO. CRONÔMETRO COM ADIÇÃO DE TEMPO COM BOTÕES DE START, STOP E RETORNO A ZERO, EM ESTRUTURA DE PLÁSTICO A PROVA DE CHOQUES. DOIS CÍRCULOS DE MEDIÇÃO NO FUNDO PARA OS MINUTOS E OS SEGUNDOS. COM CORDÃO DE PENDURAR.</p> <p>ÁREA DE MEDIÇÃO: 15 MIN DIVISÃO DA ESCALA: 1/10 S DIÂMETRO: 55 MM</p> <p>08 DINAMÔMETRO DE PRECISÃO 0,1 N. DINAMÔMETRO DE PRECISÃO COM CODIFICAÇÃO CROMÁTICA NUMA CÁPSULA DE PLÁSTICO TRANSPARENTE COM ESCALA DE FÁCIL LEITURA, PROTEÇÃO CONTRA O ALONGAMENTO EXCESSIVO E POSSIBILIDADE DE AJUSTE A ZERO. PRECISÃO DA MEDIÇÃO: &lt; 1% DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIVISÃO ESCALA: 1 % DA FAIXA DE MEDIÇÃO. DIMENSÕES: 280 MM X 16 MM Ø</p> <p>08 DINAMÔMETRO DE PRECISÃO 0,2 N. DINAMÔMETRO DE PRECISÃO COM CODIFICAÇÃO CROMÁTICA NUMA CÁPSULA DE PLÁSTICO TRANSPARENTE COM ESCALA DE FÁCIL LEITURA, PROTEÇÃO CONTRA O ALONGAMENTO EXCESSIVO E POSSIBILIDADE DE AJUSTE A ZERO. PRECISÃO DA MEDIÇÃO: &lt; 1% DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIVISÃO ESCALA: 1 % DA FAIXA DE MEDIÇÃO. DIMENSÕES: 280 MM X 16 MM Ø COR: BEGE ÁREA MEDIÇÃO: 0,2 N</p> <p>08 DINAMÔMETRO DE PRECISÃO 1N. DINAMÔMETRO DE PRECISÃO COM CODIFICAÇÃO CROMÁTICA NUMA CÁPSULA DE PLÁSTICO TRANSPARENTE COM ESCALA DE FÁCIL LEITURA, PROTEÇÃO CONTRA O ALONGAMENTO EXCESSIVO E POSSIBILIDADE DE AJUSTE A ZERO. PRECISÃO DA MEDIÇÃO: &lt; 1% DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIVISÃO ESCALA: 1 % DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIMENSÕES: 280 MM X 16 MM Ø COR: AMARELO ÁREA MEDIÇÃO: 1 N</p> <p>08 DINAMÔMETRO DE PRECISÃO 2 N. DINAMÔMETRO DE PRECISÃO COM CODIFICAÇÃO CROMÁTICA NUMA CÁPSULA DE PLÁSTICO TRANSPARENTE COM ESCALA DE FÁCIL LEITURA, PROTEÇÃO CONTRA O ALONGAMENTO EXCESSIVO E POSSIBILIDADE DE AJUSTE A ZERO. PRECISÃO DA MEDIÇÃO: &lt; 1% DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIVISÃO ESCALA: 1 % DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIMENSÕES: 280 MM X 16 MM Ø COR: VERMELHO ÁREA DE MEDIÇÃO: 2 N</p> <p>08 DINAMÔMETRO DE PRECISÃO 5 N. DINAMÔMETRO DE PRECISÃO COM CODIFICAÇÃO CROMÁTICA NUMA CÁPSULA DE PLÁSTICO TRANSPARENTE COM ESCALA DE FÁCIL LEITURA, PROTEÇÃO CONTRA O ALONGAMENTO EXCESSIVO E POSSIBILIDADE DE AJUSTE A ZERO. PRECISÃO DA MEDIÇÃO: &lt; 1% DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIVISÃO ESCALA: 1 % DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIMENSÕES: 280 MM X 16 MM Ø COR: AZUL ÁREA DE MEDIÇÃO: 5 N</p>				
--	--	--	--	--

<p>08 DINAMÔMETRO DE PRECISÃO 10 N. DINAMÔMETRO DE PRECISÃO COM CODIFICAÇÃO CROMÁTICA NUMA CÁPSULA DE PLÁSTICO TRANSPARENTE COM ESCALA DE FÁCIL LEITURA, PROTEÇÃO CONTRA O ALONGAMENTO EXCESSIVO E POSSIBILIDADE DE AJUSTE A ZERO. PRECISÃO DA MEDIÇÃO: &lt; 1% DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIVISÃO ESCALA: 1 % DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIMENSÕES: 280 MM X 16 MM Ø COR: VERDE ÁREA DE MEDIÇÃO: 10 N</p> <p>08 DINAMÔMETRO DE PRECISÃO 20 N. DINAMÔMETRO DE PRECISÃO COM CODIFICAÇÃO CROMÁTICA NUMA CÁPSULA DE PLÁSTICO TRANSPARENTE COM ESCALA DE FÁCIL LEITURA, PROTEÇÃO CONTRA O ALONGAMENTO EXCESSIVO E POSSIBILIDADE DE AJUSTE A ZERO.. PRECISÃO DA MEDIÇÃO: &lt; 1% DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIVISÃO ESCALA: 1 % DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIMENSÕES: 280 MM X 16 MM Ø COR: VIOLETA ÁREA MEDIÇÃO: 20 N</p> <p>08 DINAMÔMETRO DE PRECISÃO 100 N. DINAMÔMETRO DE PRECISÃO COM CODIFICAÇÃO CROMÁTICA NUMA CÁPSULA DE PLÁSTICO TRANSPARENTE COM ESCALA DE FÁCIL LEITURA, PROTEÇÃO CONTRA O ALONGAMENTO EXCESSIVO E POSSIBILIDADE DE AJUSTE A ZERO. PRECISÃO DA MEDIÇÃO: &lt; 1% DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIVISÃO ESCALA: 1 % DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIMENSÕES: 280 MM X 16 MM Ø COR: DOURADA ÁREA DE MEDIÇÃO: 100N</p> <p>30 TERMÔMETRO DE VARA, ESCALA -10 ? +110°C. TERMÔMETRO DE VIDRO COM ARGOLA, ESCALA DE FUNDO BRANCO, PREENCHIMENTO ESPECIAL VERMELHO, EM ESTOJO TRANSPARENTE QUADRADO. ÁREA DE MEDIÇÃO: -10° A 110° C DIV. ESCALA: 1° C DIMENSÕES: 260 MM X 6 MM Ø</p> <p>20 MANÔMETRO DE TUBO EM U, MODELO S. MANÔMETRO PARA A MEDIÇÃO DE PRESSÃO NA FAIXA DE 0 A 10 HPA (COLUNA DE ÁGUA EM CM). TUBO EM U ABERTO EM AMBAS EXTREMIDADES COM RECIPIENTE DE DERRAMAMENTO SOBRE UMA PLACA DE SUPORTE DE ALUMÍNIO COM ESCALA. COM VARA DE APOIO NAS COSTAS PARA A FIXAÇÃO NO EQUIPAMENTO DE APOIO. COMPRIMENTO DAS PERNAS: 200 MM VARA DE APOIO: 33 MM X 10 MM Ø PLACA SUPORTE: APROX. 210X70 MM<sup>2</sup> MASSA: APROX. 80G</p> <p>08 CALORÍMETRO COM ESPIRAL DE AQUECIMENTO, 150 ML. PARA A DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE TÉRMICA ESPECÍFICA DE MATERIAIS SÓLIDOS E LÍQUIDOS, ASSIM COMO PARA A MEDIÇÃO DO EQUIVALENTE TERMOELÉTRICO. DOIS COPOS DE ALUMÍNIO ISOLADOS UM DO OUTRO, TAMPA COM TAMPINHAS DE BORRACHA PERFORADAS PARA O TERMÔMETRO, MISTURADOR E ESPIRAL</p>				
---	--	--	--	--

	<p>AQUECEDORA. CONTEÚDO DO RECIPIENTE ISOLANTE: APROX. 150 ML CONECTORES: 4 MM AQUECEDOR ELÉTRICO: MÁX. 6 V / 2 A.</p> <p>08 RECIPIENTES PARA TRANSBORDAR, 900 ML. DE METAL. RECIPIENTES PARA O ESTUDO DO PRINCÍPIO DE ARQUIMEDES.</p>				
37	<p>CONJUNTO DE APARELHOS BÁSICOS PARA O ESTUDO DO ELETROMAGNETISMO. O CONJUNTO É COMPOSTO POR: 01 APARELHOS BÁSICOS PARA EFEITO HALL. COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: DISPOSITIVO BÁSICO PARA O CONTATO, ALIMENTAÇÃO DE TENSÃO E SUPORTE DOS CRISTAIS GE SOBRE PLACA CONDUTORA EM EXPERIÊNCIAS PARA O EFEITO HALL E PARA A CAPACIDADE DE CONDUÇÃO. COM FONTE DE ALIMENTAÇÃO CONSTANTE INTEGRADA AJUSTÁVEL PARA A CORRENTE AMOSTRA, AMPLIFICADOR DE MEDIÇÃO COM COMPENSAÇÃO DE OFSETE PARA A TENSÃO DE HALL E AQUECIMENTO DE CRISTAL ATÉ 170°C COM REGULAGEM DE TEMPERATURA E INDICADOR COMUTÁVEL PARA A TENSÃO DE HALL, CORRENTE DE SONDA, TENSÃO DE SONDA E TEMPERATURA. A TENSÃO DE HALL E A TENSÃO DE SONDA PODEM SER OBTIDAS DIRETAMENTE NO LADO FRONTAL. ADICIONALMENTE PODEM SER MEDIDAS NO LADO TRÊS VALORES DE TENSÕES PROPORCIONAIS PARA A TENSÃO DE HALL, TENSÃO DE SONDA E TEMPERATURA DE SONDA. COM SUPORTE PARA A MONTAGEM DO DISPOSITIVO NO NÚCLEO EM U DO TRANSFORMADOR DESMONTÁVEL E 2 CABOS DE CONEXÃO COM TOMADAS DE 8-PIN-MINIDIN. SAÍDAS PARA VALORES DE TENSÃO PROPORCIONAL: TOMADAS DE SEGURANÇA DE 4 MM. TOMADAS DE 8-PIN-MINIDIN (PARA 3BNETLOG). FORNECIMENTO DE TENSÃO: 12 V AC, 3 A SOBRE TOMADAS DE 4 MM. DIMENSÕES: APROX. 180X110X50 MM<sup>3</sup>. MASSA: APROX. 0,5 KG.</p> <p>01 APARELHO DE ALIMENTAÇÃO, PARA O EFEITO HALL DO ANTERIOR APARELHO, NA REDE PARA BAIXAS TENSÕES COM PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA EM CAIXA DE MATÉRIA PLÁSTICA. TENSÃO DE SAÍDA AJUSTÁVEL EM QUATRO NÍVEIS. SAÍDA AC: 3/ 6/ 9/ 12 V, MÁX. 3 A. SAÍDA DC: 3/ 6/ 9/ 12 V, MÁX. 3 A CONEXÕES: CONECTORES DE SEGURANÇA DE 4 MM. DIMENSÕES: APROX. 210X170X90 MM<sup>3</sup>. MASSA: APROX. 2,6 KG.</p> <p>01 SENSOR DE CAMPO MAGNÉTICO COM DOIS SENSORES HALL INTEGRADOS PARA A MEDIÇÃO DE CAMPOS MAGNÉTICOS AXIAIS E TANGENCIAIS EM ASSOCIAÇÃO COM O TESLÂMETRO. COMUTAÇÃO ENTRE MEDIÇÕES DE CAMPO AXIAIS OU TANGENCIAIS ATRAVÉS DE UM BOTÃO DE DESLIZE. SENSIBILIDADE: 1MV/MT OU 1MV/A/M. COMPRIMENTO DA SONDA (SEM ALÇA): 125 MM. SENSORES HALL: INAS MONOCRISTALINO SUPERFÍCIE DO SENSOR: APROX. 1MM<sup>2</sup>. ESPESSURA DA SONDA: 4 MM</p> <p>01 TESLÂMETRO. QUE É UM DISPOSITIVO DE MEDIÇÃO MANUAL PARA A DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE DE FLUXO MAGNÉTICO B OU DA FORÇA MAGNÉTICA DE CAMPO H EM RELAÇÃO COM A SONDA DE CAMPO AXIAL/TANGENCIAL OU DA</p>	CONJUNTO	2	R\$67.357,33	R\$134.714,66

<p>SONDA DE CAMPO MAGNÉTICO FLEXÍVEL, DO SENSOR ANTERIOR. OS VALORES DE MEDIÇÃO SÃO INDICADOS DIGITALMENTE E SÃO MODIFICADOS ADICIONALMENTE EM VALORES DE TENSÃO PROPORCIONAL, QUE PODEM SER OBTIDOS NA SAÍDA ANALÓGICA. DISPLAY LCD: 3½ DÍGITOS, 10 MM DE ALTURA. FORNECIMENTO DE TENSÃO: ACUMULADOR DE BLOCO DE 9 V PARA APROX. 20 H DE OPERAÇÃO. CONEXÃO DA SONDA: TOMADA DIN. COMPENSAÇÃO DE OFSETE: ±0,150 MT. MODO DE MEDIÇÃO: DC-B DENSIDADE DE FLUXO B DE CAMPOS CONTÍNUOS. AC-B DENSIDADE DE FLUXO B DE CAMPOS ALTERNOS (1 HZ ? 10 KHZ). AC-H FORÇA DE CAMPO H DE CAMPOS ALTERNOS (1 HZ ? 10 KHZ). FAIXAS DE MEDIÇÃO: DENSIDADE DE FLUXO B: ±2,000 / ±20,00 / ±200,0 / ±2000 MT. FORÇA DE CAMPO H: ±2,000 / ±20,00 / ±200,0 / ±2000 A/M. SAÍDA ANALÓGICA: CONEXÃO: TOMADAS DE 4 MM FAIXA: 0 ? ±2 V.</p> <p>01 PLACA DE PLATINA SUBSTITUÍVEL COM CRISTAL GE DOPADO DO TIPO N DE GRANDE VALOR PARA A PESQUISA DA CAPACIDADE CONDUTORA E DA TENSÃO HALL DE UM GERMÂNIO DOPADO DO TIPO N EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA. COM CONTATOS PARA CORRENTE TRANSVERSAL E TENSÃO DE HALL, AQUECIMENTO POR RESISTÊNCIA INTEGRADO COM SENSOR TÉRMICO DIRETAMENTE ABAIXO DO CRISTAL E CONECTOR MÚLTIPLO PARA A CONEXÃO DA PLACA CONDUTORA COM O APARELHO BÁSICO DE EFEITO HALL.</p> <p>DIMENSÕES DO CRISTAL: APROX. 20X10X1 MM<sup>3</sup>. DIMENSÕES: APROX. 70X70X10 MM<sup>3</sup>. MASSA: APROX. 30 G.</p> <p>01 PLACA DE PLATINA SUBSTITUÍVEL COM CRISTAL GE DOPADO DO TIPO P DE GRANDE VALOR PARA A PESQUISA DA CAPACIDADE CONDUTORA E DA TENSÃO HALL DE UM GERMÂNIO DOPADO DO TIPO P EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA. COM CONTATOS PARA CORRENTE TRANSVERSAL E TENSÃO DE HALL, AQUECIMENTO POR RESISTÊNCIA INTEGRADO COM SENSOR TÉRMICO DIRETAMENTE ABAIXO DO CRISTAL E CONECTOR MÚLTIPLO PARA A CONEXÃO DE APARELHO BÁSICO DE EFEITO HALL. DIMENSÕES DO CRISTAL: APROX. 20X10X1 MM<sup>3</sup>. DIMENSÕES: APROX. 70X70X10 MM<sup>3</sup>. MASSA: APROX. 30 G</p> <p>01 PLACA DE PLATINA SUBSTITUÍVEL COM CRISTAL GE NÃO DOPADO DE GRANDE VALOR PARA A PESQUISA DA CAPACIDADE CONDUTORA DE GERMÂNIO NÃO DOPADO EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA. COM CONTATOS PARA CORRENTE TRANSVERSAL, AQUECIMENTO POR RESISTÊNCIA INTEGRADO COM SENSOR TÉRMICO DIRETAMENTE ABAIXO DO CRISTAL E CONECTOR MÚLTIPLO PARA A CONEXÃO DE APARELHO BÁSICO DE EFEITO HALL. DIMENSÕES DO CRISTAL: APROX. 20X10X1 MM<sup>3</sup>. DIMENSÕES: APROX. 70X70X10 MM<sup>3</sup>. MASSA: APROX. 30 G.</p> <p>08 BOBINAS DE HELMHOLTZ 300 MM COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: PARA A PRODUÇÃO DE UM CAMPO MAGNÉTICO HOMOGÊNEO. PARA EXPERIÊNCIAS COM A INDUÇÃO E A FLUTUAÇÃO EM ASSOCIAÇÃO COM A BOBINA CHATA U8481510, ASSIM COMO O TUBO DE RAIOS LINEAR PARA A DETERMINAÇÃO E/M. AS BOBINAS PODEM SER CONECTADAS TANTO EM PARALELO COMO EM SÉRIE. A PINÇA DE FIXAÇÃO QUE SE ENCONTRA NA BARRA TRANSVERSAL</p>				
---	--	--	--	--

<p>SUPERIOR SERVE PARA FIXAR UMA SONDA HALL AO DETERMINAR O CAMPO MAGNÉTICO. DIÂMETRO DA BOBINA: 295 MM DISTÂNCIA ENTRE AS BOBINAS: 150 MM ESPIRAS POR BOBINA: 124 ESPESSURA DO FIO DE COBRE LAQUEADO: 1,5 MM RESISTÊNCIA DE CORRENTE CONTÍNUA: 1,2 Ω; CADA CORRENTE MÁX. BOBINA: 5 A TENSÃO MÁX. BOBINA: 6 V DENSIDADE DE CORRENTE MÁX. A 5 A: 3,7 MT MASSA: APROX. 4,1 KG.</p> <p>03 BOBINAS PLANAS E QUADRO GIRATÓRIO. COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:</p> <p>BOBINAS PLANAS EM QUADRO DE ACRÍLICO TRANSPARENTE GIRATÓRIO PARA A UTILIZAÇÃO EM ASSOCIAÇÃO COM AS BOBINAS DE HELMHOLTZ DE 300 MM. AO GIRAR A BOBINA PLANA NO CAMPO MAGNÉTICO DA BOBINA DE HELMHOLTZ É INDUZIDA UMA TENSÃO ALTERNADA. A CONEXÃO ELÉTRICA COM A BOBINA OCORRE POR CONTATOS DESLIZANTES. UM ROLO DE CORDA E UMA MANIVELA NO EIXO DO QUADRO ROTATIVO SERVE PARA IMPULSIONAR A BOBINA. NÚMERO DE ESPIRAS: 4000. SUPERFÍCIE ATIVA: 42 CM<sup>2</sup>. DIMENSÕES: APROX. 110X80X11 MM<sup>3</sup>. MASSA: APROX. 360 G.</p> <p>08 KITS DE MAGNETISMO. CADA KIT CONTENDO: SELEÇÃO DE DIVERSOS APARELHOS PARA A INTRODUÇÃO NO CAMPO DO MAGNETISMO, SOBRE TABULETA DE ARMAZENAMENTO COM AS FORMAS DOS APARELHOS EM NEGATIVO.</p> <p>3 IMÃS DE ALNICO REDONDOS, 12 MM, 19 MM, 24 MM Ø</p> <p>1 IMÃ DE ALNICO EM FERRADURA, 25 MM DE COMPRIMENTO</p> <p>1 IMÃ EM AÇO CROMADO EM FERRADURA, 100 MM DE COMPRIMENTO</p> <p>2 IMÃS EM VARA DE AÇO CROMADO, 100 MM X 6 MM Ø</p> <p>2 IMÃS EM VARA, 80 MM DE COMPRIMENTO, ACOMPANHADOS DE ESTOJO</p> <p>5 IMÃS EM ANEL DE FERRO, 25 MM Ø</p> <p>5 IMÃS DE FERRO, 19X19X5 MM<sup>3</sup></p> <p>1 IMÃ NATURAL</p> <p>4 FOLHAS MAGNÉTICAS COLORIDAS, 50X50 MM<sup>2</sup></p> <p>2 BÚSSOLAS DE DESENHO, 19 MM Ø</p> <p>2 BÚSSOLAS DE DESENHO, 16 MM Ø</p> <p>02 APARELHOS DE LINHAS DE CAMPO TRIDIMENSIONAL. COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:</p> <p>APARELHO PARA A REPRESENTAÇÃO TRIDIMENSIONAL DAS LINHAS DE CAMPO MAGNÉTICO DE UM IMÃ EM BASTÃO REDONDO. O CORPO DE ACRÍLICO TRANSPARENTE ESTÁ PREENCHIDO COM UM LÍQUIDO ESPECIAL DE ALTA VISCOSIDADE E LIMALHA DE FERRO. APÓS INSERIR O IMÃ NA PERFURAÇÃO CENTRAL, AS LIMALHAS QUE SE ENCONTRAVAM DISTRIBUÍDAS REGULARMENTE NO LÍQUIDO SE ORDENAM SEGUINDO AS LINHAS DO CAMPO.</p> <p>DIÂMETRO DO FURO: 21 MM</p> <p>DIMENSÕES: APROX. 140X140X120 MM<sup>3</sup></p> <p>MASSA: APROX. 1,48 KG.</p> <p>08 BOBINAS S COM 600 ESPIRAS. CADA UM COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:</p> <p>BOBINAS SEGURAS AO TOQUE FEITAS DE MATÉRIA PLÁSTICA A PROVA DE CHOQUE PARA A MONTAGEM DE UM TRANSFORMADOR EM ASSOCIAÇÃO COM O NÚCLEO DE TRANSFORMADOR S.</p> <p>TENSÃO MÁXIMA: 50 V (BAIXA TENSÃO)</p> <p>CORRENTE MÁXIMA: 800 MA</p> <p>CONEXÕES: TOMADAS DE SEGURANÇA DE 4 MM ABERTURA PARA NÚCLEO DE FERRO: 20X20 MM<sup>2</sup></p>				
--	--	--	--	--

	<p>Nº DE ESPIRAS: 600 TOMADAS: 200/400/600 INDUTÂNCIA: APROX. 6 MH</p> <p>08 NÚCLEOS DE TRANSFORMADOR S. COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: NÚCLEO EM U COM CANGA REMOVÍVEL FEITO DE LATA PARA TRANSFORMADORES DE ALTA QUALIDADE. CORTE TRANSVERSAL DO NÚCLEO: 20X20MM<sup>2</sup>. NÚCLEO EM U: APROX. 70X70 MM<sup>2</sup> COMPRIMENTO DA CANGA: APROX. 70 MM.</p> <p>08 PAR DE PLACAS CAPACITORAS 500CM<sup>2</sup>. COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: PAR DE PLACAS CAPACITORES DE METAL LEVE FUNDIDO COM HASTE PARA SEGURAR ISOLADA E CONECTOR DE 4 MM PARA A MONTAGEM DE UMA CAPACITOR. A DISTÂNCIA ENTRE PLACAS É ESTABELECIDADA POR MEIO DAS PLACAS DE DISTANCIAMENTO DE ACRÍLICO TRANSPARENTE INCLUÍDAS NO FORNECIMENTO. MAIS UMA BASE EM TONEL, 900 G, FEITA DE FERRO FUNDIDO CINZENTO LAQUEADO, PARA A RECEPÇÃO DE VARAS DE SUPORTE DE ATÉ 12 MM DE DIÂMETRO E DE PLACAS RETANGULARES DE ATÉ 10 OU 12 MM DE ESPESSURA. ALTURA: 56 MM MASSA: 0,9 KG DIÂMETRO: 64 MM PERFURAÇÃO: 12 MM Ø .</p> <p>MAIS UMA PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE, DIMENSÕES: APROX. 300X300X2 MM<sup>3</sup>.</p> <p>03 GERADORES DE VAN DER GRAAFF. COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: APARELHO PARA A PRODUÇÃO DE ALTAS TENSÕES CONTÍNUAS COM FORÇAS BAIXAS DE CORRENTE PARA INÚMERAS EXPERIÊNCIAS EM ELETROSTÁTICA. ESFERA CONDUTORA REMOVÍVEL, MOTOR DE FUNCIONAMENTO COM NÚMERO DE ROTAÇÕES AJUSTÁVEIS. INCLUI UMA ESFERA PEQUENA DE DESCARGA SOBRE UM BASTÃO. TENSÃO: ATÉ APROX. 100 KV. DISTÂNCIA DE DESCARGA: ATÉ 5 CM. ESFERA CONDUTORA: 190 MM Ø. ESFERA SOBRE BASTÃO: ALTURA 460 MM, Ø 90 MM DIMENSÕES: 240X190X620 MM<sup>3</sup>. CADA APARELHO DEVE VIR COM UMA CORREIA DE REPOSIÇÃO PARA O GERADOR DE VAN DE GRAAFF. COMPRIMENTO: 930 MM. LARGURA: 50 MM.</p>				
38	<p>CONJUNTO DE EXPERIMENTOS PARA LÍQUIDOS E GASES DEVE CONTER:</p> <p>08 APARELHO DE DILATAÇÃO DO COMPRIMENTO COM TRÊS INDICADORES. APARELHO PARA A MEDIÇÃO SIMULTÂNEA DA DILATAÇÃO LONGITUDINAL DE MATÉRIAS SÓLIDAS DE MATERIAIS DIFERENTES. ESTÃO INCLUÍDAS TRÊS AMOSTRAS BRUTAS (LATÃO, ALUMÍNIO E VIDRO), PELAS QUAIS PASSA O VAPOR DE ÁGUA PARA O AQUECIMENTO. A INDICAÇÃO DA DILATAÇÃO OCORRE POR MEIO DE UMA ESCALA ESPELHADA SOBRE TRÊS EIXOS ROTATIVOS COM DIFERENTES INDICADORES COLORIDOS. DIMENSÕES DOS TUBOS: 700 MM X 6 MM Ø DIMENSÕES: APROX. 830X80X70 MM<sup>3</sup> MASSA: APROX. 1,2 KG</p> <p>50 MANGUEIRA DE SILICONE ESPESSURA 2MM, DIÂMETRO 6MM E 1M DE COMPRIMENTO.</p> <p>08 UNIDADES DE PRODUTOR DE VAPOR (115 V, 50/60 HZ). PARA A PRODUÇÃO DE VAPOR, POR</p>	CONJUNTO	2	R\$147.358,00	R\$294.716,00

<p>EXEMPLO EM EXPERIÊNCIAS COM A DILATAÇÃO LONGITUDINAL. CABEÇA DE ALUMÍNIO COM TAMPA DE ROLHA E ALÇA PARA SEGURAR EM UMA PLACA AQUECEDOR REGULÁVEL COM UM COMUTADOR DE PROTEÇÃO TÉRMICA.</p> <p>PLACA AQUECEDORA: 90 MM Ø CAPACIDADE DE POTÊNCIA: 550 W CONTEÚDO: APROX. 400 ML DIMENSÕES: APROX. 170 MM X 180 MM Ø CONEXÃO COM MANGUEIRA: 6 MM Ø MASSA TOTAL: APROX. 1 KG</p> <p>08 RELÓGIO DE MEDIÇÃO COM ADAPTADOR. RELÓGIO DE MEDIÇÃO ANALÓGICO PARA A MEDIÇÃO DE MUDANÇAS DE COMPRIMENTO MÍNIMA E ADAPTADORA PARA A CONVERSÃO DO APARELHO DE DILATAÇÃO DO COMPRIMENTO, SOBRE O INDICADOR DO RELÓGIO DE MEDIÇÃO.</p> <p>08 APARELHO PARA O EQUIVALENTE TÉRMICO. APARELHO PARA A DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE TÉRMICA ESPECÍFICA DO ALUMÍNIO, ASSIM COMO PARA A CONSTATAÇÃO DA LEI DA CONSERVAÇÃO DE ENERGIA. A SÓLIDA CONSTRUÇÃO DO APARELHO DO EQUIVALENTE TÉRMICO CONSISTE EM UM EIXO DE ROLAMENTO DUPLO, UM DISPOSITIVO DE CONTAGEM INTEGRADO PARA A MEDIÇÃO DAS ROTAÇÕES EFETUADAS E UMA PRENSA DE MESA PARA A FIXAÇÃO. O AQUECIMENTO DO CORPO CALORÍMETRO DE ALUMÍNIO OCORRE POR ATRITO OU COM ENERGIA ELÉTRICA POR MEIO DOS ELEMENTOS AQUECEDORES INTEGRADOS. POR UMA RESISTÊNCIA NTC, A QUAL SERVE DE SENSOR DE TEMPERATURA E SE ENCONTRA NUMA CAPA DE ALUMÍNIO, DETERMINA-SE A TEMPERATURA. A TABELA DE CALIBRAGEM IMPRESSA NO APARELHO PERMITE UM CÁLCULO FÁCIL.</p> <p>COMPRIMENTO: APROX. 230 MM PRENSA DE MESA: 10 MM x 65 MM COMPRIMENTO DO FIO: APROX. 1,80M CORPO CALORÍMETRO: APROX. 50 MM X 48 MM Ø AQUECEDOR ELÉTRICO: 10 V, 1 A CONEXÃO ELEMENTO AQUECEDOR: POR TOMADAS DE 2 MM</p> <p>MASSA CALORÍMETRO: APROX. 250 G MASSA TOTAL: APROX. 1200G FORNECIMENTO: 1 APARELHO DE BASE 1 CALORÍMETRO DE ALUMÍNIO 1 SENSOR DE TEMPERATURA 1 PAR DE CABOS ADAPTADORES COM CONECTORES DE SEGURANÇA DE 4 MM /CONNECTOR DE 2 MM 1 FIO PARA ATRITO 1 BALDE, 5 L 1 CONTRAPESO</p> <p>08 ANEL PARA A TENSÃO DE SUPERFÍCIE. ANEL DE ALUMÍNIO COM LÂMINA PARA A DETERMINAÇÃO DA TENSÃO DE SUPERFÍCIE DE LÍQUIDOS. COM GANCHOS E TRÊS LINHAS PARA A SUSPENSÃO NUM DINAMÔMETRO.</p> <p>DIÂMETRO: 60 MM MASSA: APROX. 5 G</p> <p>08 DINAMÔMETRO DE PRECISÃO 0,1 N. DINAMÔMETRO DE PRECISÃO COM CODIFICAÇÃO CROMÁTICA NUMA CÁPSULA DE PLÁSTICO</p>				
---	--	--	--	--

<p>TRANSPARENTE COM ESCALA DE FÁCIL LEITURA, PROTEÇÃO CONTRA O ALONGAMENTO EXCESSIVO E POSSIBILIDADE DE AJUSTE A ZERO. PRECISÃO DA MEDIÇÃO: &lt; 1% DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIVISÃO ESCALA: 1 % DA FAIXA DE MEDIÇÃO DIMENSÕES: 280 MM X 16 MM Ø COR: PRATEADO ÁREA MEDIÇÃO: 0,1 N</p> <p>08 LABORBOY II. MESA DE ALTURA AJUSTÁVEL DE FORMA CONTÍNUA PELA MECÂNICA TIPO TESOURA, PARA REGULAR A ELEVAÇÃO DE APARELHOS EXPERIMENTAIS. ENGATÁVEL ATRAVÉS DE PARAFUSOS DE ORELHAS. CARGA MÁX. : 40 KG SUPERFÍCIE DA MESA: 200X200 MM<sup>2</sup> ALTURA DA MESA: 70 ?260 MM MASSA: 2,3 KG</p> <p>08 CUBO DE LESLIE. CUBO OCO DE ALUMÍNIO PARA A PESQUISA DA RADIAÇÃO TÉRMICA DE UM CORPO QUENTE EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA E DAS PROPRIEDADES DA SUPERFÍCIE. COM TAMPA REMOVÍVEL PARA O PREENCHIMENTO COM ÁGUA AQUECIDA E 2 ABERTURAS PARA A INTRODUÇÃO DE UM TERMÔMETRO OU DE UM SENSOR TÉRMICO E DE UM MISTURADOR. COM OS LADOS PINTADOS DE BRANCO, PRETO, OPACO E UM LADO SEM PINTURA. DIMENSÕES: APROX. 100X100X100 MM<sup>3</sup> MASSA: APROX. 360 G</p> <p>08 COLUNA TÉRMICA SEGUNDO MOLL. SONDA SENSÍVEL PARA A MEDIÇÃO DE RADIAÇÕES DE CALOR DE CORPOS DE COR PRETA OU DE UM CUBO DE LESLIE, ASSIM COMO PARA A COMPROVAÇÃO DA LUZ VISÍVEL E DAS RADIAÇÕES ULTRAVIOLETA. ARMAÇÃO DE METAL COM REFLETOR CÔNICO POLIDO E UMA SUPERFÍCIE PRETA DE 15 MM DE DIÂMETRO, QUE ESTÃO CONECTADOS COM 17 ELEMENTOS TÉRMICOS. COM CONECTORES DE 4 MM, MONTADO SOBRE HASTE. SENSIBILIDADE: APROX. 0,14 &amp;#956;V/&amp;#956;W RESISTÊNCIA INTERNA: APROX. 1 &amp;#937; TEMPO DE AJUSTE: 40 S (95 %) FIXAÇÃO PARA VARA: APROX. 156 MM X 10 MM Ø DIMENSÕES: APROX. 94 MM X 40 MM Ø MASSA: APROX. 200G</p> <p>08 APARELHO BOYLE-MARIOTTE. O APARELHO DE BOYLE-MARIOTTE E DESTINA-SE À EXAMINAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE VOLUME E PRESSÃO DE UMA PORÇÃO DE AR ENCERRADA SOB TEMPERATURA CONSTANTE E MEDIANTE CONFIRMAÇÃO DA LEI DE BOYLE-MARIOTTE. O APARELHO CONSISTE DE UM CILINDRO FECHADO DE ACRÍLICO COM ÊMBOLO MÓVEL DETERMINADOR DO VOLUME ENCERRADO, UMA ESCALA PARA DETERMINAÇÃO DO VOLUME E UM MANÔMETRO PARA DETERMINAÇÃO DA PRESSÃO. O DESLOCAMENTO DO ÊMBOLO OCORRE POR GIRO DE UMA ROSCA COM MANIVELA. A FORÇA NECESSÁRIA PARA ISTO É</p>				
---	--	--	--	--

<p>PEQUENA, POIS OS ANÉIS O DO ÊMBOLO SÃO LUBRIFICADOS COM PEQUENA QUANTIDADE DE ÓLEO DE SILICONE. ATRAVÉS DE UMA VÁLVULA DE ENTRADA E SAÍDA DE AR, PODE SER ESTABELECIDO O EQUILÍBRIO DE PRESSÃO COM O AR AMBIENTE EM QUALQUER POSIÇÃO DO ÊMBOLO. NOVO DESLOCAMENTO DO ÊMBOLO GERA, SEGUNDO COM A SITUAÇÃO INICIAL, PRESSÃO POSITIVA OU NEGATIVA. UMA VÁLVULA LIMITADORA DE PRESSÃO SE ABRE, POR MOTIVOS DE SEGURANÇA, EM CASO DE PRESSÃO</p> <p>POSITIVA DE 3,5 BAR. CILINDRO DE TRABALHO:      COMPRIMENTO: 230 MM      DIÂMETRO INTERNO: 50 MM      PRESSÃO MÁXIMA: 3,5 BAR      ÊMBOLO: 22 MM X 50 MM Ø      VOLUME: 410 CM<sup>3</sup>      VOLUME TOTAL VO: CERCA DE 20 CM<sup>3</sup>      ESCALA: COMPRIMENTO: 200 MM      DIVISÕES: 1 MM      MANÔMETRO: FAIXA DE PRESSÃO: 0 ?4 BAR      DIÂMETRO: 100 MM      CLASSE DE TOLERÂNCIA 1</p> <p>08 MOTORES DE STIRLING G. MOTOR STIRLING TRANSPARENTE PARA A ANÁLISE QUANTITATIVA DO CICLO DE STIRLING COMO MÁQUINA DE FORÇA TÉRMICA, COMO BOMBA TÉRMICA E COMO MÁQUINA DE REFRIGERAÇÃO. O CILINDRO E O ÊMBOLO DE COMPRESSÃO SÃO FABRICADOS DE VIDRO TÉRMICO. O CILINDRO DE TRABALHO, O VOLANTE E AS PROTEÇÕES DA ENGRENAGEM FORAM FABRICADOS DE ACRÍLICO. DESTA FORMA, TODOS OS MOVIMENTOS PODEM SER OBSERVADOS A QUALQUER MOMENTO. OS EIXOS DA MANIVELA SÃO ESFÉRICOS E FABRICADOS DE AÇO TEMPERADO. AS BIELAS FORAM PRODUZIDAS DE MATERIAL PLÁSTICO RESISTENTE AO DESGASTE. INCLUÍ A LÂMPADA DE ÁLCOOL COM MECHA AJUSTÁVEL PARA O APORTE DE CALOR. FORAM EMBUTIDOS NO VIDRO DO CILINDRO DE COMPRESSÃO APOIOS PARA A MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, NA FRENTE E NA PARTE TRASEIRA DO ÊMBOLO DE COMPRESSÃO. COM ISTO PODEM SER DIMENSIONADAS AS DIFERENÇAS DAS TEMPERATURAS NO FUNCIONAMENTO COMO BOMBA TÉRMICA OU COMO MÁQUINA DE REFRIGERAÇÃO. O GRANDE VOLANTE DE ACRÍLICO, COM MARCAÇÕES IMPRESSAS, POSSIBILITA A MEDIÇÃO DAS ROTAÇÕES POR UNIDADES DE TEMPO COM UMA BARREIRA LUMINOSA. PARA A RECEPÇÃO DOS DIAGRAMAS PV, A MEDIÇÃO DA PRESSÃO NO CILINDRO DE TRABALHO PODE SER EFETUADA ATRAVÉS DE UM ORIFÍCIO DE CONEXÃO DA MANGUEIRA E A DETERMINAÇÃO DO VOLUME PELA FIXAÇÃO DO CORDÃO NO ÊMBOLO PARA A MEDIÇÃO DO MODO DE ELEVAÇÃO. A UNIDADE EMBUTIDA DO GERADOR DO MOTOR, COM POLIA DE DOIS NÍVEIS, POSSIBILITA A CONVERSÃO DA ENERGIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA EM ENERGIA ELÉTRICA. COM A POSSIBILIDADE DE COMUTAÇÃO PARA O FUNCIONAMENTO DE UMA LÂMPADA EMBUTIDA, BEM COMO PARA O FUNCIONAMENTO DE CARGAS EXTERNAS OU PARA O ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM SEU FUNCIONAMENTO COMO BOMBA TÉRMICA OU MÁQUINA DE REFRIGERAÇÃO, DEPENDENDO DA</p>				
---	--	--	--	--

<p>DIREÇÃO DA ROTAÇÃO DO MOTOR STIRLING.          POTÊNCIA DO MOTOR STIRLING: 1,5 W          ROTAÇÕES EM PONTO MORTO: 1000 RPM          VOLANTE: 140 MM Ø          PISTÃO DE TRABALHO: 25 MM Ø          TAMANHO DO PISTÃO DE TRABALHO: 24 MM          VOLUME DO GÁS: 32 CM<sup>3</sup> ?44 CM<sup>3</sup>          UNIDADE GERADORA DO MOTOR: MÁX. 12 V DC          POLIA: DE DOIS NÍVEIS (30 MM Ø, 19 MM Ø)          DIMENSÕES: 300x220x160 MM<sup>3</sup>          MASSA: 1,6 KG</p> <p>01 HEMISFÉRIO DE MAGDEBURGO ESFERAS PARA DEMONSTRAÇÃO DO EXPERIMENTO HISTÓRICO DE OTTO V. GUERICKE SOBRE A AÇÃO DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA. DUAS SEMIESFERAS DE PLÁSTICO, COM ABRAÇADEIRAS E DOIS ANÉIS DE OBTURAÇÃO DE BORRACHA PODEM SER ACOPLADOS CRIANDO UM VÁCUO ENTRE ELAS. UMA DAS SEMIESFERAS É EQUIPADA COM UMA TORNEIRA DE PASSAGEM E UMA CONEXÃO PARA MANGUEIRA. A MANGUEIRA ESTÁ INCLUÍDA NO FORNECIMENTO. CONEXÃO DE VÁCUO: 8 MM DIÂMETRO: 120 MM COMPRIMENTO DE MANGUEIRA: 110 MM.</p> <p>01 BOMBA MANUAL DE VÁCUO BOMBA DE AR MECÂNICA E SIMPLES PARA O ENCHIMENTO E PARA A          EVACUAÇÃO DE PEQUENOS RECIPIENTES COM ALÇA ERGONÔMICA, MANÔMETRO GIRATÓRIO DE 360°, VÁLVULA DE VENTILAÇÃO, DUAS MANGUEIRAS (LONGA E CURTA) E SEIS ADAPTADORES PARA A CONEXÃO.          MANÔMETRO:-980 HPA ?4000 HPA          CONEXÃO DA MANGUEIRA: 8,5 MM Ø          MANGUEIRA: 850 MM X 6,5 MM Ø INTERIOR 65 MM X 4,5 MM Ø INTERIOR          DIMENSÕES: APROX. 180X60X260 MM<sup>3</sup>          MASSA: APROX. 0,3 KG</p> <p>01 BOMBA DE VÁCUO DE PALHETA ROTATIVA, DOIS NÍVEIS. BOMBA DE VÁCUO DE ALETA GIRATÓRIA, ALTO DESEMPENHO DE DOIS NÍVEIS, BOMBA DE ALETA GIRATÓRIA COMPACTA SELADA A ÓLEO PARA EXPERIÊNCIAS COM VÁCUO. COM PROTEÇÃO CONTRA SUPERAQUECIMENTO, MANOPLA, VÁLVULA DE AR, MANÔMETRO E BOCAL DE MANGUEIRA. INCLUI BOMBA DE ÓLEO. CAPACIDADE DE SUCCÃO: 100 L/MIN PRESSÃO FINAL: 0,003 HPA POTÊNCIA DO MOTOR: 245W MANÔMETRO: 0 ?1000 HPA BOCAL DE MANGUEIRA: 10 MM Ø FONTE DE ALIMENTAÇÃO: 115 V OU 230 V, 50/60 HZ DIMENSÕES: APROX. 335X138X250 MM<sup>3</sup> PESO: APROX. 11 KG</p> <p>01 CÂMERA DE VÁCUO CÂMERA DE VÁCUO DE VIDRO COM ALÇA PARA SEGURAR E REBORDO POLIDO VISANDO A MONTAGEM DO PRATO PARA ENSAIO DE VÁCUO. DIÂMETRO INTERNO: 190 MM ALTURA TOTAL: 220 MM</p> <p>01 PRATO PARA ENSAIO DE VÁCUO. PARA A MONTAGEM DE UM RECIPIENTE DE VÁCUO ASSOCIADO COM A CÂMERA DE VÁCUO EM EXPERIMENTOS NO CAMPO DO VÁCUO APROXIMADO E DE PRECISÃO. INCLUSIVE TRANSMISSÃO DE CORRENTE DE DOIS</p>				
---	--	--	--	--

	<p>POLOS COM APROXIMADAMENTE 1 M DE CABO COM CONECTORES E SEGURANÇA DE 4 E COM PERFURAÇÃO MEDIANA COM PASSO DE PARAFUSO M12 PARA A FIXAÇÃO DE APARELHOS EXPERIMENTAIS. DIÂMETRO: 250 MM ALTURA: 90 MM</p> <p>DADOS ELÉTRICOS LIMITES: MÁX. 48 V, MÁX. 12 A CONEXÃO AO VÁCUO: 2 MANGUEIRAS DE 12 MM E 8 MM Ø 01 TUBO DE OSCILAÇÕES. TUBO DE PRECISÃO COM CILINDRO DE ALUMÍNIO INTERNO. PARA A DETERMINAÇÃO DO EXPOENTE ADIABÁTICO CP/CV DO AR SEGUNDO RÜCHARDT EM ASSOCIAÇÃO COM A GARRAFA DE MARIOTTE (U14327). SE O TUBO DE VIDRO FOR COLOCADO NA VERTICAL SOBRE UMA GARRAFA COM UM VOLUME DE 10 L E DEIXA-SE O CILINDRO DE ALUMÍNIO DESCER DENTRO DO TUBO, ENTÃO ELE PRODUZIRÁ OSCILAÇÕES HARMÔNICAS SOBRE A COLUNA DE AR APRISIONADA. A PARTIR DA DURAÇÃO DO PERÍODO PODE-SE CALCULAR CP/CV. DIMENSÕES: 600 MM X 16 MM Ø INTERNO CILINDRO DE ALUMÍNIO: 15,2 G</p> <p>01 GARRAFA DE MARIOTTE. GARRAFA DE VIDRO DURAN COM ABERTURA PARA EXCESSOS EM BAIXO. INCLUI TORNEIRA DE VIDRO E DUAS TAMPAS DE BORRACHA PERFURADAS. VOLUME: 10 L</p>				
39	<p>CONJUNTO PARA ESTUDO DE ONDAS ESTACIONARIAS</p> <p>SISTEMA DE ENSINO COMPLETO PARA DESENVOLVIMENTO DE EXPERIMENTOS EM FÍSICA, RELACIONADOS COM ONDAS MECÂNICAS, PARA TOMADAS DE MEDIDAS E APRESENTAÇÃO DEMONSTRATIVA, COM EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS COM FUNCIONALIDADE ASSEGURADA E COMPATÍVEL ENTRE TODOS OS COMPONENTES DO PRÓPRIO SISTEMA, COMPOSTO COM SEGUINTE COMPONENTES:</p> <p>OITO CONJUNTOS COM ESTIMULADOR VIBRATÓRIO DE ONDAS MECÂNICAS, PARA ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTAIS DE ONDAS MECÂNICAS (VELOCIDADE DA ONDA, FREQUÊNCIA, COMPRIMENTO DE ONDA, AMPLITUDE DA ONDA, INTERFERÊNCIA CONSTRUTIVA E DESTRUTIVA, , RESSONÂNCIA, DENSIDADE DA CORDA, ETC), FONTE DE ALIMENTAÇÃO CONSTANTE DE FREQUÊNCIA (60 HZ), CABO DE ONDA ( 3M), COM IMÃ NEODYMIUM MAGNÉTICO E BOBINA ELÉTRICA DE CORRENTE AC, DISPOSITIVO INSTALADO NO CORPO DO VIBRADOR PARA MONTAGEM VERTICAL E HORIZONTAL</p> <p>OITO GERADORES DE ONDAS SENÓIDES, COM CONTROLE DE AJUSTES COM BOTÕES PARA INCREMENTO OU REDUÇÃO DE FREQUÊNCIAS, PROGRAMÁVEL PELO PRÓPRIO USUÁRIO, (ALÉM DA AMPLITUDE DE ONDAS) E LED DISPLAY DIGITAL, COM RESOLUÇÃO E 0,1 HZ, EM PAINEL FRONTAL, IDEAL PARA DEMONSTRAÇÕES EM SALA DE AULA, AUTOMÁTICO EM FREQUÊNCIAS DE RESSONÂNCIAS, FREQUÊNCIAS DE 0 A 800 HZ E AMPLITUDE DA SAÍDA DA ONDA SENÓIDE, COM 2 AJUSTES FINOS E 1 LARGO E ADAPTADOR DE FORÇA, PARA APLICAÇÃO EM ONDAS DE PADRÕES EM CORDAS, BARBANTES, FREQUÊNCIAS EM RESSONÂNCIA DO AR, ETC</p> <p>OITO BRAÇOS PARA PÊNDULO, REVESTIDOS, COM GRAMPO COM PARAFUSO PARA INSTALAÇÃO EM</p>	CONJUNTO	2	R\$62.358.33	R\$124.716.66

	<p>HASTES DE ATÉ 16 MM, TRÊS CLIPS COM PARAFUSO PARA FIXAÇÃO DE MOLAS, PESOS E OUTROS OBJETOS</p> <p>OITO ALTO-FALANTES ABERTOS, FREQUÊNCIA DE RESPOSTA 75 HZ - 8,000 HZ, TIPO 5 ¼ IN ?</p> <p>POLIPROPILENO, IMPEDÂNCIA 8 OHMS, RESSONÂNCIA AO AR LIVRE 75 HZ, SENSIBILIDADE 85 DB (1W/1M), POTENCIA 30 WATTS RMS, FORÇA DE ENTRADA 60 WATTS (MÁXIMO) COM PAINEL PARA ENTRADAS DE CONEXÕES EXTERNAS</p> <p>UM KIT PARA REALIZAÇÃO DO EFEITO ESTROBOSCÓPIO ?IR MAIS DEVAGAR? DE UM OBJETO EM MOVIMENTO (EXEMPLO CORDA VIBRANTE), COM UM MÓDULO PARA FIXAÇÃO EM HASTE, MESAS, ETC, EQUIPADO COM UMA LÂMPADA LED ESTROBOSCÓPICA, FREQUÊNCIA 1 HZ ATÉ 500 HZ, RESOLUÇÃO 0.1 HZ, PRECISÃO 0.1%, DURAÇÃO DE VIDA (ESTIMADA) 50.000 HS, BRILHO 74 LUMENS(PICO) POR LED PARA TOTAL DE 222 LUMENS E UM APARELHO COM PAINEL FRONTAL E VISOR DIGITAL PARA CONTROLE DAS VARIAÇÕES DE VELOCIDADES E DAS INTENSIDADES DA LUZ ESTROBOSCÓPICA</p> <p>TRÊS LÂMPADAS LED ESTROBOSCÓPICA, 1PROX.1CIA 1 HZ ATÉ 500 HZ, RESOLUÇÃO 0.1 HZ, PRECISÃO 0.1%, DURAÇÃO DE VIDA (ESTIMADA) 50.000 HS, BRILHO 74 LUMENS(PICO) POR LED PARA TOTAL DE 222 LUMENS, PARA FIXAÇÃO EM HASTES, OU MESAS.</p>				
40	<p>CONJUNTO PARA EXTRAÇÃO DE GORDURAS. PARA NO MÍNIMO 6 PROVAS, CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO EM EPÓXI ELETROSTÁTICO. RESISTÊNCIA CERÂMICA. CONTROLE ELETRÔNICO DE TEMPERATURA COM REFERÊNCIA ENTRE OS PONTOS 1 E 10. CONJUNTO DE VIDRARIA EM BOROSILICATO, COMPOSTO DE REATORES, CONDENSADORES DE GRANDE SUPERFÍCIE DE CONDENSAÇÃO, EXTRATORES COM "STOP FLOW" EM RESINA ANTIADERENTE (PTFE). SUPORTE PARA ACOMODAR OS CONDENSADORES. REATORES ENCAIXADOS EM SUPORTES DE ALUMÍNIO. SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO TIPO SERPENTINA, CONSTITUÍDOS EM VIDRO BOROSSILICATO. ACOMPANHA CABO DE FORÇA, VIDRARIA, MANGUEIRAS, MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS</p>	CONJUNTO	4	R\$7.195,00	R\$28.780,00
41	<p>CONTADOR DE COLÔNIAS DIGITAL GABINETE EM MATERIAL PLÁSTICO RESISTENTE COM FINO ACABAMENTO; ALOJAMENTO DA PLACA QUADRICULADO PARA FACILITAR A CONTAGEM; ILUMINAÇÃO COM LÂMPADA CIRCULAR FLUORESCENTE DE 22W COM CLARA VISIBILIDADE; LUPA COM AUMENTO DE 1,5X COM HASTE FLEXÍVEL (APOIO DE ROTAÇÃO E ALTURA AJUSTÁVEL); ACEITA PLACAS DE PETRI DE ATÉ 12CM DE DIÂMETRO; DISPLAY LCD, POSSIBILITANDO FÁCIL VISUALIZAÇÃO; SONDA METÁLICA CONTADORA POR PULSOS DE CONTATO. CAPACIDADE PARA ARMAZENAR ATÉ 30 MEMÓRIAS; CANETA CONTADORA TIPO PRESSÃO PARA MARCAÇÃO; ACOMPANHA CANETA CONTADORA, SONDA METÁLICA E MANUAL DE INSTRUÇÕES; FUNCIONAMENTO EM 110/220V.</p>	UNIDADE	2	R\$1.331,50	R\$2.663,00
42	<p>DESTILADOR * TUBO DE DESTILAÇÃO, CAIXA DE CONTROLE E CALDEIRA CONSTRUÍDO EM AÇO INOX 304.</p> <p>* SEGURANÇA, NA AUSENCIA DE ÁGUA, DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO. * RESISTENCIA EM AÇO INOX 304 BLINDADA.</p> <p>* RENDIMENTO DE 8 A 10 L/H</p>	UNIDADE	2	R\$1.276,75	R\$2.553,50

	<p>* CONSUMO 100 L/H * POTÊNCIA 7000 WATTS, 220 VOLTS. * PESO: 20 KG. * DIMENSÃO TOTAL (LXPXA): 500 X 340 X 1270 MM. ACOMPANHA: * 1 SUPORTE DE FIXAÇÃO NA PAREDE. * 3 PEÇAS= PARAFUSOS COM BUCHA. * MANUAL DE INSTRUÇÃO * CERTIFICADO DE GARANTIA. E DEIONIZADOR DE ÁGUA * CARÇA CONFECCIONADO EM PLÁSTICO PVC; * COLUNA DEIONIZADORA (50 OU 100L/H); * CONDUTIVÍMETRO DE ALARME ÓTICO; * LEITO DE RESINA MISTA (CATIÔNICA + ANIÔNICA); * SELEÇÃO VOLTAGEM: 127V / 220V.</p>				
43	<p>DESTILADOR DE KJELDAHL SEMI AUTOMATICO. GABINETE CONSTRUÍDO EM AÇO INOX 304 POLIDO. CALDEIRA EM VIDRO BOROSILICATO 2000 ML EMBUTIDO COM ENCHIMENTO SEMI-AUTOMÁTICO. SENSOR PARA INDICAÇÃO DO NÍVEL DA CALDEIRA. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA VISUALIZAÇÃO DO NÍVEL DA CALDEIRA. PROTETOR MÓVEL DE SEGURANÇA DO TUBO DE DESTILAÇÃO EM ACRÍLICO. VIDRARIAS: CONEXÃO TIPO KJELDHAL COM COPO DOSADOR E VÁLVULA STOP-FLOW EM VIDRO BOROSILICATO. TUBULAÇÃO EM MANGUEIRA DE SILICONE E CRISTAL. RESISTÊNCIA ESPIRAL BLINDADA EM AÇO INOX AISI 304. CONTROLE DE TEMPERATURA ELETRÔNICO ANALÓGICO COM ESCALA DE 1 A 10. LÂMPADA PARA VISUALIZAR NÍVEL DA CALDEIRA. SISTEMA DE FIXAÇÃO DO TUBO DE DIGESTÃO/DESTILAÇÃO ATRAVÉS DE MACACO ELEVATÓRIO, ACEITANDO TUBOS DE DIGESTÃO/DESTILAÇÃO DE 25 MM DE DIÂMETRO COM 250 MM DE ALTURA OU DE 50 MM DE DIÂMETRO COM 250 MM DE ALTURA. SUPORTE PARA O FRASCO ERLLENMEYER RECEPTOR DO DESTILADO, COM SISTEMA PARA RECEBER FRASCOS DE VÁRIAS CAPACIDADES. PAINEL FRONTAL COM COMANDOS DAS VÁLVULAS, AQUECIMENTO E ILUMINAÇÃO. ACOMPANHA CABO DE FORÇA, 1 TUBO MICRO DE 25 X 250 MM COM ORLA EM VIDRO BOROSILICATO, MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS.</p>	UNIDADE	4	R\$3.000,00	R\$12.000,00
44	<p>DESTILADORES DE NITROGÊNIO/PROTEÍNA. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: CONTROLE DE TEMPERATURA: ELETRÔNICO PARA VARIAÇÃO DE POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA E AQUECIMENTO POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA: 1500 WATTS GABINETE: - EM AÇO INOXIDÁVEL - BASE COM DRENO  - MACACO ELEVATÓRIO DO TUBO EM EBNONITE E SUPORTE DO FRASCO DE COLETA COM AJUSTE DE ALTURA CALDEIRA: EM VIDRO BOROSSILICATO EMBUTIDA COM ENCHIMENTO SEMI-AUTOMÁTICO SENSOR: PARA INDICAÇÃO DO NÍVEL DA CALDEIRA SEGURANÇA: - DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA VISUALIZAÇÃO DO NÍVEL DA CALDEIRA - PROTETOR EM ACRÍLICO TRANSLÚCIDO NA PARTE FRONTAL - SUPORTE PARA RECIPIENTES DE COLETA E TUBOS DE DESTILAÇÃO REGULÁVEIS NAS RESPECTIVAS ALTURAS VIDRARIAS: CONEXÃO TIPO KJELDHAL COM ROSCA TIPO GL COM COPO DOSADOR E VÁLVULA STOP-</p>	UNIDADE	2	R\$2.280,00	R\$4.560,00

	<p>FLOW EM VIDRO BOROSSILICATO E CONDENSADOR DO TIPO SERPENTINA</p> <p>DIMENSÃO TOTAL: L=2460 X P=270 X A=760 MM</p> <p>CAPACIDADE DE DESTILAÇÃO: 18 ML</p> <p>TENSÃO: 220 VOLTS - 1500 WATTS</p> <p>PESO: 10 KG</p> <p>TUBOS ADAPTÁVEL: A VÁRIOS TIPOS DE RECIPIENTES: TUBO MICRO 20 Ø X 250MM, TUBO MACRO 50 Ø X 250MM COM ORLA OU ROSCA, TUBO SUPER MACRO DE 75 Ø X 250MM COM ORLA OU ROSCA E BALÕES FORMATO PÊRA COM 25 Ø NO GARGALO E 250 MM DE ALTURA</p> <p>ACOMPANHA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 PEÇA - TUBO MICRO DE 25 X 250 MM COM ORLA EM VIDRO BOROSSILICATO</li> <li>- 02 PEÇAS - FUSÍVEL EXTRA</li> <li>- MANUAL DE INSTRUÇÕES E CERTIFICADO DE GARANTIA</li> </ul> <p>APLICAÇÃO: EQUIPAMENTO UTILIZADO PARA DESTILAÇÃO DE NITROGÊNIO AMONIACAL, BASES VOLÁTEIS TOTAIS (BVT) E ANÁLISE DE NITROGÊNIO/PROTEÍNA PELO MÉTODO DE KJELDAHL APÓS O PROCESSO DE DIGESTÃO.</p>				
45	<p>DETECTOR DE 4 GASES DIGITAL PORTÁTIL (CH4 - METANO, H2S - GÁS SULFÍDRICO, CO - MONÓXIDO DE CARBONO, O2 ? OXIGÊNIO). ATENDE AOS REQUISITOS DA NR-33; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO COLORIDO (LCD); SENSOR CATALÍTICO PARA CH4 E ELETROQUÍMICO PARA H2S, CO E O2; ESCALA DE DETECÇÃO: CH4 - 0 A 100%LEL; H2S ? 0 A 100 PPM; CO ? 0 A 1000 PPM; O2 0 A 30% VOL; PRECISÃO: &lt;±5% F. S.(F.S.= ESCALA COMPLETA); TEMPO DE RESPOSTA &lt;30S; INDICAÇÃO NO DISPLAY HORA, MODO DE ALARME, MAU FUNCIONAMENTO, BAIXA TENSÃO DA BATERIA, ALARME SONORO E VIBRATÓRIO; ALIMENTAÇÃO POR BATERIA DE LÍTIO DE 3,6V DC; CLIPE DE CINTO SIMPLES, CARREGADOR, SOFTWARE, ESTOJO E MANUAL DE INSTRUÇÕES; KIT ESPAÇO CONFINADO COM BOMBA; CABO CONVERSOR PARA USB; MALETA PARA TRANSPORTE ; CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO.</p>	UNIDADE	2	R\$4.009,39	R\$8.018,78
46	<p>DETECTOR DE GASES ? METANO. APARELHO PARA DETECÇÃO DE METANO (CH4). DISPLAY EM CRISTAL LÍQUIDO (LCD). ESCALA 1 A 999 PPM OU 0,1 A 4,4 VOL.%, 0 A 100% DA LEL. RESOLUÇÃO 1 PPM / 0.1 VOL.%. PRECISÃO MENOR ±5% F. S.(F.S.= ESCALA COMPLETA). INTERFACE: USB. ALIMENTAÇÃO COM BATERIA DE LÍTIO DE 3,6V DC. ACOMPANHA KIT ESPAÇO CONFINADO COM BOMBA, CARREGADOR, SOFTWARE, CABO USB, MALETA PARA TRANSPORTE, MANUAL DE INSTRUÇÕES, TERMO DE GARANTIA E CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO.</p>	UNIDADE	2	R\$2.866,52	R\$5.733,04
47	<p>DEWAR PARA NITROGÊNIO CAPACIDADE PARA 4L, DIMENSOÕES EXTERNAS 43,2X19,4CM E TAXA DE EVAPORAÇÃO DE 0,4L/DIA</p>	UNIDADE	2	R\$605,00	R\$1.210,00
48	<p>DEWAR PARA NITROGÊNIO 25L CAPACIDADE PARA 25L, DIMENSÕES EXTRERNAS DE 65,5X39,7CM, TAXA DE EVAPORAÇÃO DE 0,23L/DIA. INCLUSO BASE COM RODINHAS PARA DEWAR DE 39,7CM DE DIÂMETRO.</p>	UNIDADE	2	R\$5.366,93	R\$10.733,86
49	<p>ESPECTROFOTÔMETRO (LEITOR DE ELISA) COM A SUA GAMA DE 200 NM ATÉ 999 NM E CAPACIDADE DE LEITURA DE PLACAS DE 6 - A 384, CONTROLADA COM A INTERFACE DO SOFTWARE GEN5 ANÁLISE DE DADOS, EPOCH PREENCHE UMA LACUNA NO LABORATÓRIO DE HOJE ATRAVÉS DE UM DESIGN INTELIGENTE E CARACTERÍSTICAS SUPERIORES. ESTE</p>	UNIDADE	2	R\$28.769,75	R\$57.539,50

	<p>ROBUSTO, ESPECTROFOTÔMETRO DE MICROPLACAS DE BAIXA MANUTENÇÃO GARANTE UM VALOR AINDA MAIOR AO LONGO DO TEMPO.</p> <p>CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:</p> <p>? 200 NM E 999 NM EM INCREMENTOS DE 1 NM</p> <p>? LEITURA DE MICROPLACAS DE 6 - A 384 POÇOS</p> <p>? GEN5? MICROPLACA DATA ANALYSIS SOFTWARE INCLUÍDO</p> <p>? INTEGRADO DETECTOR ELETRÔNICOS PARA MEDIÇÕES DE BAIXO RÚIDO</p> <p>? LÂMPADA XENON FLASH PARA DURAR A VIDA ÚTIL DO INSTRUMENTO</p> <p>? PROJETO ROBUSTO DE HABITAÇÃO PARA A LONGEVIDADE, MESMO SOB USO INTENSO</p> <p>? TAKE3? COMPATIBILIDADE DA PLACA MULTI-VOLUME PARA VOLUME BAIXO DE QUANTIFICAÇÃO DE ÁCIDO NUCLEICO, BIOCELL OU MEDIÇÕES CUVETE (ACESSÓRIO)</p> <p>MODELO DE REF. EPOCH OU TECNICAMENTE SEMELHANTE.</p>				
50	<p>ESTUFA COM CIRCULAÇÃO DE AR FORÇADA. ESTRUTURA EXTERNA COM CHAPA DE AÇO REVESTIDA EM EPÓXI ELETROSTÁTICO COR CINZA, (CATÁLOGO DE COR CINZA HAUT 7035), CÂMARA INTERNA EM AÇO INOXIDÁVEL 430 COM POLIMENTO TIPO ESPELHO; CÂMARA DE AQUECIMENTO COM CIRCULAÇÃO DO AR POR CONVECÇÃO NATURAL; PORTA COM ABERTURA PARA A DIREITA, PERMITINDO A FÁCIL COLOCAÇÃO E RETIRADA DOS MATERIAIS NO INTERIOR DA CÂMARA; PORTA COM SISTEMA MAGNÉTICO PARA OFERECER UM BOM FECHAMENTO; VEDAÇÃO DA PORTA COM PERFIL DE SILICONE; 2 TRILHOS NA CÂMARA INTERNA PARA MOVIMENTAR A BANDEJA; FAIXA DE TRABALHO ATÉ 200 °C; CONTROLADOR ELETRÔNICO MICROPROCESSADO, PROGRAMAÇÃO E INDICAÇÃO DIGITAL DA TEMPERATURA ATRAVÉS DE TERMÔMETRO DIGITAL COM AS FUNÇÕES, PROGRAMÁVEL DE: TIMER, SET POINT E PID COM AUTO-TUNING, RESOLUÇÃO DE ± 1°C; DUPLA FUNÇÃO DE DISPLAY, SENDO UM PARA A PROGRAMAÇÃO E OUTRO PARA INDICAÇÃO DIGITAL DA TEMPERATURA; TIMER COM ALARME SONORO. TEMPERATURA MÍNIMA 15°C ACIMA DA TEMPERATURA AMBIENTE, HOMOGENEIDADE DO SISTEMA: ± 4 °C; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J CONFORME NORMA ASTM E 230; TERMOSTATO DE SEGURANÇA TIPO CAPILAR COM BULBO GRADUADO DE 50 A 300°C REGULÁVEL PELO OPERADOR SISTEMA BI VOLT PARA A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO; SAÍDA DE FLUXO DE AR SUPERIOR COM ORIFÍCIO CENTRAL PARA ACOMODAÇÃO DE TERMÔMETRO; ACOMPANHA 1 PRATELEIRA E MANUAL DE INSTRUÇÕES; CABO DE ENERGIA ELÉTRICA COM DUPLA ISOLAÇÃO E PLUG DE TRÊS PINOS, DUAS FASES E UM TERRA NBR 14136</p>	UNIDADE	4	R\$6.947,27	R\$27.789,08
51	<p>ESTUFA COM CIRCULAÇÃO FORÇADA DE AR. GABINETE CONSTRUÍDO EM AÇO 1020 COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA. ISOLAÇÃO DA CÂMARA INTERNA EM LÃ DE VIDRO. VEDAÇÃO DA PORTA EM PERFIL DE SILICONE. RESISTÊNCIA BLINDADA EM AÇO INOX AISI 304. MOTOR PARA CIRCULAÇÃO FORÇADA DO AR. VENTILAÇÃO ATRAVÉS DE VENTUINHA. FLUXO DE AR COM SAÍDA SUPERIOR DE AÇO INOX COM ORIFÍCIO CENTRAL PARA ACOMODAÇÃO DE TERMÔMETRO. SEGURANÇA COM SISTEMA DE PROTEÇÃO DE</p>	UNIDADE	2	R\$1.800,00	R\$3.600,00

	SUPERAQUECIMENTO POR TERMOSTATO. CONTROLADOR DE TEMPERATURA. SENSOR DE TEMPERATURA PT 100. FAIXA DE TRABALHO DA TEMPERATURA AMBIENTE ATÉ, NO MÍNIMO, 200°C. CAPACIDADE 150 L. SUPORTE PARA 3 PRATELEIRAS. ACOMPANHA 3 BANDEJAS EM AÇO, MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS				
52	<p>ESTUFA DE CULTURA BACTERIOLÓGICA - CAPACIDADE 40 LITROS DIMENSÕES INTERNAS 35X34X35 CM - BIVOLT CONTROLES MICROPROCESSADOS - AÇO INOX. * FAIXA DE TRABALHO ATÉ 65 °C;</p> <p>* CONTROLADOR ELETRÔNICO MICROPROCESSADO, PROGRAMAÇÃO E INDICAÇÃO DIGITAL DA TEMPERATURA ATRAVÉS DE TERMÔMETRO DIGITAL COM AS FUNÇÕES, PROGRAMÁVEL DE: TIMER, SET POINT E PID COM AUTO-TUNIG;</p> <p>* DUPLA FUNÇÃO DE DISPLAY, SENDO UMA PARA A PROGRAMAÇÃO E OUTRA PARA INDICAÇÃO DIGITAL DA TEMPERATURA. RESOLUÇÃO DE LEITURA 0,1°C;</p> <p>* TIMER PROGRAMÁVEL COM ALARME SONORO;</p> <p>* ACOMPANHA 1 PRATELEIRA E MANUAL DE INSTRUÇÕES;</p> <p>* SENSOR DE TEMPERATURA TIPO NTC;</p> <p>* HOMOGENEIDADE DO SISTEMA: ± 1°C;</p> <p>* SISTEMA BIVOLT PARA A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO;</p> <p>* CABO DE ENERGIA ELÉTRICA COM DUPLA ISOLAÇÃO E PLUG COM TRÊS PINOS, DUAS FASES E UM TERRA NBR 13249;</p> <p>* EMPRESA CERTIFICADA ANVISA</p> <p>* ESTUFA FABRICADA DE ACORDO COM AS NORMAS DA ANVISA.</p>	UNIDADE	2	R\$2.285,33	R\$4.570,66
53	<p>ESTUFA DE CULTURA E BACTERIOLOGIA. GABINETE CONSTRUÍDO EM AÇO 1020 COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA. PORTA INTERNA EM VIDRO TRANSPARENTE. SISTEMA DE FECHAMENTO DA PORTA EXTERNA POR GACHETAS MAGNÉTICAS. ISOLAÇÃO DA CÂMARA INTERNA EM LÃ DE VIDRO. VEDAÇÃO DA PORTA EM PERFIL DE SILICONE. RESISTÊNCIA BLINDADA EM AÇO INOX AISI 304. ORIFÍCIO CENTRAL SUPERIOR PARA ACOMODAÇÃO DE TERMÔMETRO. SEGURANÇA COM SISTEMA DE PROTEÇÃO DE SUPERAQUECIMENTO POR TERMOSTATO. CONTROLADOR DE TEMPERATURA. SENSOR DE TEMPERATURA PT 100. ILUMINAÇÃO DA CÂMARA DE TRABALHO AO ABRIR A PORTA. FAIXA DE TRABALHO DA TEMPERATURA AMBIENTE ATÉ, NO MÍNIMO, 60°C. CAPACIDADE 100 L. SUPORTE PARA 3 PRATELEIRAS. ACOMPANHA 3 BANDEJAS EM AÇO 1020 COM PERFURAÇÃO PARA CIRCULAÇÃO DE AR, MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS.</p>	UNIDADE	6	R\$1.200,00	R\$7.200,00
54	<p>ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO 150 LITROS CARACTERÍSTICAS CONSTRUÍDA EM CHAPA DE AÇO, PINTADA EXTERNAMENTE EM TINTA EPOXI TEXTURIZADA E INTERNAMENTE CONSTRUÍDA EM AÇO INOXIDÁVEL 304-18-8; RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO EM MÓDULOS QUE SÃO ENCAIXADOS NAS PAREDES DA CÂMARA INTERNA, SENDO DE FÁCIL REMOÇÃO PARA REPAROS; ISOLAÇÃO COM MANTA DE LÃ-DE-VIDRO COM 6 CM DE ESPESSURA; PORTA COM ISOLAÇÃO TIPO ALMOFADA E FECHO MAGNÉTICO PARA FÁCIL ABERTURA E FECHAMENTO E GUARNIÇÃO EM SILICONE; DISPOSITIVO GIRATÓRIO NA PARTE SUPERIOR, COM PORTA-TERMOMÉTRO, REGULÁVEL</p>	UNIDADE	12	R\$2.612,86	R\$31.354,32

	<p>PARA A SAÍDA DE VAPORES; COM CONTROLADOR TIPO ?C? MICROPROCESSADO, COM SENSOR PT-100 (PLATINA), CONTROLA A TEMPERATURA DESEJADA COM VARIAÇÃO MÁXIMA DE +/- 1°C; INDICADOR DE TEMPERATURA E TEMPORIZADOR ATRAVÉS DE DISPLAY NUMÉRICO; POSSIBILITA O AJUSTE DA TEMPERATURA E DO TEMPO DE ESTERILIZAÇÃO COM INDICAÇÕES DO CICLO DE AQUECIMENTO, ESTERILIZAÇÃO E FINAL DE CICLO COM ALARME SONORO PAINEL FRONTAL EM POLICARBONATO COM TECLADO TIPO MEMBRANA PARA A SELEÇÃO DOS PROGRAMAS DE TEMPO E TEMPERATURA; ACOMPANHA UMA PRATELEIRA REGULÁVEL; TEMPERATURA: DE 50OC A 250OC POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO: 1000 WATTS ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 110 OU 220V, SENDO POSSÍVEL A COMUTAÇÃO DA TENSÃO DE TRABALHO NO BORNE DE LIGAÇÃO LOCALIZADO NO PAINEL INTERNO FREQUÊNCIA: 60 HZ DIMENSÕES INTERNAS: LARGURA: 60,0 CM ALTURA: 50,0 CM FUNDO: 50,0 CM DIMENSÕES EXTERNAS: LARGURA: 86,0 CM ALTURA: 65,0 CM FUNDO: 62,0 CM FABRICADA CONFORME NORMA N.B.R. 8166 110 VOLTS 515.019.800 ? 220 VOLTS ACOMPANHA: 01 PRATELEIRA SOBRESSALENTE EM AÇO INOX. REFERÊNCIA: FANEM MODELO 515 OU EQUIVALENTE.</p>				
55	<p>ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO - DIMENSÕES 35X40X30 CM - CAPACIDADE 42 LITROS - 1 PORTA - 220 VOLTS - MODELO SP-100/42-A TEMPERATURA: 5°C ACIMA DO AMBIENTE A 200°C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 1 OU 2 PORTAS EM AÇO 1020 COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA EM AZUL.</li> <li>* SUPORTE PARA 3 OU 4 BANDEJAS.</li> <li>* GABINETE CONSTRUÍDO EM AÇO 1020 COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA.</li> <li>* CÂMARA INTERNA EM AÇO 1020 COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA.</li> <li>* ACOMPANHA 1 OU 2 BANDEJAS EM AÇO 1020 COM PERFURAÇÃO PARA CIRCULAÇÃO DE AR. ISOLAÇÃO DA CÂMARA INTERNA EM LÃ DE VIDRO (ESPESSURA 08 CM).</li> <li>* VEDAÇÃO DA PORTA EM PERFIL DE SILICONE.</li> <li>* RESISTÊNCIA BLINDADA EM AÇO INOX AISI 304.</li> <li>* SENSOR DE TEMPERATURA PT 100.</li> <li>* CIRCULAÇÃO DE AR POR CONVECÇÃO NATURAL.</li> <li>* SAÍDA DE FLUXO SUPERIOR DE AÇO INOX COM ORIFÍCIO CENTRAL PARA ACOMODAÇÃO DE TERMÔMETRO.</li> <li>* SISTEMA DE PROTEÇÃO DE SUPER AQUECIMENTO POR TERMOSTATO ANALÓGICO.</li> <li>* CONTROLE DE TEMPERATURA ANALÓGICO.</li> </ul>	UNIDADE	8	R\$1.646,67	R\$13.173,36
56	<p>ESTUFA INCUBADORA BOD 250 A 400 LITROS. TEMPERATURA: -10 A +60°C. CONTROLADOR DE TEMPERATURA: DIGITAL MICROPROCESSADO COM SISTEMA PID. SENSOR: PT-100. PRECISÃO DE CONTROLE: ±0,1°C. UNIFORMIDADE: ±0,3°C. UMIDADE: POSSUI RESERVATÓRIO INTERNO QUE PROPORCIONA UMIDADE POR EVAPORAÇÃO NATURAL. POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA: 100W. COMPRESSOR HERMÉTICO: 1/8HP, COM GÁS 134-A LIVRE DE CFC. CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: 340 BTU/H A 0°C. GABINETE: EM AÇO CARBONO COM TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA. ISOLAÇÃO: POLIURETANO EXPANDIDO. CIRCULAÇÃO: FORÇADA. SEGURANÇA: TERMOSTATO DE SUPERAQUECIMENTO ACIMA DE 60°C COM ALARME SONORO E DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO. PAINEL DE CONTROLE: PARTE</p>	UNIDADE	10	R\$4.122,25	R\$41.222,50

	SUPERIOR DE FÁCIL OPERAÇÃO E VISUALIZAÇÃO. VOLUME: 250 A 400 LITROS. DIMENSÃO TOTAL APROXIMADA: L=550 X P=685 X A=1520MM. POTÊNCIA: 200 WATTS. VOLTAGEM: 220 VOLTS. PESO APROXIMADO: 45 KG. ACOMPANHA: 04 PRATELEIRAS, 02 FUSÍVEIS EXTRAS, MANUAL DE INSTRUÇÕES COM TERMO DE GARANTIA.				
57	EVAPORADOR ROTATIVO. GABINETE CONSTRUÍDO EM AÇO 1020 COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA. CUBA EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO. CAPACIDADE DA CUBA 10 LITROS. AQUECIMENTO COM RESISTÊNCIA BLINDADA EM AÇO INOX. FUNDO FALSO COM PROTEÇÃO DA RESISTÊNCIA. CONTROLE ELETRÔNICO DA VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DE, NO MÍNIMO, 120 RPM. AJUSTE DE ALTURA E INCLINAÇÃO. CONTROLADOR DE TEMPERATURA MICROPROCESSADO, COM SISTEMA PID. TEMPERATURA DO BANHO ENTRE 30°C E 120°C. CONDENSADOR EM VIDRO BOROSILICATO REFORÇADO COM GRANDE ÁREA DE EVAPORAÇÃO, SERPENTINA DUPLA. BALÃO DE EVAPORAÇÃO EM BOROSILICATO DE JUNTA ESMERILHADA 24/40, TIPO PÊRA COM CAPACIDADE PARA 1 LITRO. BALÃO RECEPTOR EM BOROSILICATO COM CAPACIDADE DE 1 LITRO, COM JUNTA 24/40 ESMERILHADA. PINÇAS DOS BALÕES EM MATERIAL PLÁSTICO REFORÇADO. ACOMPANHA CABO DE FORÇA, VIDRARIA, MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS	UNIDADE	4	R\$5.049,99	R\$20.199,96
58	FORNO COM ATMOSFERA CONTROLADA PARA TRATAMENTO TERMICO ATÉ 1300OC DE METAIS COM AQUECIMENTO DOS 3 LADOS (ESQUERDA, DIREITA E FUNDO) E PROTEÇÃO DE SIC., COM VOLUME INTERNO DE 10L. DIMENSÃO EXTERNA (MM) 800 X 630 X 600. POTÊNCIA 8W. DIMENSÃO INTERNA (MM) 200 X 200 X 250 ? TEMPERATURA MÁXIMA ?1320°C( TEMPERATURA DE PICO); ? ESTRUTURA TOTAL EM AÇO INOXIDÁVEL; ? ISOLAÇÃO TÉRMICA DE FIBRA CERÂMICA PRÉ - MOLDADA E TIJOLOS ISOLANTES SUPER LEVES; ? ELEMENTOS DE AQUECIMENTO - FIO KANTHAL A1 EM TUBOS DE SUPORTE DE ALTA ALUMINA; ? ASSOALHO COM AQUECIMENTO, COBERTO COM PLACAS DE MULITA; AQUECIMENTO EM TODAS AS PAREDES E PORTA; UNIFORME DISTRIBUIÇÃO DE TEMPERATURA; ? CONTROLADOR MICRO PROCESSADO, PID, 10 RAMPAS E 10 PATAMARES; ? TERMOPAR TIPO ?S?; ? CONTROLE DE SEGURANÇA PARA EXCESSO DE TEMPERATURA E QUEBRA DE TERMOPAR; ? PRECISÃO DE CONTROLE EM UM PONTO DE +- 5°C; ? PAINEL DE COMANDO LATERAL PERMITINDO MELHOR VISUALIZAÇÃO DOS CONTROLES E DOTADO DE SISTEMA DE IRRADIAÇÃO DE CALOR;	UNIDADE	2	R\$30.886.33	R\$61.772.66
59	FORNO ELÉTRICO POÇO BASCULANTE PARA FUNDIÇÃO DE LIGAS NÃO FERROSAS COM CAPACIDADE PARA 4L. CONSTRUÍDO EM CHAPAS E PERFIS DE AÇO LAMINADOS, CALANDRADOS E SOLDADOS, GARANTINDO UMA ESTRUTURA RÍGIDA; ? FORNO COM SISTEMA BASCULANTE HIDRÁULICO E ELETROMECHANICO PARA VERTER O MATERIAL FUNDIDO DO CADINHO; ? PINTURA COM TINTA EPÓXI A PÓ, APLICADA PELO PROCESSO ELETROSTÁTICO E SINTERIZADA EM ESTUFA; ? PORTA TIPO TAMPA ABERTA POR SISTEMA DE ALAVANCA, QUE PERMITE DEIXAR O CADINHO	UNIDADE	2	R\$29.100.00	R\$58.200.00

	<p>COMPLETAMENTE ABERTO, ESTÁ APOIADA EM MANCAL DE ESCORA AXIAL A FIM DE FACILITAR O MOVIMENTO DE ABERTURA;</p> <p>? PAREDES E TAMPA ISOLADA TERMICAMENTE COM FIBRA DE CERÂMICA. A PARTE INFERIOR (PISO) REVESTIDA COM UMA CAMADA DE PLACA REFRAATÓRIA PARA SUPORTAR O PESO DA CARGA. NO RESTANTE DO PISO, REVESTIMENTO FEITO COM ISOLANTE REFRAATÓRIO, TEM UMA SAÍDA PARA PRODUTO NA PARTE INFERIOR CASO O CADINHO QUEBRE SEM AFETAR O FORNO E MINIMIZANDO A POSSIBILIDADE DE DANOS ÀS RESISTÊNCIAS;</p> <p>? PAINEL DE CONTROLE MONTADO EM UM ARMÁRIO METÁLICO, SEPARADO DO CORPO DO EQUIPAMENTO PARA EVITAR A TRANSMISSÃO DE CALOR PARA OS COMPONENTES ELETROELETRÔNICOS;</p> <p>? ELEMENTOS DE AQUECIMENTO DO TIPO RESISTÊNCIA ELÉTRICA FABRICADA EM LIGA CSI, OU MOSI2 COM CARGA DE SUPERFÍCIE DE AQUECIMENTO ADEQUADA PARA UMA LONGA VIDA ÚTIL;</p> <p>? PROGRAMADOR DE TEMPO E TEMPERATURA MICRO PROCESSADO TIPO PID. PROGRAMÁVEL A TEMPERATURA E O TEMPO DE PATAMAR. SENDO 20 RAMPAS E 20 PATAMARES DE PROGRAMAÇÃO;</p> <p>? DEPOIS DE COMPLETAR ESTE CICLO, O PROGRAMADOR DESLIGA O FORNO AUTOMATICAMENTE. SENSOR DE TEMPERATURA DA CÂMARA COM TERMOPAR TIPO ?S? BLINDADO;</p> <p>? REDE ELÉTRICA: 220V LIGAÇÃO MONOFÁSICO;</p>				
60	<p>FORNO MUFLA ATÉ 1300OC COM VOLUME INTERNO DE 2L, DIMENSÕES 10 X 12 X 15 CM E POTÊNCIA DE 3KW. ? TEMPERATURA MÁXIMA ?1320°C( TEMPERATURA DE PICO);</p> <p>? ESTRUTURA TOTAL EM AÇO INOXIDÁVEL;</p> <p>? ISOLAÇÃO TÉRMICA DE FIBRA CERÂMICA PRÉ - MOLDADA E TIJOLOS ISOLANTES SUPER LEVES;</p> <p>? ELEMENTOS DE AQUECIMENTO - FIO KANTHAL A1 EM TUBOS DE SUPORTE DE ALTA ALUMINA;</p> <p>? ASSOALHO COM AQUECIMENTO, COBERTO COM PLACAS DE MULITA; AQUECIMENTO EM TODAS AS PAREDES E PORTA; UNIFORME DISTRIBUIÇÃO DE TEMPERATURA;</p> <p>? CONTROLADOR MICRO PROCESSADO, PID, 10 RAMPAS E 10 PATAMARES;</p> <p>? TERMOPAR TIPO ?S?;</p> <p>? CONTROLE DE SEGURANÇA PARA EXCESSO DE TEMPERATURA E QUEBRA DE TERMOPAR;</p> <p>? PRECISÃO DE CONTROLE EM UM PONTO DE +- 5°C;</p> <p>? PAINEL DE COMANDO LATERAL PERMITINDO MELHOR VISUALIZAÇÃO DOS CONTROLES E DOTADO DE SISTEMA DE IRRADIAÇÃO DE CALOR;</p>	UNIDADE	2	R\$3.785,33	R\$7.570,66
61	<p>FORNO MUFLA, MODELO 7000-3P, CAIXA EXTERNA EM INOX, DIMENSÕES INTERNAS L=150 X A=150 X P=300 MM, EQUIPADO COM CONTROLADOR MICROPROCESSADO MODELO EDGCON 3P QUE POSSIBILITA ATÉ 3 CICLOS (3 RAMPAS E 3 PATAMARES) PROGRAMÁVEIS INDEPENDENTES. DOTADO DE MEMÓRIA NÃO VOLÁTIL QUE GUARDA A ÚLTIMA OPERAÇÃO, CONTANDO AINDA COM EFEITO TIMER-STOP PARA INÍCIO E FIM DE PROGRAMAÇÃO. TEMPERATURA AMBIENTE ATÉ 1200°C, VOLUME 6,75 LITROS, 220 VOLTS, 60 HZ, BIFÁSICO, 2900 WATTS. PESO: 37,2 KG.</p>	UNIDADE	2	R\$3.525,33	R\$7.050,66
62	<p>FORNO MUFLA COM CADINHO DE ALUMINA ESPECÍFICOS PARA QUEIMA DOS COPING E BASE COM ESFERAS DE ZIRCÔNIA, TEMPERATURA MÁXIMA DE 1600°C, CAPACIDADE DE 1L,</p>	UNIDADE	2	R\$5.272,72	R\$10.545,44

	<p>DIMENSÕES INTERNAS (MM) 100 X 100 X 100, POTÊNCIA DE 1,5KW, ELEMENTO DE AQUECIMENTO: DISILICETO DE MOLIBDÊNIO, SENSOR DE TEMPERATURA: TERMOPAR TIPO 2S?; ISOLAÇÃO TÉRMICA DA MUFLA COM PLACAS DE FIBRA CERÂMICA DE 1400,1600°C; CONTROLE DE TEMPERATURA: CONTROLADOR MICRO PROCESSADO TIPO PID, DE RAMPAS E PATAMARES, ESTRUTURA DO FORNO: CARÇAÇA INTERNA EM AÇO INOXIDÁVEL. CARÇAÇA EXTERNA EM AÇO E PINTADA ELETROSTÁTICA;COM PASSAGEM DE AR CONTRA O SUPERAQUECIMENTO DA CARÇAÇA EXTERNA; PORTA COM DESLIZAMENTO PARA LATERAL PANTOGRÁFICA PARA CIMA NO QUAL PROTEGE O ISOLAMENTO TÉRMICO DE FIBRA E O USUÁRIO DE RADIAÇÃO NA ABERTURA DO FORNO;CAIXA DE CONTROLE NO CORPO DO FORNO, CONTROLE DE SAÍDA TIRISTORIZADA, COM CONTROLE DA AMPERAGEM PARA PROTEÇÃO DOS ELEMENTOS ELÉTRICOS; CONTROLE DE SEGURANÇA PARA EXCESSO DE TEMPERATURA E QUEBRA DE TERMOPAR; PRECISÃO DE QUEIMA DE 0.5 °C TERMOPAR</p>				
63	<p>FORNO MUFLA COM RAMPAS E PATAMARES. CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO TRATADA, REVESTIDA COM EPÓXI ELETROSTÁTICO. ISOLAÇÃO TÉRMICA EVITANDO ALTO AQUECIMENTO DA PARTE EXTERIOR. PORTA COM CONTRAPESO E ABERTURA TIPO BANDEJA. RESPIROS FRONTAL E SUPERIOR. CONTROLADOR ELETRÔNICO MICROPROCESSADO DE TEMPERATURA, PERMITINDO A PROGRAMAÇÃO DE RAMPAS E PATAMARES. SENSOR DE TEMPERATURA. TEMPERATURA DE ATÉ 1200°C. ACOMPANHA MANUAL DE INSTRUÇÕES E TERMO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS.</p>	UNIDADE	6	R\$3.860,67	R\$23.164,02
64	<p>INCUBADORA SHAKER ORBITAL DE BANCADA FAIXA DE VELOCIDADE 10-500 RPM DE TEMPERATURA AMBIENTE ATÉ 800C. COM ACESSÓRIO PARA TUBOS FALCON DE 50ML. FAIXA DE VELOCIDADE: 10-500 RPM;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* TIPO DE MOVIMENTO: ORBITAL;</li> <li>* DIÂMETRO DO AGITADOR: 20 MM;</li> <li>* PESO DE AGITAÇÃO PERMISSÍVEL (INCL. PLATAFORMA): 20 KG;</li> <li>* ENTRADA NOMINAL DO MOTOR: 82 W;</li> <li>* SAÍDA NOMINAL DO MOTOR: 24 W;</li> <li>* TEMPO LIGADO PERMISSÍVEL: 100 %;</li> <li>* VELOCIDADE MÍN. (AJUSTÁVEL): 10 RPM;</li> <li>* DISPLAY DE VELOCIDADE: LED;</li> <li>* TEMPORIZADOR: SIM;</li> <li>* DISPLAY DO TEMPORIZADOR: LED DE 7 SEGMENTOS;</li> <li>* MODO DE OPERAÇÃO: TEMPORIZADOR E OPERAÇÃO CONTÍNUA;</li> <li>* FUNÇÃO DE TOQUE: NÃO;</li> <li>* TRAVA DA MESA DE AGITAÇÃO: NÃO;</li> <li>* TRABALHANDO COM PLACAS DE MICROTITULAÇÃO: NÃO;</li> <li>* VIEWREPLACE 15: REPLACED;</li> <li>* SAÍDA DE CALOR: 1000 W;</li> <li>* DISPLAY DE TEMPERATURA: SIM;</li> </ul> <p>* ESTABILIDADE DE TEMPERATURA (0,2 L H2O; RT 25 °C, T=37 °C) : 0.1 ±K;</p> <p>* FAIXA DE TEMPERATURA (ENTRADA T&gt;3 °C): 12 - 80 °C;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* PESO: 55 KG;</li> <li>* UMIDADE RELATIVA PERMISSÍVEL: 80 %; * CLASSE DE PROTEÇÃO DE ACORDO COM A DIN EN 60529: IP 30;</li> </ul>	UNIDADE	4	R\$8.674,12	R\$34.696,48

	<p>* INTERFACE RS 232: SIM; * TENSÃO: 220 V; * FREQUÊNCIA: 50/60 HZ; * ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO: 1120 W.</p>				
65	<p>KIT COM ESTEIRA TRANSPORTADORA E SELETORA DE PEÇAS: KIT COMPOSTO PELOS SEGUINTE ITENS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· ESTEIRA, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>O COMPRIMENTO: 500 MM</li> <li>O LARGURA: 60 MM</li> </ul> </li> <li>O ACIONAMENTO POR MOTOR 24 VDC COM REDUTOR</li> <li>O CONTROLE VELOCIDADE POR SINAL 0..10 VDC</li> <li>O POSSIBILIDADE DE INVERSÃO DO SENTIDO DE GIRO</li> <li>O DISPOSITIVO PARA CORRETO POSICIONAMENTO DAS PEÇAS <ul style="list-style-type: none"> <li>O PEÇAS PARA SIMULAÇÃO</li> </ul> </li> <li>O CAIXAS PARA SEPARAÇÃO/DESCARTE DE PEÇAS</li> <li>· SENSORES: <ul style="list-style-type: none"> <li>O ENCODER INDUSTRIAL ACOPLADO AO MOTOR DA ESTEIRA</li> <li>O SENSORES ÓPTICOS RETROREFLEXIVOS</li> <li>O SENSOR INDUTIVO DIGITAL</li> <li>O SENSOR CAPACITIVO DIGITAL</li> </ul> </li> <li>O SENSORES REED SWITCH PARA POSIÇÃO DE CILINDROS</li> <li>· ELEMENTOS PNEUMÁTICOS: <ul style="list-style-type: none"> <li>O UNIDADE DE LUBRIFICAÇÃO, COM MANÔMETRO EMBUTIDO, FILTRO DE 50UM, REGULADOR DE PRESSÃO E VÁLVULA DESLIZANTE <ul style="list-style-type: none"> <li>O CILINDRO DUPLA-AÇÃO COM EMBOLO MAGNÉTICO E REGULADOR DE VELOCIDADE</li> <li>O CILINDROS SIMPLES-AÇÃO (RETORNO POR MOLA) COM EMBOLO MAGNÉTICO E SILENCIADOR NA VIA DE ESCAPE</li> </ul> </li> <li>O VÁLVULA 5-2 VIAS COM DUPLO ACIONAMENTO ELÉTRICO E ACIONAMENTO MANUAL DE EMERGÊNCIA</li> <li>O VÁLVULAS 3-2 VIAS COM ACIONAMENTO SIMPLES ELÉTRICO, RETORNO POR MOLA E ACIONAMENTO MANUAL DE EMERGÊNCIA. <ul style="list-style-type: none"> <li>O VÁLVULAS REGULADORAS DE FLUXO</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>O CONECTORES DE ENGATE RÁPIDO EM TODAS AS CONEXÕES</li> <li>· ESTRUTURA DE SUPORTE, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>O TAMPO EM PERFIL DE ALUMÍNIO JUSTAPOSTOS</li> <li>O BANCADA EM PERFILADO DE ALUMINO</li> <li>O BANCADA APOIADA SOBRE 4 RODÍZIOS COM TRAVA, SENDO 2 GIRANTES COM TRAVA, COM NIVELAMENTO</li> </ul> </li> </ul> <p>REFERÊNCIA: BANCO DE ENSAIOS EM PROCESSO DE MANUFATURA EXSTO XC-243 OU SUPERIOR.</p>	UNIDADE	4	R\$33.200,00	R\$132.800,00
66	<p>LASER DE LINHA REF. TIPO MÓDULO LASER LRE-100/650 LC (100MW/650NM) COMLENTE DE LINHA (DE CRISTAL), FONTE E ÓCULOS DE PROTEÇÃO.</p>	UNIDADE	6	R\$1260,50	R\$7563,00
67	<p>LEITORA PARA MICROPLACAS DE 6 A 384 POÇOS, MODOS DE DETECÇÃO: ABSORBÂNCIA UV/VISÍVEL E FLUORESCÊNCIA, MODO DE LEITURA: PONTO FINAL, CINÉTICA, VARREDURA ESPECTRAL E VARREDURA DA ÁREA DO POÇO; INCUBAÇÃO DE 4°C ATÉ 45°C, COM AGITAÇÃO; NJETORES PARA REAÇÕES RÁPIDAS (COM 1 OU 2 CANAIS); CONTROLE DE TEMPERATURA; FILTROS OU MONOCROMADORES QUÁDRUPLOS; PLACA NANOQUANT PARA QUANTIFICAÇÃO DE PEQUENOS VOLUMES DE ÁCIDOS NUCLÉICOS;</p>	UNIDADE	2	R\$17.596,67	R\$35.193,34

	<p>ABSORBÂNCIA, FLUORESCÊNCIA E LUMINESCÊNCIA;          PORTA PARA LEITURA DE CUBETAS (POSIÇÃO VERTICAL), COM CAMINHO ÓTICO DE 10MM;          OPÇÃO PARA LEITURA DE 4 CUBETAS NA POSIÇÃO HORIZONTAL;          POSSUI CONTROLE DE AGITAÇÃO LINEAR E ORBITAL;          SOFTWARE DE CONTROLE: MAGELLAN E I-CONTROL.</p>				
68	<p>LIOFILIZADOR DE BANCADA CAPACIDADE PARA 4.5L, REFRIGERAÇÃO: 1/3 HP, TEMPERATURA: -50°C E DIMENSÕES: 47.2 CM X 47 CM X 57.2 CM COM JOGO DE FRASCOS EM BOROSILICATO COM CAPACIDADE PARA 300ML E 600ML. WEIGHT: 102.0 LBS ? WEIGHT METRIC: 46.0 KG ? DIMENSIONS: 18.6" W X 18.5" D X 22.5" H ? DIMENSIONS METRIC: 47.2 CM W X 47.0 CM D X 57.2 CM H ? ELECTRICAL: 230 VOLTS, 60 HZ, 7 A ? COLLECTOR TEMPERATURE: -50°C, -58°F ? CONFORMANCE: CAN/CSA C22.2, UL ? ELECTRICAL STANDARD: DOMESTIC ? ICE HOLDING CAPACITY: 4.5 L ? OPTIONS INCLUDED: BUILT-IN 10-PORT DRYING CHAMBER ? PLUG TYPE: NORTH AMERICA, 230 VOLT ? STYLE: BENCHTOP</p>	UNIDADE	2	R\$53.466,67	R\$106.933,34
69	<p>MACRO MOINHO TIPO WILLYE, REF. MODELO TE-650 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:          ROTAÇÃO: FIXA EM 1730 RPM          MOTOR: INDUÇÃO 1/2 CV          ROTOR: 4 FACAS FIXAS EM AÇO ESPECIAL DE ALTA DUREZA COM TRATAMENTO ANTI-OXIDAÇÃO CAPACIDADE DE MOAGEM: ± 15 KG/HORA (DEPENDENDO DO MATERIAL A SER MOÍDO)          SEGURANÇA: PERMITE O GIRO DA FACA/ROTOR SOMENTE QUANDO A TAMPA ESTIVER FECHADA          CÂMARA DE MOAGEM: EM AÇO CROMADO COM 4 FACAS REGULÁVEIS EM AÇO ESPECIAL DE ALTA DUREZA E TRATAMENTO ANTI-OXIDAÇÃO          TAMPA: EM ACRÍLICO TRANSPARENTE          GABINETE: EM AÇO CARBONO COM TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA          DIMENSÕES: L=360 X P=600 X A=500 MM          PESO: 40 KG          POTÊNCIA: 400 WATTS          TENSÃO: 220 VOLTS          ACOMPANHA:          - 02 FUSÍVEIS EXTRA          - 03 PENEIRAS EM AÇO INOX COM MALHA MESH 10, 20, 30          - MANUAL DE INSTRUÇÕES COM TERMO DE GARANTIA          APLICAÇÃO: UTILIZADO PARA MOAGEM DE FOLHAS, PELLETS DE PLÁSTICOS, RAÍZES, TUBÉRCULOS E GRÃOS.</p>	UNIDADE	2	R\$11.461,35	R\$22.922,70
70	<p>MANTA AQUECEDORA 250ML COM REGULADOR DE TEMPERATURA - EQUIPAMENTO ESPECIALMENTE INDICADO PARA AQUECIMENTO COM SEGURANÇA DE LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS, CORROSIVOS OU SOLVENTES.          - CORPO EM ALUMÍNIO PINTADO A PÓ, COM ALTA RESISTÊNCIA QUÍMICA.          - ISOLAÇÃO COM LÃ DE VIDRO.          - TEMPERATURA MÁXIMA NO NINHO EM TORNO DE 500º C.          - REGULADOR DE TEMPERATURA ELETRÔNICO COM REFERÊNCIA DE 1 A 10.          - CABO DE FORÇA COM ATERRAMENTO CONFORME PADRÃO ABNT.</p>	UNIDADE	10	R\$249,00	R\$2.490,00

	- ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 110 V; - GARANTIA DE NO MÍNIMO 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.				
71	MANTA AQUECEDORA DE 6000 ML. CONSTRUÍDA EM ALUMÍNIO COM REVESTIMENTO EM EPÓXI; MAIOR SEGURANÇA, DEVIDO NÃO PRODUZIR FAÍSCAS; CORPO ISOLADO DO CALOR; RESISTÊNCIA DE FIO KANTHAL®, EMBUTIDA EM CADARÇOS DE FIBRA E ALOJADA NO NINHO COM FORMATO CIRCULAR; TEMPERATURA MÁXIMA NO NINHO: 500°C; CONTROLE ELETRÔNICO DE TEMPERATURA COM REFERÊNCIA ENTRE OS PONTOS 1 A 10; CABO DE FORÇA COM DUPLA ISOLAÇÃO E PLUGUE DE TRÊS PINOS, DOIS FASES E UM TERRA, ATENDENDO A NOVA NORMA ABNT NBR 14136; 220V. ACOMPANHA REGULADOR ELETRÔNICO DA TEMPERATURA E MANUAL DE INSTRUÇÕES.	UNIDADE	10	R\$1.547,77	R\$15.477,70
72	MANTA AQUECEDORA PARA BALÃO DE FUNDO REDONDO COM REGULAGEM DE TEMPERATURA ? 1000 ML - CAPACIDADE MÍNIMA DE 500 ML; - CONFECCIONADA INTERNAMENTE EM FIBRA DE VIDRO COM RESISTÊNCIA; - CONFECCIONADA EXTERNAMENTE EM ALUMÍNIO COM ACABAMENTO EPÓXI; - ACESSO FÁCIL AO CONJUNTO DE AQUECIMENTO PARA SUBSTITUIÇÃO; - TEMPERATURA MÁXIMA DE NO MÍNIMO 300 °C; - COM REGULADOR DE POTÊNCIA POR IMPULSO (INDICADO POR LÂMPADA PILOTO); - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220 V; - GARANTIA DE NO MÍNIMO 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.	UNIDADE	12	R\$320,98	R\$3.851,76
73	MANTA AQUECEDORA PARA BALÃO DE FUNDO REDONDO COM REGULAGEM DE TEMPERATURA: - CAPACIDADE MÍNIMA DE 500 ML; - CONFECCIONADA INTERNAMENTE EM FIBRA DE VIDRO COM RESISTÊNCIA; - CONFECCIONADA EXTERNAMENTE EM ALUMÍNIO COM ACABAMENTO EPÓXI; - ACESSO FÁCIL AO CONJUNTO DE AQUECIMENTO PARA SUBSTITUIÇÃO; - TEMPERATURA MÁXIMA DE NO MÍNIMO 300 °C; - COM REGULADOR DE POTÊNCIA POR IMPULSO (INDICADO POR LÂMPADA PILOTO); - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220 V; - GARANTIA DE NO MÍNIMO 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.	UNIDADE	24	R\$290,04	R\$6.960,96
74	MICROSCOPIO BIOLÓGICO TRINOCULAR COM ILUMINAÇÃO TRANSMITIDA DE 50W PARA CAMPO CLARO E CONTRASTE DIFERENCIAL (DIC) ILUMINAÇÃO REFLETIDA DE 100 HBO FLUORESCÊNCIA REVOLVER PARA 6 OBJETIVAS E ÓTICA FLUORITA. ESTATIVA DE MICROSCÓPIO AXIO SCOPE.A1, HAL 50, HAL 100 / HBO, 6X HD DIC: PARTE INFERIOR DA ESTATIVA PARA ILUMINAÇÃO TRANSMITIDA HAL 50; ILUMINAÇÃO TRANSMITIDA COM ENCAIXE PARA LÂMPADA 12 V / 50 W; ENCAIXE RABO DE ANDORINHA PARA SUPORTE DE PLATINA; ELEVAÇÃO FOCAL DE 24 MM; TRAVA FOCAL AJUSTÁVEL; CARROSSEL COM 6 POSIÇÕES PARA FILTROS DE 36 MM DE DIÂMETRO; ENCAIXE PARA CURSOR DE FILTROS 14 X 40 MM, 36 MM - DUAS POSIÇÕES; FONTE INTEGRADA DE 12 V DC / 50 W, ESTABILIZADA 100...240 V AC / 50...60 HZ / 110 VA; CABO DE ENERGIA ESPECÍFICO PARA CADA PAÍS; PARTE SUPERIOR DA ESTATIVA PARA HAL 100 OU HBO/HXP/COLIBRI; REVÓLVER PARA ATÉ 6 OBJETIVAS DE CAMPO CLARO, CAMPO ESCURO E DIC - ROSCAS M27; ILUMINAÇÃO REFLETIDA HD, COM SHUTTER DE SEGURANÇA MANUAL E DISCO	UNIDADE	2	R\$7.500,00	R\$15.000,00

<p>DIFUSOR ALTERNÁVEL; ENCAIXE RABO DE ANDORINHA PARA CARROSSEL OU CURSOR DE FILTROS SUBSTITUÍVEIS; ENCAIXE PARA CURSOR COM DIAFRAGMA DO ILUMINADOR E BLOQUEADOR DE ENTRADA DE LUZ OU ATENUADOR DE FLUORESCÊNCIA, COM CURSOR DE FILTROS 14 X 40 MM E CURSOR DE POLARIZAÇÃO A 6 X 30 MM; LÂMPADA REFLETORA HALÓGENA 127V 50 W GU5.3 CARROSSEL PARA 06 REFLETORES, MANUAL, INTERCAMBIÁVEL P/MÓDULOS P&amp;C FOTOTUBO 30º/23 (100:0/0:100) COM AJUSTE DE DISTÂNCIA INTERPUPILAR, PRISMA DESLIZANTE DE BAIXA VIBRAÇÃO, SAÍDA 60N PARA CÂMERA; SUPORTE PARA PLATINA D/A; VERTICALMENTE AJUSTÁVEL PARA AXIO SCOPE, PARA ACOMODAR PLATINAS PARAFUSADAS SUPORTE PARA CONDENSADOR COM AJUSTE VERTICAL DOS DOIS LADOS E TRAVA DE ALTURA REGULÁVEL, A SER USADO COM CONDENSADORES ACOPLÁVEIS EM AXIO SCOPE; PLATINA MECÂNICA 75 X 50 R DE SUPERFÍCIE ANODIZADA: SUPERFÍCIE DE TRABALHO DE 220 X 170 MM; BOTÕES DE MOVIMENTOS X E Y COAXIAIS À DIREITA COM 75 MM DE ALTURA E POSSIBILIDADE DE ESTENDER-SE POR MAIS 15 MM; - AJUSTE DE TORQUE; SUPORTE PORTA OBJETO DO LADO ESQUERDO JOGO DE CAPAS PROTETORAS M: CAPA COM COMPRIMENTO, LARGURA E ALTURA DE 650 MM X 200 MM X 570 MM PARA O CORPO DO MICROSCÓPIO; CAPA PARA OCULARES; CAPA PARA O DIAFRAGMA DE CAMPO LUMINOSO; MÓDULO REFLETOR FL EC P&amp;C COM ENCAIXE TORSIONAL DE FILTROS DE EMISSÃO PARA ELIMINAR REFLEXÕES (ESPESSURA MÁXIMA DOS FILTROS: 5 MM); JOGO DE FILTROS 01 (SHIFT FREE), PARA DAPI, ALEXA 405 E MAIS DE 20 OUTROS CORANTES - EX BP 365/12, BS FT 395, EM LP 397 - TRANSMITÂNCIA SUPERIOR A 95% ENTRE 400 E 800 NM; JOGO DE FILTROS 09 (SHIFT FREE), PARA FITC, FLUORESCÉINA E MAIS DE 50 OUTROS CORANTES - EX BP 450-490, BS FT 510, EM LP 515 - TRANSMITÂNCIA SUPERIOR A 95% ENTRE 530 E 850 NM; JOGO DE FILTROS 15 (SHIFT FREE), PARA IODETO DE PROPÍDEO E MAIS DE 20 OUTROS CORANTES - EX BP 546/12, BS FT 580, EM LP 590 - TRANSMITÂNCIA SUPERIOR A 95% ENTRE 600 E 810 NM; PLACA DE PROTEÇÃO PARA OS OLHOS EM TRABALHOS DE FLUORESCÊNCIA; CURSOR A 14 X 40 MM COM DUAS POSIÇÕES PARA FILTROS DE DIÂMETRO 25 MM PARA ILUMINAÇÃO REFLETIDA, COM FUNÇÃO SHUTTER; ILUMINADOR HBO 50 COM COLETOR; LÂMPADA DE MERCÚRIO DE ALTA PRESSÃO HBO 50 AC L1; FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA HBO 50 OBJETIVA EC PLAN NEOFLUAR 5X/0.16 M27 (WD=18.5MM) OBJETIVA EC PLAN-NEOFLUAR 10X/0.3 M27 (WD=5.2MM) OBJETIVA EC PLAN-NEOFLUAR 20X/0.50 M27 (WD=2.0 MM) OBJETIVA EC PLAN-NEOFLUAR 40X/0,75 M27 (WD = 0,71 MM) - INCLUI CAIXA COM 100 LAMÍNULAS DE ALTA PERFORMANCE, 0,17 MM DE ESPESSURA; CURSOR DIC EC PN 10X/0,30 I -- 20X/0,50 II -PA 20X/0,80 II; CURSOR DIC EC PN 40X 0.75 II / EC PN 100X/ 1.30 III CONDENSADOR UNIVERSAL ACROMÁTICO APLANÁTICO 0,9 H D PH DIC, LENTE FRONTAL ALTERNÁVEL À ESQUERDA E À DIREITA, DISCO MODULADOR COM 5 POSIÇÕES; 4 POSIÇÕES CENTRALIZÁVEIS COM ANEIS DE FASE PH1, PH2, PH3, E CAMPO ESCURO 0,65, UMA POSIÇÃO EXCLUSIVA PARA CAMPO CLARO; USO ALTERNATIVO DE ATÉ 3 PRISMAS DIC OU FENDAS PLASDIC NO LUGAR DOS ANEIS DE FASE PH/D; TRABALHA COM OBJETIVAS DE 1,0X ATÉ 100X; NO CASO DE ILUMINAÇÃO A LED ACOPLADA AO CONDENSADOR,</p>				
--	--	--	--	--

	<p>OBJETIVAS DE NO MÍNIMO 2,5X (DIST. DE TRABALHO = 1 MM); MÓDULO PARA CONDENSADOR DIC I /0.9 COM POLARIZADOR MÓDULO CONDENSADOR DIC II/0.9 COM POLARIZADOR MÓDULO ANALISADOR DIC ACR P&amp;C OTIMIZADO PARA DIC EM ILUMINAÇÃO TRANSMITIDA; OCULAR PL 10X/23 BR., CAMPO DE VISÃO DE 23 MM DE DIÂMETRO (ÁREA DE 415 MM<sup>2</sup>), FOCALIZÁVEL PARA DIFERENÇA DE DIOPTRIA, COM ESPAÇO PARA INSERÇÃO DE RETÍCULO, A REQUISITAR; CONCHA PARA OCULAR JOGO DE FILTROS 45 HQ - PARA TEXASRED E MAIS DE 40 OUTROS CORANTES - EX BP 560/40, BS FT 585, EM BP 630/75 - TRANSMITÂNCIA SUPERIOR A 83% ENTRE 600 E 665 NM; JOGO DE FILTROS 50 - CY 5 (SHIFT FREE), PARA CY 5 E MAIS DE 10 OUTROS CORANTES - EX BP 640/30, BS FT 660, EM BP 690/50 - TRANSMITÂNCIA SUPERIOR A 90% ENTRE 665 E 710 NM; OBJETIVA EC-PLAN-NEOFLUAR 2,5X/0,085 M27 WD=8,8MM</p>				
75	<p>MICROSCÓPIO BIOLÓGICO TRINOCULAR, EQUIPADO COM CÂMERA CMOS 5.0MP (MEGAPIXELS) DE RESOLUÇÃO, PARA CAPTURA E ANÁLISE DE IMAGENS, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: BASE DE GRANDE DIMENSÃO CONSTRUÍDA EM METAL, OFERECENDO OPERAÇÃO LIVRE DE VIBRAÇÕES E ÓTIMA ESTABILIDADE. ESTATIVA COM DESIGN MODERNO E COMANDOS MACRO E MICROMÉTRICOS CONJUGADOS, COM TRAVA MECÂNICA PARA EVITAR A QUEBRA DE LÂMINAS. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO, COM DIAFRAGMA DE CAMPO E DISPOSITIVO PARA CENTRAGEM TIPO "KOEHLER", COM LÂMPADA DE LED PRÉ-CENTRADA E POTÊNCIA DE 3 WATTS, QUE PRODUZ UMA ILUMINAÇÃO BRILHANTE (LUZ DO DIA) E UNIFORME EM TODOS OS AUMENTOS, SEM A NECESSIDADE DE AJUSTES ESPECIAIS; TRANSFORMADOR UNIVERSAL DE BAIXA VOLTAGEM, COM REOSTATO DE VARIAÇÃO CONTINUA E CIRCUITO ELETRÔNICO, PERMITINDO AJUSTE SUAVE DA INTENSIDADE DA LUZ, PROPORCIONANDO MAIOR DURABILIDADE DO BULBO. MOVIMENTO COAXIAL DE REGULAGEM É FEITA ATRAVÉS DE BOTÃO MACRO E MICROMÉTRICO CONJUGADOS E GRADUADOS EM INTERVALOS DE 2,5 U.M, COM PERCURSO VERTICAL DE 30 U.M; TRAVA MECÂNICA (TIPO ALAVANCA) COM DUPLA FINALIDADE PARA AUXILIAR O PROFISSIONAL A ENCONTRAR O PONTO DE PRÉ-FOCALIZAÇÃO E TAMBÉM COMO PROTEÇÃO CONTRA UMA ACIDENTAL QUEBRA DA LÂMINA. PLATINA MECÂNICA COM A SUPERFÍCIE NA COR PRETA MEDINDO 150 X 164 MM; COM MOVIMENTO DE FOCALIZAÇÃO DA PLATINA QUE INCORPORA UM MECANISMO RESISTENTE AO DESGASTE, ALTAMENTE PRECISO, A FIM DE MINIMIZAR VIBRAÇÃO E O DESVIO EM RELAÇÃO AO EIXO ÓTICO (VEDAÇÃO CONTRA ENTRADA DA POEIRA); CHARRIOT MECÂNICO COM COMANDOS COAXIAIS (ENGRENAGENS METÁLICAS) PARA OS EIXOS X E Y POSICIONADOS NA PARTE BAIXA (INFERIOR, LADO DIREITO) REALIZANDO UM PERCURSO TOTAL 76X52 MM, ESCALA DE VERNIER ATÉ 0,1 MM. ÁREA DE TRABALHO É DE 247X173MM. TUBO TRINOCULAR DE ALTA TRANSMISSÃO, COM MOVIMENTO GIRATÓRIO DE 360º, COM TRAVA NA POSIÇÃO DESEJADA, INCLINADO EM 30º A PARTIR DA HORIZONTAL, PROPORCIONANDO UMA ALTURA CONFORTÁVEL PARA OBSERVAÇÃO; AJUSTE DA DISTÂNCIA INTERPUPILAR, GRADUADO ENTRE 55 E 75 MM, E CORREÇÃO DAS DIFERENTES DIOPTRIAS</p>	UNIDADE	2	R\$7.321,41	R\$14.642,82

	<p>(EM AMBOS OS LADOS) CONSEQUENTEMENTE CONSEGUE-SE FOCALIDADE PRECISA E ELEVADO DESEMPENHO ÓPTICO (COM FATOR DE MAGNIFICAÇÃO DE 1X). CONDENSADOR DE CAMPO CLARO, TIPO "ABBE", COM ABERTURA NUMÉRICA 1.25, COM LENTE FRONTAL E DIAFRAGMA DA ÍRIS COM ABERTURA VARIÁVEL (ALTURA AJUSTÁVEL DE PINHÃO E CREMALHEIRA METÁLICA); ENCAIXE DESLIZANTE PARA TROCA PRECISA DE POSIÇÃO, ELABORADO PARA COMBINAR COM O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO MICROSCÓPIO PROPORCIONANDO FOCO NÍTIDO DO DIAFRAGMA DE CAMPO, COM QUALQUER LÂMINA (SECA OU EM IMERSÃO). FILTRO COM 32 MM DE DIÂMETRO, NA COR AZUL (LUZ DO DIA), SUPORTE (MOLDURA) ESCAMOTEÁVEL. O REVÓLVER COMPORTA ATÉ 4 OBJETIVAS SIMULTANEAMENTE, POSSUI BORDA DE SUPERFÍCIE AMPLA E SERRILHADA PARA FACILITAR ROTAÇÃO E EVITAR PRESSÃO DESTRUTIVA NO MANUSEIO DA OBJETIVA; MECANISMO PRECISO, MONTADO SOBRE ESFERAS (ROLAMENTOS) COM UM CLICK DE PARADA JÁ EMBUTIDO, QUE ASSEGURA UM PERFEITO ALINHAMENTO DO SISTEMA ÓTICO; SISTEMA ÓPTICO COM TRATAMENTO ANTI-MOFO E FUNGOS. ACOMPANHA 01 PAR DE OCULARES DE CAMPO AMPLO WF 10X (10 X 18 MM), E 01 PAR DE OCULARES DE CAMPO AMPLO WF 16X (16 X 10 MM) COM AJUSTE PARA DIFERENÇAS DE DIOPTRIAS (PODEM SER USADAS COM ÓCULOS). OBJETIVAS PLANACROMÁTICAS DE ALTA RESOLUÇÃO, COM TAMBOR (CORPO) ALONGADO, COM CAMADA PROTETORA ANTI-FUNGOS, COM OS AUMENTOS: ? AUMENTO DE 4X COM ABERTURA NUMÉRICA DE 0.10 ? AUMENTO DE 10X COM ABERTURA NUMÉRICA DE 0.25 ? AUMENTO DE 40X COM ABERTURA NUMÉRICA DE 0.65, RETRÁTIL ? AUMENTO DE 100X COM ABERTURA NUMÉRICA DE 1.25, RETRÁTIL E DE IMERSÃO VOLTAGEM: O MICROSCÓPIO É BIVOLT AUTOMÁTICO, FUNCIONANDO NA FAIXA ENTRE 85 VOLTS ATÉ 265 VOLTS. CARACTERÍSTICAS DA CÂMERA: CÂMERA CMOS DIGITAL COLORIDA PARA CAPTURA E ANÁLISE DE IMAGENS, COM 5.0 MP DE RESOLUÇÃO. PARA PROJEÇÃO DA IMAGEM OBSERVADA A GRUPOS DE PESSOAS EM AULAS, CONFERÊNCIAS E OUTROS. ?IMAGEM DE ALTA QUALIDADE / TECNOLOGIA DIGITAL / MODO DE DIGITALIZAÇÃO PROGRESSIVO / FILTRO RGB BAYER /BALANÇO DO BRANCO MANUAL OU AUTOMÁTICO RESOLUÇÃO 5.0MP (MEGAPIXELS) ENCAIXE VIA TUBO TRINOCULAR, ACOMPANHA ADAPTADOR ESPECÍFICO PARA ESTE FIM. COM SOFTWARE PARA CAPTURA E ANÁLISE DE IMAGENS E ALIMENTAÇÃO/TRANSMISSÃO VIA CABO USB.</p>				
76	<p>MICROSCÓPIO ÓPTICO TRINOCULAR METALGRÁFICO. COM AUMENTO DE ATÉ 1000X, COM SAÍDA PARA COMPUTADOR. DOTADO DE CINCO OBJETIVAS PLANO ACROMÁTICAS PARA OFERECER O MÁXIMO DE QUALIDADE ÓTICA E VERSATILIDADE NAS OBSERVAÇÕES. É EQUIPADO COM UMA AMPLA PLATINA, COM SISTEMA DE POSICIONAMENTO RÁPIDO. É DOTADO DE SISTEMA POLARIZADOR / ANALISADOR. SISTEMA ÓTICO - SISTEMA STANDARD DIN 160 MM CABEÇOTE INCLINADO 30 GRAUS, DISTÂNCIA INTERPUPILAR REGULÁVEL, 55-75 MM, DIFERENÇA DE DIOPTRIA REGULÁVEL +/- 5 MM OCULARES: A CAMPO LARGO WF10X/20 MM PORTA OBJETIVAS: COM 5 POSIÇÕES SISTEMA DE GIRO COM ROLAMENTO DE ESFERAS E CLICK DE PARADA</p>	UNIDADE	2	R\$9.838,00	R\$19.676,00

	<p>OBJETIVAS: NO COVER GLASS, PLAN, PL 5X/0,1; PL 10X/0,25; PL 20X/0,4; 40X/0,6; 80X/0,8          PLATINA: 274 X 274 MM. CURSO XY: 203 X 203 MM          SISTEMA DE FOCAGEM: COMANDOS MACRO E MICROMÉTRICO COAXIAL (DIVISÃO 0,002 MM)          REGULAÇÃO DA FRICÇÃO DO SISTEMA DE FOCO E FIM DE CURSO. FILTROS: POLARIZADOR, ANALISADOR, FILTROS          ILUMINADOR: ILUMINADOR KOEHLER COM DIAFRAGMA DE CAMPO. LÂMPADA HALÓGENA 20W, INTENSIDADE REGULÁVEL, ALIMENTADOR EXTERNO          INCLUSO CÂMERA OCULAR USB PARA ENVIAR IMAGENS E VÍDEOS A UM PC QUE PODE SER ACOPLADA AO TUBO TRINOCULAR.</p>				
77	<p>MUFLA ATÉ 1300°C (VOLUME INTERNO DE 7L)          DIMENSÕES 15 X 15 X 30 CM E POTÊNCIA DE 4KW. ?          TEMPERATURA MÁXIMA ?1320°C( TEMPERATURA DE PICO);          ? ESTRUTURA TOTAL EM AÇO INOXIDÁVEL;          ? ISOLAÇÃO TÉRMICA DE FIBRA CERÂMICA PRÉ - MOLDADA E TIJOLOS ISOLANTES SUPER LEVES;          ? ELEMENTOS DE AQUECIMENTO - FIO KANTHAL A1 EM TUBOS DE SUPORTE DE ALTA ALUMINA;          ? ASSOALHO COM AQUECIMENTO, COBERTO COM PLACAS DE MULITA; AQUECIMENTO EM TODAS AS PAREDES E PORTA; UNIFORME DISTRIBUIÇÃO DE TEMPERATURA;          ? CONTROLADOR MICRO PROCESSADO, PID, 10 RAMPAS E 10 PATAMARES;          ? TERMOPAR TIPO ?S?;          ? CONTROLE DE SEGURANÇA PARA EXCESSO DE TEMPERATURA E QUEBRA DE TERMOPAR;          ? PRECISÃO DE CONTROLE EM UM PONTO DE +- 5°C;          ? PAINEL DE COMANDO LATERAL PERMITINDO MELHOR VISUALIZAÇÃO DOS CONTROLES E DOTADO DE SISTEMA DE IRRADIAÇÃO DE CALOR;</p>	UNIDADE	4	R\$7.509,67	R\$30.038,68
78	<p>MULTÍMETRO DIGITAL 20MOHMS / TEMP. / DATA HOLD.          ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:          MULTÍMETRO DIGITAL 3 ½ DÍGITOS COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: DISPLAY: 3 ½ DÍGITOS, 2000 CONTAGENS E ILUMINAÇÃO DE FUNDO; VELOCIDADE DE MEDIDA: ATUALIZAÇÃO DE 2~3 VEZES / SEG; INDICAÇÃO DE POLARIDADE; INDICAÇÃO DE SOBREFaixa; INDICAÇÃO DE BATERIA FRACA; MUDANÇA DE FAIXA: MANUAL; DATA HOLD; ALIMENTAÇÃO: UMA BATERIA 9V; PRECISÃO BÁSICA: 0,5%; RESISTÊNCIA: 5 FAIXAS: 200Ω#61527; ~ 20MΩ#61527; , PRECISÃO: 200Ω#61527; ± (0.8%+5D); 2000Ω#61527; ~ 200KΩ#61527; ± (0.8%+2D); 20MΩ#61527; ± (1.0%+5D); TENSÃO AC: 2 FAIXAS: 200V ~ 500 V, PRECISÃO: ± (1.2%+10D); CORRENTE DC: 4 FAIXAS: 2000Ω#924;A ~ 10A, PRECISÃO: 2000Ω#924;A ~ 20MA ± (1.0%+2D); 200MA ± (1.2%+2D); 10A ± (2.0%+5D); TENSÃO DC: 5 FAIXAS: 200MV ~ 500 V, PRECISÃO: 200MV ~ 200V ± (0.5%+2D); 500V ± (0.8%+2D); TEMPERATURA: -40 °C ~ +1000 °C / -40 °F ~ +1832 °F, PRECISÃO: -40°C ~ 150°C ± (1.0%+3D); 150°C ~ 1000°C ± (1.5%+15D); -40°F ~ 302°F ± (1.0%+4D); 302°F ~ 1832°F ± (1.5%+15D); DIODO: DISPLAY MOSTRA A QUEDA DE TENSÃO DIRETA APROXIMADA DE 0.5V ~ 0.8V O INSTRUMENTO DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM A CATEGORIA II - 300V DE SOBRE-TENSÃO E TER DUPLA ISOLAÇÃO. ACESSÓRIOS: MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS, INGLÊS E ESPANHOL; PONTAS DE PROVA; HOLSTER PROTETOR; PONTA TERMOPAR TIPO K E BATERIA. MODELO: ET-1400</p>	UNIDADE	14	R\$115,75	R\$1.620,50

	MINIPA				
79	PHMETRO DE BANCADA DIGITAL. FAIXA DE MEDIÇÃO: PH: 0.00 A 14.00 PH; MV: -1999 A +1999 MV; TEMP.: 0 A 100°C. ACOMPANHA: 01 ELETRODO, RECIPIENTE E SOLUÇÃO PARA REPOUSO DO ELETRODO (KCL 3M), SUPORTE DO ELETRODO, SENSOR (SONDA) DE TEMPERATURA E MANUAL DE INSTRUÇÕES.	UNIDADE	16	R\$623,33	R\$9973,28
80	PHMETRO DE BANCADA MICROPROCESSADO. MEDE PH/MV/ORP E TEMPERATURA. SENSOR DE TEMPERATURA INDIVIDUAL FEITO EM AÇO INOX, PODENDO-SE USAR O EQUIPAMENTO COMO TERMÔMETRO. DISPLAY LCD ALFANUMÉRICO FORNECE MENSAGENS QUE GUIAM O USUÁRIO E IMPEDEM ERROS DE UTILIZAÇÃO. VERIFICA DEFEITOS NO ELETRODO, SENSOR DE TEMPERATURA E NAS SOLUÇÕES TAMPÃO, INFORMANDO EM CASO DE PROBLEMAS. MOSTRA SIMULTANEAMENTE O PH E TEMPERATURA DA SOLUÇÃO. INDICADOR DE LEITURA ESTÁVEL, MOSTRA QUANDO JÁ SE PODE TOMAR A LEITURA. COMPENSAÇÃO DE TEMPERATURA AUTOMÁTICA OU MANUAL. GABINETE EM ABS, EVITA CORROSÃO. SUPORTE INDIVIDUAL P/ ELETRODO E SENSOR DE TEMPERATURA. CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA, ACEITA VÁRIOS TIPOS DE TAMPÕES. CONEXÃO PARA ELETRODO TIPO BCN. FAIXA DE MEDIÇÃO:PH DE - 2,00 A 20,00, TEMPERATURA -20,0 A 120,0, MV - 2000,0 A +2000,0. FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT. ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM: ELETRODO DE PH EM VIDRO CONEXÃO BCN SISTEMA CLORETO DE PRATA , SENSOR DE TEMPERATURA ATC EM AÇO INOX, SUPORTE PARA ELETRODO, SENSOR DE TEMPERATURA, SOLUÇÕES TAMPÃO PH 4, PH 7 E PH 10, SOLUÇÃO DE ENCHIMENTO E MANUAL DE INSTRUÇÕES	UNIDADE	6	R\$600,00	R\$3.600,00
81	PHMETRO DIGITAL DE BANCADA FAIXA DE PH -2 A 20, RESOLUÇÃO DE 0,001 E EXATIDÃO DE $\pm 0,005$ . GAMA DE -2.00 A 16.00 PH E GAMA DE $\pm 699,9$ ; $\pm 2000$ MV; A PRECISÃO É DE $\pm 0,01$ PH E A TEMPERATURA É DE $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ ; O MEDIDOR TEM UMA CAPACIDADE DE CORTE DE ATÉ 100 PONTOS; ATÉ 5 PONTOS DE CALIBRAÇÃO DE PH, COM 7 E 2 BUFFERS PADRÃO PERSONALIZADO; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; MANUALMENTE REGISTRAR ATÉ 200 REGISTROS DE LOG E INTERVALO DE ATÉ 500 REGISTROS; PC COMPATÍVEL, VIA USB; MENSAGENS DE CALIBRAÇÃO REFORÇADA E ELETRODO DE DIAGNÓSTICO; GLP (BOAS PRÁTICAS LABORATORIAIS): GLP É UM CONJUNTO DE FUNÇÕES QUE PERMITEM O ARMAZENAMENTO E RECUPERAÇÃO DE DADOS SOBRE A MANUTENÇÃO E O ESTADO DO ELETRODO. TODOS OS DADOS SOBRE O PH, REL MV, CE E NA CL É ARMAZENADO PARA O UTILIZADOR REVER, QUANDO NECESSÁRIO; LEMBRETE DE EXPIRAÇÃO DE CALIBRAÇÃO: PARA A CALIBRAÇÃO DE PH, ESTE INSTRUMENTO PERMITE AO UTILIZADOR DEFINIR O NÚMERO DE DIAS ANTES DA PRÓXIMA CALIBRAÇÃO NECESSÁRIO. ESTE VALOR PODE SER AJUSTADO DE 1 A 7 DIAS, OU DESATIVADO; DATA DE CALIBRAÇÃO: OS DADOS DA ÚLTIMA CALIBRAÇÃO SÃO ARMAZENADOS AUTOMATICAMENTE APÓS UMA CALIBRAÇÃO BEM SUCEDIDA; MEMÓRIA PARA ATÉ 200 AMOSTRAS; FORNECIDO COM: CORPO EM VIDRO COMBINAÇÃO ELETRODO COM CABO DE 1 M (3.3'); SONDA DE TEMPERATURA; SOLUÇÕES (20 ML) PH 4.01 E 7.01; SOLUÇÃO ELETROLÍTICA; ADAPATADOR DE ENERGIA:	UNIDADE	6	R\$689.89	R\$4.139.34

	12 VDC; MANUAL DE INSTRUÇÕES.				
82	<p>PHMETRO DIGITAL PORTÁTIL O A 100PH</p> <p>? PHMETRO PRÓPRIO PARA USO EM CAMPO E EM LABORATÓRIOS QUÍMICOS DE CONTROLE DE QUALIDADE;</p> <p>? ESTRUTURA EM MATERIAL PLÁSTICO REFORÇADO;</p> <p>? DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO;</p> <p>? COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA;</p> <p>? FAIXA DE MEDIÇÃO: 0.0 A 14.0 PH</p> <p>? RESOLUÇÃO: 0.1 PH</p> <p>? PRECISÃO: ± 0.1 PH</p> <p>? DIMENSÕES: 173 X 41 X 22MM</p> <p>O CONJUNTO É COMPOSTO POR:</p> <p>? 01 PHMETRO DE BOLSO MOD. PH100;</p> <p>? 04 BATERIAS DE 1,4V;</p> <p>? 01 MANUAL DE INSTRUÇÕES.</p>	UNIDADE	8	R\$554,45	R\$4.435,60
83	<p>ROTAEVAPORADOR TEMPERATURA: AMBIENTE +7°C A 90°C CONTROLADOR DE TEMPERATURA: DIGITAL MICROPROCESSADO COM SISTEMA PID E CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RBC; SENSOR: TIPO "J";PRECISÃO DE CONTROLE: ±1°C; ROTAÇÃO: 15 A 70 RPM; SISTEMA DE DESLOCAMENTO: VERTICAL, MANUAL, COM INCLINAÇÃO DE APROXIMADAMENTE 30°; VÁCUO: ATÉ 700 MMHG; RESISTÊNCIA: BLINDADA EM AÇO INOX; ESCOAMENTO DA CUBA: ATRAVÉS DE BICO DRENO; VIDRARIA: CONDENSADOR TIPO SERPENTINA, BALÃO COLETOR DE 1000 ML E BALÃO DE EVAPORAÇÃO;DE 1000 ML EM VIDRO BOROSSILICATO; GABINETE: EM AÇO CARBONO COM TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA; DIMENSÕES DA CUBA: Ø 250 MM; VOLUME: 4 LITROS; DIMENSÕES: L=330 X P=320 X A=500 MM; PESO: 11 KG; VOLTAGEM: 220 VOLTS;POTÊNCIA: 1100 WATTS; ACOMPANHA: - 02 FUSÍVEIS EXTRA; - 02 PRESILHAS PLÁSTICAS; - VIDRARIAS, TORNEIRA COM MANGUEIRA DE TEFLON; - MANUAL DE INSTRUÇÕES COM TERMO DE GARANTIA</p>	UNIDADE	2	R\$7.538,67	R\$15.077,34
84	<p>SELADORA ELETRONICA. UTILIZADA PARA DISTRIBUIR E SELAR 100 ML DE AMOSTRA DE ÁGUA NAS CARTELAS DE 97 OU 51 CAVIDADES, PARA QUANTIFICAÇÃO DE COLIFORMES TOTAIS E E-COLI ATRAVÉS DO MÉTODO DO SUBSTRATO DEFINIDO ENZIMÁTICO ONPG-MUG. TAMANHO: 30 CM A X 39 CM C X 27 CM L; PESO: 16 KG; TEMPERATURA AMBIENTE: 0-32°C; ITENS INCLUSOS: MOLDE DE BORRACHA DE 51 CAVIDADES; MOLDE DE BORRACHA DE 97 CAVIDADES; CABO DE FORÇA; MANUAL DO USUÁRIO. EQUIPAMENTO IGUAL OU SUPERIOR AO MODELO IDEXX-WQTS2X-115V.</p>	UNIDADE	2	R\$15.424,00	R\$30.848,00
85	<p>SISTEMA PARA PRODUÇÃO DE ÁGUA TIPO I E III ALIMENTADO COM AGUA DA REDE</p> <p>O SISTEMA DE REFERÊNCIA FORNECE ÁGUA ULTRAPURA (TIPO I) PERSONALIZADA PARA CORRESPONDER ÀS NECESSIDADES DE UMA VARIEDADE ABRANGENTE DE ÁREAS DE INVESTIGAÇÃO, CONSERVANDO SIMULTANEAMENTE OS RECURSOS DO LABORATÓRIO, COMO O TEMPO E O ESPAÇO. O SISTEMA INCORPORA UMA NOVA ESTRATÉGIA DE PURIFICAÇÃO QUE COMBINA A PURIFICAÇÃO INICIAL DE ÁGUA DE ALIMENTAÇÃO TIPO II COM UMA PURIFICAÇÃO FINAL INDIVIDUALIZADA. DEPENDENDO DA SUA APLICAÇÃO, OS CIENTISTAS PODEM INSTALAR UMA VARIEDADE DE CARTUCHOS DE POLIMENTO DISPONÍVEIS PARA REMOVER CONTAMINANTES</p>	UNIDADE	2	R\$16.180,00	R\$32.360,00

	<p>ESPECÍFICOS NO PONTO DE FORNECIMENTO. UM ECRÃ GRÁFICO APRESENTA, DE FORMA CLARA, A QUALIDADE DA ÁGUA E O ESTADO DO SISTEMA. COMBINANDO DESIONIZAÇÃO, TECNOLOGIA UV E POLIMENTO FINAL, O SISTEMA PRODUZ ÁGUA ULTRAPURATIPO I (RESISTIVIDADE DE 18,2 MOHM.CM A 25 °C, COM UM CARBONO ORGÂNICO TOTAL DE &lt;5 PPB [COT]) A PEDIDO. A ESTRATÉGIA DE PURIFICAÇÃO INOVADORA PERMITE A UTILIZAÇÃO DE DIFERENTES CONSUMÍVEIS NA FASE DE POLIMENTO FINAL VISANDO OS CONTAMINANTES QUE SÃO CRÍTICOS PARA DISTINTAS APLICAÇÕES.</p> <p>PODERÁ POUPAR ESPAÇO ADICIONAL NA BANCADA COLOCANDO O SISTEMA DE REFERÊNCIA POR BAIXO DA BANCADA OU UTILIZANDO O SUPORTE DE PAREDE OPCIONAL PARA INSTALAR A UNIDADE. O SISTEMA PODE SER CONECTADO A UMA UNIDADE DE FORNECIMENTO COM PONTO DE UTILIZAÇÃO, MANTENDO A ÁGUA ULTRAPURA SEMPRE À MÃO.</p> <p>SE FOR ALIMENTADO A PARTIR DE UM RESERVATÓRIO, O SISTEMA PODE SER PROTEGIDO COM UMA CÉLULA DE CONDUTIVIDADE PARA ÁGUA DE ALIMENTAÇÃO.</p> <p>A FUNÇÃO VOLUMÉTRICA ECONOMIZA TEMPO - FORNECIMENTO AUTOMÁTICO DOS VOLUMES DE ÁGUA QUE SÃO PRECISOS</p> <p>A FUNÇÃO DE FLUXO REDUZIDO PERMITE UMA FÁCIL PREPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES</p> <p>O PONTO DE FORNECIMENTO FOI CONCEBIDO PARA SE AJUSTAR À ALTURA E AO FORMATO DE TODO O MATERIAL DE VIDRO PARA LABORATÓRIO</p> <p>O ECRÃ GRÁFICO MOSTRA CLARAMENTE A QUALIDADE DA ÁGUA E INFORMAÇÕES SOBRE O ESTADO DO SISTEMA EM VÁRIOS IDIOMAS</p> <p>MANUTENÇÃO MÍNIMA GRAÇAS A CARTUCHOS DE SUBSTITUIÇÃO FÁCIL, UMA LÂMPADA UV DURADOURA E ALERTAS DE SERVIÇO ATEMPADOS</p> <p>LIGAÇÃO DE DADOS: ETHERNET (RJ45).</p>				
86	<p>TERMOCICLADOR TAMPA MANUAL, BLOCO DE ALUMINIO, RAMPAS DE AQUECIMENTO APROX.4°C/S. CAP: 96 X 0,2ML E PLACA DE PCR. COM PAINEL DE CONTROLE. 230 V/50-60 HZ.</p>	UNIDADE	2	R\$28.488,00	R\$56.976,00
87	<p>TERMO-HIGRÔMETRO DIGITAL PORTÁTIL. DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD) DE 3 ½ DÍGITOS COM ILUMINAÇÃO. INDICAÇÃO AUTOMÁTICA DE POLARIDADE. INDICAÇÃO DE SOBRE ESCALA. INDICAÇÃO DE BATERIA FRACA. FUNÇÃO DE DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO. ESCALAS: TEMPERATURA: -20 A 60°C / -4 A 140°F PRECISÃO: ± 2,5°C / ± 3,5°F RESOLUÇÃO: 0,1°C/°F UMIDADE: 0 A 100% RH PRECISÃO: ± 3,5% RH. RESOLUÇÃO: 0,1% RH. FUNÇÃO: DATA-HOLD, MIN-HOLD E MAX-HOLD. MEDIÇÃO DE TEMPERATURA ATRAVÉS DO SENSOR TERMISTOR. TEMPO DE RESPOSTA DO SENSOR DE UMIDADE: &lt; 3 MINUTOS. TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO: 2 HORAS. TAXA DE AMOSTRAGEM: 2,5 VEZES POR SEGUNDO. TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0 A 50°C. UMIDADE DE OPERAÇÃO: MÁX. 80% RH. ALIMENTAÇÃO: 1 BATERIA PADRÃO DE 9V. DIMENSÕES: 225 X 45 X 34 MM. PESO: 200 G. ACOMPANHA: BATERIA 9V, SOLUÇÃO DE CALIBRAÇÃO, ESTOJO PARA TRANSPORTE E MANUAL DE INSTRUÇÕES.</p>	UNIDADE	32	R\$93,11	R\$2.979,52
88	<p>TERMOREATOR PARA DQO (DRY BLOCK). GABINETE CONSTRUÍDO EM AÇO 1020 COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA. BLOCO EM ALUMÍNIO. ISOLAÇÃO FIBRA CERÂMICA. CAPACIDADE MÍNIMA PARA 25 TUBOS COM ALTURA</p>	UNIDADE	2	R\$2.000,00	R\$4.000,00

	DE 105 MM X Ø 16 MM. RESISTÊNCIA EM AÇO INOX AISI 304. CONTROLADOR DE TEMPERATURA MICROPROCESSADO DIGITAL, COM VARIAÇÃO DE ATÉ 150°C, NO MÍNIMO. SENSOR DE TEMPERATURA PT 100. RESOLUÇÃO ±0,1°C. TEMPORIZADOR DIGITAL PROGRAMÁVEL. ACOMPANHA BLOCO DE ALUMÍNIO INTERCAMBIÁVEL, ALÇA PARA REMOÇÃO DO BLOCO, MANUAL DE INSTRUÇÕES E CERTIFICADO DE GARANTIA. TENSÃO 220 VOLTS.				
89	TURBIDIMETRO PORTATIL. DISPLAY DE LCD. FONTE DE RADIAÇÃO DE LED. DETECTOR TIPO FOTOCÉLULA DE SILÍCIO COM PRECISÃO DE ± 2% ATÉ 100 NTU E 3% DE 100 A 1000 NTU. RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU. SAÍDA SERIAL RS232. FAIXAS DE LEITURAS: 0,01 NTU ATÉ 9,99 NTU; 0,1 NTU DE 10,0 A 99,9 NTU; 1 NTU DE 100 A 1000 NTU. SELEÇÃO AUTOMÁTICA DE ESCALA. ALIMENTADO COM BATERIA OU FONTE DE ALIMENTAÇÃO. ACOMPANHA 01 MALETA PARA TRANSPORTE E USO DO APARELHO, 3 CUBETAS CALIBRADAS, PADRÕES DE CALIBRAÇÃO, MANUAL DE INSTRUÇÕES, BATERIA DE 9 VOLTS E FONTE DE ALIMENTAÇÃO (ADAPTADOR DE 100 A 240 VOLTS), E TERMO DE GARANTIA	UNIDADE	4	R\$1.245,90	R\$4.983,60
90	ESTUFA DE CULTURA BACTERIOLÓGICA 80 A 100 LITROS. DESENVOLVIDA PARA ENSAIOS EM PLACAS DE PETRI, TUBOS DE ENSAIO, E OUTROS TRABALHOS NA ÁREA BIOLÓGICA OU MICROBIOLÓGICA. CONSTRUÍDA EXTERNAMENTE EM CHAPA DE AÇO REVESTIDA EM EPÓXI ELETROSTÁTICO; CÂMARA EM AÇO INOX; PORTA INTERNA DE VIDRO PARA PERMITIR UMA VISUALIZAÇÃO INTERNA DA CÂMARA SEM PERDER O CALOR E A ESTABILIDADE TÉRMICA; PORTAS INTERNAS E EXTERNAS COM FECHO E ABERTURA PARA ESQUERDA, PERMITINDO A FÁCIL COLOCAÇÃO E RETIRADA DOS MATERIAIS NO INTERIOR DA CÂMARA; SISTEMA DE FECHAMENTOS MAGNÉTICOS POR TODAS AS BORDAS DA PORTA; CONTROLADOR ELETRÔNICO MICROPROCESSADO DE TEMPERATURA COM DUPLO DISPLAY, COM AS FUNÇÕES DE SET POINT, AUTO SINTONIA E PID. VOLUME 80 A 100 LITROS. SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J, CONFORME NORMA ASTM E230. ACOMPANHA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO CONTROLADOR E SENSOR, COM SELO RBC (REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO). PRECISÃO DE ±1°C EM UM PONTO. ILUMINAÇÃO DA CÂMARA DE TRABALHO AUTOMÁTICA AO ABRIR A PORTA. TRÊS TRILHOS NA CÂMARA INTERNA PARA DESLOCAR A PRATELEIRA. SISTEMA BIVOLT PARA A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO. FAIXA DE TRABALHO: 10°C ACIMA DA TEMPERATURA AMBIENTE ATÉ 65°C. CABO DE FORÇA COM DUPLA ISOLAÇÃO E PLUGUE DE TRÊS PINOS, DOIS FASES E UM TERRA, ATENDENDO A NOVA NORMA ABNT NBR 14136. ACOMPANHA 3 PRATELEIRAS E MANUAL DE INSTRUÇÕES. VOLTS: 110/220. WATTS:150. PESO LÍQUIDO (KG): 35. PESO BRUTO APROXIMADO (KG): 39. DIMENSÕES INTERNAS APROXIMADAS (C X L X A) 50 X 50 X 40 CM. DIMENSÕES EXTERNAS APROXIMADAS (C X L X A) 53 X 62 X 86 CM.	UNIDADE	2	R\$3.498,70	R\$6.997,40
91	LUPA DE BANCADA - CONFECCIONADO EM ESTRUTURA METÁLICA COM PINTURA BRANCA; - COM BRAÇO REGULÁVEL E ARTICULÁVEL; - FIXADOR DE BANCADA DO TIPO MORSA; - LÂMPADA FLUORESCENTE BRANCA COM NO MÍNIMO 20 WATTS (DUAS UNIDADES INCLUSAS); - AMPLIAÇÃO DE NO MÍNIMO 7X; - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220 V;	UNIDADE	12	R\$519,00	R\$6.228,00

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIÂMETRO MÍNIMO DALENTE: 100 MM;</li> <li>- ACESSÓRIOS: CABO DE ALIMENTAÇÃO EMBUTIDO, FIXADOR PARA BANCADA E MANUAL DE INSTRUÇÕES;</li> <li>- GARANTIA DE NO MÍNIMO 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.</li> </ul>				
92	<p>MICROPIPETA MONOCANAL VOLUME VARIÁVEL: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MICROPIPETA MECÂNICA MONOCANAL VOLUME VARIÁVEL 20 A 200UL PARA A DISPENSAÇÃO DE LÍQUIDOS E FLUÍDOS EM PEQUENOS VOLUMES;</li> <li>-PRECISÃO MÍNIMA: 99,3%;</li> <li>-EXATIDÃO MÍNIMA: 97,5%;</li> <li>-MECANISMO DE TRAVA DE VOLUME;</li> <li>-CONTROLE TOTAL DE VOLUME POR UM BOTÃO DE AJUSTE;</li> <li>-EJETOR AUTOMÁTICO DE PONTEIRAS;</li> <li>-VISOR COM SISTEMA DE NUMERAÇÃO COM LEITURA EM DISPLAY DE 4 DÍGITOS (NÃO ELETRÔNICO);</li> <li>-CÓDIGO DE CORES;</li> <li>-ESTRUTURA EM PLÁSTICO ABS RESISTENTE;</li> <li>-GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES;</li> <li>-ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE.</li> </ul> <p>GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE</p>	UNIDADE	4	R\$146,50	R\$586,00
93	<p>REFRATÔMETRO PORTÁTIL (PROTEÍNA / DENSIDADE DE URINA). ESCALAS: 0 - 12 G / DL / 1.000 - 1.050SG / 1.3330 - 1.3600 RL. RESOLUÇÃO: 0.2 G / DL. / 0.002 SG / 0.00025 RL OU 0.0005 RI. COMPENSAÇÃO DE TEMPERATURA AUTOMÁTICA. DIMENSÕES: 29 x 40 x 160 MM. PESO: 200 G. APLICAÇÃO: DESENVOLVIDO PARA DETERMINAÇÃO RÁPIDA DE PROTEÍNA EM SORO E DENSIDADE DE URINA. ACOMPANHA: CONTA-GOTAS, ESTOJO PARA TRANSPORTE, CHAVE DE FENDA PARA AJUSTE E MANUAL DE INSTRUÇÕES.</p>	UNIDADE	6	R\$1.168,25	R\$7.009,50
94	<p>CARRINHO DE TRANSPORTE PARA LABORATÓRIO COM ESTRUTURA EM AÇO INOX, COM 3 PRATELEIRAS EM AÇO INOX COM PERFIS DAS BORDAS ELEVADOS, 4 RODÍZIOS PARA DESLIZAMENTO DO CARRINHO SENDO 2 GIRATÓRIAS E 2 FIXAS COM TRAVAS, COM DIMENSÃO DE CERCA DE 90 (A)X80(L)X50(P). MATERIAL RESISTENTE A CORROSÃO/FERRUGEM. CAPACIDADE MÍNIMA DE 50KG POR PRATELEIRA.</p>	UNIDADE	10	R\$1.044,00	R\$10.440,00
95	<p>ESTUFA DE SECAGEM E ESTERELIZAÇÃO COM CIRCULAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR: TEMPERATURA: + 7º C A 150º C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO COM SISTEMA PID E CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RBC; SENSOR TIPO J; PRECISÃO DE CONTROLE: +- 1ºC; UNIFORMIDADE: +-4º C; CAPACIDADE PARA 4 BANJEJAS DISTANTES 110 MM ENTRE SI; MOTOR DE INDUÇÃO DE 1/4 CV; SISTEMA DE CIRCULAÇÃO INTERNA NO SENTIDO HORIZONTAL; CIRCULAÇÃO/RENOVAÇÃO MANUAL PARA SELECIONAR O TIPO DE CIRCULAÇÃO; ISOLAMENTO TÉRMICO COM DUPLA CAMDA DE FRIBRO-CERÂMICA E LÃ DE VIDRO; SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA SUPERAQUECIMENTO; VEDAÇÃO NA PORTA COM SILICONE MOLDADO; CÂMARA INTERNA EM AÇO INOX POLIDO; GABINETE EM AÇO CARBONO COM TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA; DIMENSÕES INTERNAS: L= 600 X P=610 X A=600 MM; VOLUME: 220 LITROS; DIMENSÕES EXTERNAS: L= 800 X P=610 X A=1.100 MM; PESO: 120 KG; POTÊNCIA: 1500 WATTS;</p>	UNIDADE	14	R\$6.045,00	R\$84.630,00



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
DIRETORIA DE GESTÃO DE MATERIAIS

	TENSÃO: 220 VOLTS; ACOMPANHA 2 BANDEJAS, 2 FUSÍVEIS EXTRAS E MANUAL DE INSTRUÇÕES COM TERMO DE GARANTIA. REFERÊNCIA: MARCA: TECNAL, MODELO: TE-393/2-MP OU EQUIVALENTE.				
VALOR TOTAL DOS ITENS: R\$ 3.868.334,56					

**ANEXO III**

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_**

**PREGÃO SRP Nº 067/2014**

**PROCESSO Nº 23090.017771/2014-83**

**VALIDADE: 1 (um) ano**

Aos ..... (.....) dia (s) do mês de ..... de ..... (.....) a **UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS**, pessoa jurídica de público, autarquia especial integrante da Administração Indireta da União, criada pela Lei nº 8.956, de 15 de dezembro de 1994, vinculada ao Ministério da Educação, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 22.078.679/0001-74, com sede na cidade de Lavras, Estado de Minas Gerais, *Campus* Universitário, Caixa Postal 3037, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 3.555, de 8 de agosto de 2000, alterado pelo Decreto nº 3.693, de 20 de dezembro de 2000 e pelo Decreto nº 3.784, de 6 de abril de 2001, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, do Decreto nº 4.485, de 25 de novembro de 2002, do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014, do Decreto nº 6.204, de 5 de setembro de 2007, da IN/MARE nº 8, de 4 de dezembro de 1998 e legislação correlata e da IN/SLTI/MP nº 2, de 11 de outubro de 2010, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, em face da classificação da proposta apresentada no Pregão Eletrônico para Registro de Preços SRP nº **067/2014**, Ata de Julgamento de Preços publicada no *Diário Oficial* da União e homologada pelo Sra. Patrícia Maria Silva, às fls. \_\_\_\_\_ do Processo nº 23090.017771/2014-83, **RESOLVE** registrar os preços para aquisição dos itens conforme consta no Anexo \_\_\_\_\_ do Edital, que passa a fazer parte integrante desta, oferecidos pela empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o nº \_\_\_\_\_, com sede na cidade de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_, na Rua \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, cuja proposta foi classificada em primeiro lugar no certame acima numerado, sob as cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços com vistas ao fornecimento de aparelhos, equipamentos e utensílios médicos, odontológicos, laboratoriais e hospitalares para atender às necessidades dos cursos de Engenharia e do curso de Medicina da Universidade Federal de Lavras, durante o período de 12 meses, a partir da data de sua assinatura, decorrente do Pregão Eletrônico SRP nº 067/2014, com especificações, quantitativos estimados e preços máximos admitidos abaixo discriminados:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

### CLÁUSULA SEGUNDA – DA VALIDADE DOS PREÇOS E VIGÊNCIA

2.1. A presente Ata de Registro de Preços terá validade de 12 (doze) meses, a partir da data de sua assinatura, não podendo ser prorrogada, durante o qual a **UFLA** não será obrigada a adquirir o(s) objeto(s) referido(s) na Cláusula Primeira, exclusivamente pelo Sistema de Registro de Preços, podendo fazê-lo mediante outra licitação quando julgar conveniente, sem que caiba recursos ou indenização de qualquer espécie às empresas detentoras, ou, cancelar esta Ata, na ocorrência de alguma das hipóteses legalmente previstas para tanto, garantidos à empresa signatária, neste caso, o contraditório e a ampla defesa.

2.2. Os preços ofertados pela empresa signatária da presente Ata de Registro de Preços são os constantes na Cláusula Primeira, de acordo com a respectiva classificação no Pregão Eletrônico SRP nº **067/2014**.

2.3. Para cada objeto entregue decorrente desta Ata, serão observadas, quanto ao preço, as cláusulas e condições constantes do Edital do Pregão Eletrônico SRP nº **067/2014**, que a precedeu e integra o presente Instrumento.

2.4. Para cada objeto, o preço unitário a ser pago será o constante da proposta apresentada no Pregão Eletrônico SRP nº **067/2014**, pela empresa signatária da presente Ata, a qual também a integra.

### CLÁUSULA TERCEIRA – DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS POR ÓRGÃO NÃO PARTICIPANTE

3.1. Desde que devidamente justificada a vantagem, a presente Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência da UFLA.

3.2. Os órgãos e entidades que não participaram do procedimento licitatório, quando desejarem fazer uso desta Ata de Registro de Preços, deverão consultar à UFLA sobre a possibilidade de adesão.

3.3. Caberá à empresa signatária da presente Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes desta Ata, assumidas com a UFLA.

3.4. As aquisições ou contratações adicionais a que se refere o subitem precedente não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 100% (cem por cento) dos quantitativos dos itens licitados e registrados nesta Ata de Registro de Preços para a UFLA.

3.5. O quantitativo decorrente das adesões à presente Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao quádruplo do quantitativo de cada item registrado nesta Ata para a UFLA, independente do número de órgãos não participantes que aderirem.

3.6. Após a autorização da UFLA, o órgão não participante deverá efetivar a aquisição ou contratação solicitada em até noventa dias, observado prazo de vigência desta Ata.

3.6.1. A UFLA poderá autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo de noventa dias de que trata o item anterior, respeitado o prazo de vigência da ata, quando solicitada pelo órgão não participante.

3.7. É vedada à UFLA a adesão à Ata de Registro de Preços gerenciada por órgão ou entidade municipal, distrital ou estadual.

3.8. É facultada aos órgãos ou entidades municipais, distritais ou estaduais a adesão à presente Ata de Registro de Preços..

3.9. A presente Ata de Registro de Preços será gerenciada pela Diretoria de Gestão de Materiais da UFLA.

#### **CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO DE ENTREGA**

4.1. Os objetos licitados deverão ser entregues no prazo máximo de 15 (quinze) dias, contados da data de recebimento da Nota de Empenho, de acordo com as especificações constantes no Anexo II do Edital do Pregão Eletrônico SRP nº 067/2014. A empresa signatária deverá entregar os objetos cotados, conforme as particularidades e demais condições estipuladas em sua proposta comercial.

4.2. Deverá a empresa signatária comunicar à UFLA, por intermédio da Coordenadoria de Materiais e Patrimônio, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que anteceder ao vencimento do prazo de entrega dos itens adjudicados, a impossibilidade do cumprimento do fornecimento, informando os motivos correlatos.

4.3. Os objetos licitados deverão ser entregues na Coordenadoria de Materiais e Patrimônio localizada no *Campus* Universitário, com todas as despesas pagas pela empresa signatária.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DO RECEBIMENTO DOS OBJETOS LICITADOS**

5.1. O recebimento dos objetos licitados será efetuado da seguinte forma:

5.1.1. **provisoriamente**, pela Coordenadoria de Materiais e Patrimônio para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações constantes no Anexo II do Edital;

5.1.2. **definitivamente**, até 15 (quinze) dias úteis, após verificação de qualidade e quantidade dos objetos licitados e consequente aceitação pelo solicitante.

5.2. Conforme disposto no art. 73, § 2º, da Lei nº 8.666/93 "o recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato".

#### **CLAUSULA SEXTA - DAS CONDIÇÕES DA ENTREGA DOS OBJETOS LICITADOS**

6.1. A empresa signatária, beneficiária da presente Ata de Registro de Preços, é obrigada a atender a todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata, mesmo que a entrega deles esteja prevista para data posterior a seu vencimento.

6.2. O horário para recebimento dos objetos licitados pela Coordenadoria de Materiais e Patrimônio é das 7h00 às 11h30 e das 13h00 às 16h30, de segunda a sexta-feira.

6.3. Os objetos licitados deverão ser entregues conforme marca cotada pela empresa signatária da presente Ata. Não serão aceitos objetos fora da especificação. Se a qualidade dos objetos licitados não corresponder às especificações exigidas no edital do pregão que precedeu a presente Ata, a atestação será recusada e será solicitada a sua substituição, independentemente da aplicação das sanções cabíveis.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DO PAGAMENTO**

7.1. O pagamento à empresa signatária da presente Ata será efetuado em conformidade com as disposições nela contidas, não se admitindo o pagamento antecipado sob qualquer pretexto.

7.2. O pagamento será realizado até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização da entrega dos objetos licitados, após a apresentação da respectiva Nota Fiscal ou da Fatura, devidamente atestada pelo solicitante, sendo efetuada a retenção na fonte dos tributos e contribuições elencados na legislação aplicável.

7.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá estar acompanhada da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, com resultado favorável, ou na impossibilidade de acesso ao referido sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666/93.

7.4. Na hipótese de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$I = (TX/100)/365$$

**EM** =  $I \times N \times VP$ , onde:

**I** = Índice de atualização financeira;

**TX** = Percentual da taxa de juros de mora anual;

**EM** = Encargos Moratórios;

**N** = Nº de dias entre a data prevista para pagamento e a do efetivo pagamento; e

**VP** = Valor da parcela em atraso.

7.5. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive na Nota Fiscal/Fatura, esses serão restituídos à empresa signatária para as correções necessárias, não respondendo a **UFLA** por quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação do respectivo pagamento.

7.6. Nenhum pagamento será efetuado à empresa signatária enquanto pendente de liquidação ou qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DA FISCALIZAÇÃO**

8.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato ou de um dos instrumentos hábeis arrolados no *caput* do art. 62 da Lei nº 8.666/93 consistem na verificação da conformidade da entrega dos objetos licitados e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do instrumento, devendo ser exercidos por um servidor especialmente designado pelo Reitor, na forma dos art. 67 da Lei nº 8.666/93.

8.2. O contrato deverá ser fiscalizado por servidor credenciado e capacitado.

8.3. A Fiscalização deverá registrar, no Relatório Diário de Ocorrências, as irregularidades verificadas e pertinentes à execução do objeto contratual, assinando-o conjuntamente com o representante da empresa signatária.

8.4. Quaisquer exigências da Fiscalização, inerentes ao objeto contratual, deverão ser prontamente atendidas pela empresa signatária, sem ônus para a UFLA.

8.5. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da Fiscalização deverão ser solicitadas ao agente público competente, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes.

#### **CLÁUSULA NONA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

9.1. Com fundamento no art. 7º da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002 e no art. 28 do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, o licitante será sancionado com o impedimento de licitar e contratar com a União e será descredenciado no SICAF e no cadastro de fornecedores da UFLA, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas e sanções previstas no Edital e nas demais cominações legais, nos seguintes casos:

9.1.1. cometer fraude fiscal;

9.1.2. apresentar documento falso;

9.1.3. fizer declaração falsa;

9.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

9.1.5. não assinar o contrato no prazo estabelecido;

9.1.6. deixar de entregar a documentação exigida no certame;

9.1.7. não mantiver a proposta.

9.2. Para os fins do disposto no subitem 9.1.4, reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos artigos 90, 92, 93, 94, 95 e 97 da Lei nº 8.666/93.

9.3. Além do previsto no subitem 9.1, pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas e pela verificação de quaisquer das situações previstas no art. 78, incisos I a XI, da Lei nº 8.666/93, a Administração poderá aplicar à empresa signatária as seguintes penalidades, sem o prejuízo de outras:

9.3.1. advertência, que deverá ser feita por meio de ofício mediante contrarrecibo do representante legal da empresa signatária, estabelecendo prazo para cumprimento das obrigações descumpridas.;

9.3.2. multa de 0,03% (três centésimos por cento), por dia de atraso, sobre o valor do contrato no descumprimento das obrigações assumidas até o 30º (trigésimo) dia;

9.3.3. multa de 0,5 % (cinco décimos por cento), por dia de atraso sobre o valor do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas, após o 30º (trigésimo) dia, sem prejuízo das demais penalidades;

9.3.4. multa de 20%(vinte por cento) sobre o valor do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas;

9.3.5. suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a UFLA, durante o prazo da sanção aplicada;

9.3.6. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sendo a reabilitação concedida sempre que a empresa signatária ressarcir à UFLA pelos prejuízos resultantes.

9.4. As multas porventura aplicadas serão descontadas dos pagamentos devidos pela UFLA ou cobradas diretamente da empresa signatária, amigável ou judicialmente, e poderão ser aplicadas cumulativamente às demais sanções previstas nesta Cláusula.

9.5. As sanções serão obrigatoriamente registradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

9.6. Em qualquer hipótese de aplicação de sanções será assegurado à empresa signatária o direito ao contraditório e a ampla defesa.

## **CLÁUSULA DÉCIMA - DA REVISÃO E DO CANCELAMENTO DOS PREÇOS REGISTRADOS**

10.1. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens registrados, cabendo à UFLA promover as negociações perante os fornecedores, observadas as disposições contidas na alínea “d” do inciso II do *caput* do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

10.2. Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a UFLA convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

10.3. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

10.4. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

10.5. Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, a UFLA poderá:

10.5.1. liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

10.5.2. convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

10.5.2.1. Não havendo êxito nas negociações, a UFLA deverá proceder à revogação da Ata de Registro de Preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

10.6. O registro do fornecedor será cancelado quando:

10.6.1. descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;

10.6.2. não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela UFLA, sem justificativa aceitável;

10.6.3. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

10.6.4. sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do *caput* do art. 87 da Lei nº 8.666/93, ou no art. 7º da Lei nº 10.520/02.

10.6.4.1. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos subitens 10.6.1, 10.6.2 e 10.6.4 será formalizado por despacho da autoridade competente da UFLA, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

10.7. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da Ata, devidamente comprovados e justificados:

10.7.1. por razão de interesse público; ou

10.7.2. a pedido do fornecedor.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DOS CASOS OMISSOS**

11.1. Os casos omissos ou situações não explicitadas nesta Ata, serão decididos pela **UFLA**, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666/93 e demais normas legais aplicáveis à espécie.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO FORO**

12.1. O foro competente para dirimir quaisquer questões que decorrerem da utilização da presente Ata, será o da Justiça Federal, Subseção Judiciária de Lavras, Estado de Minas Gerais, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

13.1. Integram a presente Ata, o Edital do Pregão Eletrônico SRP nº 067/2014 e seus Anexos e a PROPOSTA da empresa que apresentou o menor preço na etapa de lances.

E, assim, por estarem justas e acordes, firmam o presente Instrumento em 3 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito, na presença das duas testemunhas abaixo nomeadas e subscritas.

Lavras,  de  de 20 .

**PATRÍCIA MARIA SILVA**

**Pró-Reitora de Planejamento e Gestão**

---

**TESTEMUNHAS:**

1) \_\_\_\_\_

Nome:

CPF:

2) \_\_\_\_\_

Nome:

CPF