



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA

**PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS
Nº73 /2009**

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IFBAHIA, por intermédio de seu Pregoeiro, designado pela Portaria nº 827, de 25 de agosto de 2008, torna público que fará realizar licitação, pelo sistema de REGISTRO DE PREÇOS, na modalidade de PREGÃO ELETRÔNICO - *tipo menor preço*, para adquirir o objeto descrito no Anexo I deste Edital. A sessão pública será realizada por meio do sítio www.comprasnet.gov.br. Esta licitação, autorizada no Processo nº 23142.001182/2009, será regida pela Lei nº 10.520/2002 e 7.102/83 pelos Decretos nºs 3.931/01 e 5.450/2005 e subsidiariamente pela Lei nº 8.666/93, e pelas condições constantes neste Edital e seus Anexos.

LOCAL: O pregão eletrônico será realizado em sessão pública, por meio de sistema eletrônico que promova a comunicação pela internet, no site www.comprasnet.gov.br

DATA DO ENCAMINHAMENTO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS:

A Partir do dia 26/08/2009 às 08: 00 hora até o dia 09/09/2009 às 08: 30 horas

HORÁRIO DE ABERTURA DAS PROPOSTAS COMERCIAIS:

A partir das 09: 00h do dia 09/09/2009

ABERTURA DA SESSÃO DE LANCES:

A partir das 09: 00 hora do dia 09/09/2009

Para todas as referencias de tempo contidas neste Edital será observado o horário de Brasília.

CAPÍTULO I - DO OBJETO

1.1 A presente Licitação tem por objeto: **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS** para aquisição de Equipamentos, Ferramentas e Outros para Laboratório de Mecânica do IFBAHIA, de acordo com as especificações e quantidades definidas no **Anexo I** deste Edital.

CAPITULO II - DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

2.1 - O registro de preços será formalizado por intermédio de **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**, na forma da minuta constante do **Anexo III** e nas condições previstas neste Edital.

2.2 - Será celebrada a Ata de Registro de Preços necessária para cobertura dos itens constantes do Anexo I deste Edital.

2.3 - A Ata de Registro de Preços resultante deste certame terá **VALIDADE DE 06(SEIS) MESES**, podendo ser prorrogada por igual período, a partir da data de sua assinatura, de acordo

com art. 4º, § 1º do Decreto nº 3.931/01.

CAPITULO III - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

3.1 - Poderão participar deste PREGÃO ELETRÔNICO ATA DE REGISTRO DE PREÇO as empresas que atendam às condições deste Edital e seus Anexos, inclusive quanto à documentação e estejam previamente credenciadas perante o provedor do sistema - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio do sítio www.comprasnet.gov.br, na forma do disposto no Art. 3º do Decreto nº 5.450/05.

3.2 - Como requisito para participação no Pregão Eletrônico, o licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, **o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação** do presente edital.

3.2.3.-A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta de preços sujeitará o licitante às sanções previstas na legislação de regência.

3.2.4 Os documentos apresentados nesta licitação deverão:

- 3.2.4.1, estar em nome do licitante, com um único número de CNPJ;
- 3.2.4.2 estar no prazo de validade estabelecido pelo órgão expedidor;
- 3.2.4.3. ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada em cartório competente, ou por servidor da Administração Pública, à vista dos originais.

3.5 Não poderão participar desta licitação:

- 3.5.1. pessoas jurídicas que não explorem ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação;
- 3.5.2. consórcio de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição;
- 3.5.3. empresa ou sociedade estrangeira;
- 3.5.4. empresas declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública;
- 3.5.5. empresas inadimplentes com obrigações assumidas perante a União ou punidas com suspensão temporária para licitar ou contratar, nos termos do art. 87, inciso III, da Lei 8.666/93.
- 3.5.6. estejam sob falência, concordata, dissolução, liquidação ou cumprindo sanção de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, aplicada por qualquer órgão da Administração Pública, bem como sanção de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Ministério da Fazenda.

CAPITULO -IV – DO CREDENCIAMENTO E DA REPRESENTAÇÃO

4.1 – Serão previamente credenciados perante o provedor do sistema eletrônico, a autoridade competente do IFBAHIA, o Pregoeiro, os membros da equipe de apoio, os operadores do sistema e as licitantes que participarem do pregão eletrônico.

4.2 - Para participar do Pregão eletrônico Ata de Registro de Preço, a licitante deverá se credenciar no sistema “PREGÃO ELETRÔNICO” através do site www.comprasnet.gov.br.

4.3 - O credenciamento far-se-á mediante atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico;

4.4 - A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema, para imediato bloqueio de acesso;

4.5 - O credenciamento do licitante ou de seu representante perante o provedor do sistema implica responsabilidade legal pelos atos praticados e presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

4.6 - Uso da senha de acesso ao sistema eletrônico é de inteira e exclusiva responsabilidade do licitante, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão promotor da licitação responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.7 - O licitante responsabilizar-se-á por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

CAPITULO V - DO ENVIO DA PROPOSTA

5.1. A participação no pregão eletrônico ocorrerá mediante digitação de senha privativa do licitante e subsequente encaminhamento da proposta de preços, **no valor unitário para o item cotado**, no período de 08: 00 hora do dia 26/08/2009 ate às 08: 30 horas do dia 09/09/2009, (HORÁRIO DE BRASILIA), exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

5.2. Após a divulgação do edital no endereço eletrônico, o licitante deverá encaminhar proposta de preços com o respectivo anexo, se for o caso, contendo as especificações detalhadas do objeto ofertado, até a data e hora marcada para a abertura da sessão, exclusivamente por meio eletrônico, quando, então, encerrar-se-á, automaticamente, a fase de recebimento de propostas.

5.3. Até a abertura da sessão, o licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada.

5.4. O licitante deverá 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 qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

5.5 A Proposta, com as planilhas e especificações detalhadas do objeto ofertado, deverá conter os seguintes dados:

5.5.1 - Prazo de validade, não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de sua apresentação;

5.5.2 - Apresentar planilha devidamente preenchida, contendo o preço unitário e total, expressos em moeda corrente sendo que no caso de discordância entre o valor expresso em algarismo e por extenso, prevalecerá o segundo;

5.5.3 – Número da conta bancária, agência e código;

5.5.4 - Número do **CNPJ/MF** da empresa, endereço e telefone atualizado;

5.5.5 – Dados representante legal que deverá assinar a Ata de Registro de Preços: nome, nacionalidade, CPF, Carteira de Identidade e cargo que ocupa na empresa;

5.5.6 - Declaração expressa, datada e assinada, de que sua proposta engloba todas as despesas referentes ao fornecimento dos equipamentos para laboratório de Mecânica, bem como todos os tributos, encargos sociais e trabalhistas e quaisquer outras

despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto da licitação;

5.5.7 – Declaração expressa, datada e assinada, de total concordância com os termos deste Pregão e seus Anexos.

5.5.8 - Não serão consideradas as propostas com alternativas, devendo os licitantes, se limitarem às especificações deste Edital.

CAPITULO VI – DA ABERTURA DAS PROPOSTAS DE PREÇOS:

6.1. O início da Sessão Pública se dará pelo Pregoeiro, via sistema eletrônico, na data e horário previstos neste Edital e realizar-se-á de acordo com o Decreto Nº5.450 de 31 de maio de 2005, com a divulgação das propostas de preços recebidas em conformidade com o item 5.1 e que deverão estar em perfeita consonância com as especificações dos equipamentos para laboratório a serem adquiridos, no presente Edital e seus Anexos.

6.1.1 – Assim como as propostas, os lances serão ofertados pelo **VALOR DO UNITARIO DO ITEM..**

CAPITULO VII – DA COMPETITIVIDADE (FORMULAÇÃO DOS LANCES)

7.1 - Iniciada a etapa competitiva, os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo o licitante imediatamente informado do seu recebimento e respectivo horário de registro e valor;

7.2 - Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado e as regras de aceitação dos mesmos;

7.3 - Só serão aceitos os lances cujos valores forem inferiores ao último lance que tenha sido anteriormente registrado no sistema;

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

7.5 - Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado que tenha sido apresentado pelas demais licitantes, vedada a identificação da detentora do lance;

7.6 - 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.

7.6.1 - O pregoeiro, quando possível, dará continuidade à sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados;

7.6.2 - Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10(dez) minutos, a sessão do pregão será suspensão e terá reinício somente após comunicação expressa do pregoeiro aos participantes;

7.7 - 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 de até 30(trinta) minutos, aleatoriamente determinado também pelo sistema eletrônico, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances;

7.7.1 - Caso o sistema não emita o aviso de fechamento, o pregoeiro se responsabilizará pelo aviso de encerramento aos licitantes.

7.8 - Após fechamento da etapa de lances, o pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance de menor valor,

para que seja obtido preço melhor, bem assim decidir sobre sua aceitação;

7.9 - O pregoeiro anunciará 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;

CAPITULO VIII – DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

8.1 - Caso não se realize lance, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e o valor estimado para a contratação.

8.2 - Declarada encerrada a etapa competitiva e ordenadas as propostas, o pregoeiro examinará a aceitabilidade da primeira classificada, quanto ao objeto e valor, decidindo motivadamente a respeito.

8.3 - Para julgamento e classificação das propostas será adotado o critério do **menor preço**, observadas as especificações técnicas e os parâmetros mínimos de desempenho definidos no Edital.

8.4 - Se a oferta não for aceitável ou se o licitante não atender às exigências editalícias, o Pregoeiro examinará as ofertas subsequentes, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta válida, sendo o respectivo licitante declarado vencedor e a ele adjudicado o objeto do certame.

8.5 - A indicação do lance vencedor, a classificação dos lances apresentados e demais informações relativas à sessão pública do Pregão constarão de ata divulgada no sistema eletrônico, sem prejuízo das demais formas de publicidade, previstas na legislação pertinente.

CAPITULO IX - DA HABILITAÇÃO

9.1 - A proposta de preços ajustada ao lance final, juntamente com os documentos exigidos para habilitação nos subitens **9.1.1 a 9.1.3**, deverão ser encaminhados ao pregoeiro, **no prazo máximo de 02 (duas) horas**, por meio do fac-símile nº (0xx71) 2102-9547 e em 48 (quarenta e oito) horas a documentação original, **a contar da solicitação do pregoeiro no sistema eletrônico**.

9.1.1 - Apresentação de Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo de sua Habilitação, nos termos do modelo constante do **Anexo II** deste Edital, assinada por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da licitante, com o nº da identidade do declarante;

9.1.2 - Declaração de que a empresa não utiliza mão-de-obra direta ou indireta de menores, conforme disposições contidas na Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.358, de 05 de setembro de 2002, nos termos do modelo constante do **Anexo II** deste Edital;

9.1.3 - Atestado de Capacidade Técnica (declaração ou certidão), fornecido 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.

CAPITULO X - DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO

10.1- DA FORMALIZAÇÃO

- 10.1.1 - Homologada a licitação, será formalizada a **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS** do item, com o fornecedor primeiro classificado .
- 10.1.2 - No ato da convocação será informado, também, o preço unitário que constará da Ata, para que o fornecedor possa avaliar a possibilidade de formalização do compromisso.
- 10.1.3 - No caso do fornecedor primeiro classificado, depois de convocado, não comparecer ou se recusar a assinar a Ata de Registro de Preços, sem prejuízo das sanções a ele previstas neste Edital, O Pregoeiro registrará os demais licitantes, na ordem de classificação, **mantido o preço do primeiro classificado na licitação.**
- 10.1.4 - Em qualquer das hipóteses acima, concluído o processo, O Pregoeiro fará o devido apostilamento na Ata de Registro de Preços e informará aos demais fornecedores a nova ordem de registro.

10.2 - DOS USUÁRIOS

- 10.2.1 - poderão utilizar-se da Ata de Registro de Preços decorrente deste certame, as entidades usuárias dos equipamentos para laboratório relacionados no **Anexo I** do Edital, respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei n.º 8.666/93, nos Decretos n.º 3.931/01 e nº 4.342/02 e na IN-SLTI nº 01/2002, relativas às compras pelo Sistema de Registro de Preços;
- 10.2.2 - nos termos do art. 8º do Decreto nº 3.931/01, durante a vigência, a Ata de Registro de Preços poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante prévia consulta ao Órgão Gerenciador, desde que devidamente comprovada a vantagem e em conformidade com o disposto no § 3º do art. 8º do Decreto nº 3.931/01, alterado pelo Decreto nº 4.342/02;
- 10.2.3 - havendo saldo de quantitativo a adquirir, inclusive em função do direito de acréscimo de até 25%, de que trata o § 1º, art. 65, da Lei nº 8666/93, não exercido pelos órgãos ou entidades usuários do Registro de Preços, poderão estes, autorizar ao IFBAHIA a proceder o devido apostilamento na respectiva Ata de Registro de Preços e acatar os eventuais pedidos de outros órgãos ou entidades não participantes deste certame;
- 10.2.4 - os órgãos usuários não serão obrigados a comprar os equipamentos para laboratório registrados do fornecedor constante da Ata de Registro de Preços, podendo valer-se de outros meios legais para adquiri-los, observado o disposto no subitem 10.2.5 deste Edital;
- 10.2.5 - é assegurada aos fornecedores constantes da Ata de Registro de Preços a preferência de fornecimento, quando, na hipótese de que trata o subitem 10.2.4, do processo específico para compra, resultar preço igual ou superior ao registrado.

10.3 - DO CANCELAMENTO

- 10.3.1- automático da ata de Registro de Preços:

- 10.3.1.1 - por decurso de prazo de vigência;
- 10.3.1.2 - quando não restarem fornecedores registrados; ou
- 10.3.1.3 – pelo IFBAHIA, quando caracterizado o interesse público.

10.3.2 - do registro do fornecedor:

- 10.3.2.1 - o fornecedor terá seu registro na Ata cancelado, por intermédio de processo administrativo específico, assegurado o contraditório e a ampla defesa;

10.3.2.2 - a pedido, quando, nos termos do art. 12, § 3º do Decreto nº 3.931, de 19 de setembro de 2001:

- 10.3.2.2.1 - comprovar estar impossibilitado de cumprir as exigências da Ata, por ocorrência de casos fortuitos ou de força maior;

- 10.3.2.2.2 - o seu preço registrado se tornar, comprovadamente, inexecutável em função da elevação dos preços de mercado dos insumos que compõem o custo do produto.

10.3.2.3 - pela Administração, unilateralmente, quando:

- 10.3.2.3.1 - não aceitar reduzir o preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado;

- 10.3.2.3.2 - perder qualquer condição de habilitação e qualificação técnica exigida no procedimento licitatório;

- 10.3.2.3.3 - por razões de interesse público, devidamente, motivado e justificado.

- 10.3.2.3.4 - o fornecedor não cumprir as obrigações decorrentes da Ata de Registro de Preços;

- 10.3.2.3.5 - não comparecer ou se recusar a retirar, no prazo estabelecido, os pedidos de compra decorrentes da Ata de Registro de Preços;

- 10.3.2.3.6 - caracterizada qualquer hipótese de inexecução total ou parcial das condições estabelecidas na Ata de Registro de Preços ou nos pedidos de compra dela decorrentes.

CAPITULO XI - DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

11.1 O IFBAHIA, será o órgão responsável pelo controle e administração da Ata de Registro de Preços decorrente desta licitação e indicará, sempre que solicitado pelos órgãos usuários, respeitada a ordem de registro, os fornecedores para o qual será emitido o pedido de compra.

11.2 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 de compra for superior ao saldo do fornecedor da vez.

11.3 A emissão dos pedidos de compras será da inteira responsabilidade e iniciativa dos órgãos usuários do registro, cabendo aos mesmos, todos os atos de administração junto aos fornecedores e, serão formalizados por intermédio de empenho, quando a entrega for de uma só

vez e não houver obrigações futuras ou, por contrato, nas hipóteses que se fizerem necessárias cláusulas de obrigações futuras.

11.4 A Administração não emitirá qualquer pedido de compra sem a prévia existência do respectivo crédito orçamentário.

11.5 A convocação dos fornecedores, pelos órgãos usuários, será sempre formalizada e conterá o endereço e o prazo máximo em que deverão comparecer para retirar o respectivo pedido de compra, além da menção da Ata de Registro de Preços a que se refere.

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

11.7 O(s) licitante vencedor(es) terá(o) o prazo de 03(três) dias úteis contados da data de sua convocação para retirar o pedido de compra/fornecimento ou a Nota de Empenho, sob pena de incorrer nas sanções previstas no **item 21** deste Edital

11.8 Quando comprovada uma dessas hipóteses, o órgão usuário poderá comunicar a ocorrência ao Departamento de Administração e Planejamento do IFBAHIA, e solicitar indicação do próximo fornecedor a ser destinado o pedido de compra, sem prejuízo da abertura de processo administrativo para aplicação de penalidades.

CAPITULO XII - DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA

12.1 - O local, o prazo máximo e as demais condições para entrega dos equipamentos para laboratório estão estabelecidos no **Anexo I** deste Edital, e no caso de Órgão Usuário/Participante, somente o local será indicado por ele.

CAPITULO XIII - DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES DE QUANTITATIVOS

13.1 - O Órgão Gerenciador ou Participante, poderá adquirir quantitativos superiores àqueles registrados para cada (lote/item), limitado a, no máximo, 25% (vinte e cinco por cento) do valor global estimado.

13.2 - Na hipótese prevista no item anterior, a aquisição se dará pela ordem de registro e na razão dos respectivos limites de fornecimento registrados na Ata.

13.3 - A supressão de quantitativos registrados na Ata, ainda não contemplados por pedidos de fornecimento, poderá ser total ou parcial, a critério da Administração, considerando-se o disposto no § 4º do artigo 15 da Lei n.º 8.666/93, e no artigo 7º do Decreto 3.931/01.

CAPITULO XIV - DO CONTROLE E DAS ALTERAÇÕES DE PREÇOS

14.1 Durante a vigência da Ata, os preços registrados serão fixos e irreajustáveis, exceto nas hipóteses, devidamente comprovadas, de ocorrência de situação prevista na alínea “d” do inciso II do art. 65 da Lei n.º 8.666/93, ou de redução dos preços praticados no mercado.

14.1.1 - Mesmo comprovada a ocorrência de situação prevista na alínea “d” do inciso II do art. 65 da Lei n.º 8.666/93, a Administração, se julgar conveniente, poderá optar por cancelar a Ata e iniciar outro processo licitatório.

14.2 Comprovada a redução dos preços praticados no mercado nas mesmas condições do registro e definido o novo preço máximo a ser pago pela Administração, os fornecedores

registrados serão convocados pelo IFBAHIA para alteração, por aditamento, dos valores registrados na Ata.

CAPITULO XV – DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

15.1 - Até 02(dois) dias úteis, antes da data fixada para recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório deste Pregão.

15.1.2 - Caberá ao Pregoeiro decidir sobre a petição no prazo de vinte e quatro horas.

15.1.3 - Acolhida a petição contra o Edital, será designada nova data para a realização do certame.

CAPITULO XVI – DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

16.1 - Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente, a intenção de interpor recurso, quando lhe será concedido o prazo de 03(*três*) dias para apresentação das razões do recurso, ficando os demais licitantes desde logo intimados para apresentarem contra-razões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

16.2 – A falta de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, nos termos do **subitem 16.1**, importará na decadência deste direito, ficando o Pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

16.3 - O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

16.4 – Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto e homologará o procedimento licitatório.

16.5 – O recurso contra decisão do Pregoeiro não terá efeito suspensivo.

16.6 - Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, na sala de pregões, 3º andar, do Prédio Administrativo do IFBAHIA, Campus, Salvador-Ba, sito à Rua Emídio dos Santos, S/N, Barbalho, Salvador-Ba.

CAPITULO XVII – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

17.1 – A adjudicação do objeto deste certame será viabilizada pelo Pregoeiro sempre que não houver recurso;

17.2 – 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.

CAPITULO XVIII - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

18.1 Elaborar o pedido de fornecimento, para ser entregue no IFBAHIA, Campus em Salvador, conforme especificações estabelecidas no **Anexo I do Edital** e, o acréscimo legal de até 25% (se houver).

18.2 Comunicar à licitante vencedora toda e qualquer alteração e/ou ocorrência relacionada com a aquisição dos equipamentos para laboratório de Mecânica;

18.3 Rejeitar, no todo ou em parte, os equipamentos para laboratório de Mecânica que a licitante vencedora entregar fora das especificações do Edital.

18.4 Efetuar o pagamento da Nota(s) Fiscal(is)/Fatura(s), de acordo com a legislação vigente à matéria.

CAPITULO XIX - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

19.1 Promover a remoção, às suas expensas, dos equipamentos para laboratório de Mecânica que estiverem em desacordo com as especificações do Edital, e/ou aquele em que for constatado dano em decorrência de transporte ou acondicionamento indevido, providenciando a substituição dos mesmos, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, contados da notificação que lhe for entregue oficialmente;

19.2 Cumprir integralmente as disposições do edital deste Pregão.

19.3 **Substituir em 48 horas**, após ser comunicado, se os equipamentos para laboratório de Mecânica apresentarem defeito imediatamente ou durante o período de garantia, ou outro problema qualquer que não permita sua utilização total.

19.4 Assumir as responsabilidades pelos encargos fiscais e comerciais resultante da adjudicação da Licitação, bem como entregar os equipamentos para Laboratório de Mecânica cotados, mediante agendamento, de acordo com as especificações e demais condições estipuladas no Edital, **no prazo máximo de 30 (trinta) dias** para o IFBAHIA, Campus Salvador, contados da data do recebimento do pedido da Nota de Empenho, no horário das 8h às 12h e das 13h às 17h, de segunda a sexta-feira, nos endereços constantes do Termo de referencia, Anexo I, deste Edital.

19.5 Os equipamentos para laboratório de Mecânica cotados deverão ser entregues em sua condição original, contendo marca, modelo, referência, fabricante, procedência, prazo de garantia, indicação de assistência técnica nos locais onde serão entregues entre outros, e de acordo com a legislação em vigor, observadas as especificações constantes deste Edital.

19.6 Comunicar à Administração do IFBAHIA, no prazo máximo de 02 (dois) dias que anteceder o da entrega dos equipamentos para laboratório de Mecânica, os motivos que impossibilitem o seu cumprimento;

19.7 Informar o nº do banco, agência e conta corrente para efeito de pagamento.

19.8 Substituir em 48 horas, após ser comunicado, os equipamentos para laboratório de Mecânica de Mecânica que chegarem com defeito ou que vierem a apresentar durante o período de garantia.

CAPITULO XX - DA FISCALIZAÇÃO

20.1 — A entrega do produto será objeto de acompanhamento, controle e fiscalização e avaliação por representante da CONTRATANTE.

20.2 – Quaisquer exigências da Fiscalização inerentes ao objeto desta Licitação, deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.

20.3 – O recebimento do objeto desta licitação será condicionado à conferência, ao exame qualitativo e à aceitação final, obrigando-se a CONTRATADA a reparar, corrigir, substituir, no todo ou em parte, sanar os vícios, defeitos ou as incorreções porventura detectadas.

20.4 – A Fiscalização se reserva o direito de rejeitar no todo ou em parte os equipamentos para laboratório entregues, se em desacordo com a Proposta.

CAPITULO XXI - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

21.1 Conforme o disposto no art. 28 do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, “aquele que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o contrato ou ata de registro de preços, deixar de entregar documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, ficará impedido de licitar e de contratar com a União, e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até cinco anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais”

21.2 Além do previsto no subitem anterior, pelo descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas na Ata de Registro de Preços e pela verificação de quaisquer das situações prevista no art. 78, incisos I a XI da Lei nº 8.666/93, a administração poderá aplicar as seguintes penalidades, sem o prejuízo de outras:

21.2.1 advertência;

21.2.2 multa de até **5% (cinco por cento)**, sobre o valor total da Nota de Empenho;

21.2.3 suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com o IFBAHIA, por prazo de até 02 (dois) anos;

21.2.4 cancelamento do respectivo registro na Ata.

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

21.3.1 Em qualquer hipótese de aplicação de sanções, será assegurado ao fornecedor o contraditório e a ampla defesa.

CAPITULO XXII-DO PAGAMENTO

22.1 O pagamento será efetuado em moeda corrente, através de ordem bancária mediante a apresentação de fatura discriminativa, devidamente certificada e atestada pelo fiscal do contrato, sem inclusão de qualquer despesa financeira pelo prazo de processamento do pagamento, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação.

22.2. Nenhum pagamento será efetuado à empresa adjudicatária enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação. Esse fato não será gerador de direito a reajustamento de preços ou a atualização monetária.

CAPITULO XXIII - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

23.1 - A despesa decorrente da aquisição objeto desta licitação correrá à conta dos recursos consignados no Orçamento Geral da União para o Exercício de 2009, a cargo do IFBAHIA, Programa de Trabalho – 000000, Fonte de recursos – 0000 - Elemento de despesa – 449052.

24 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

24.1 - Esta Licitação poderá ser revogada por interesse público, em decorrência de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar o ato, ou anulada por vício ou ilegalidade, a modo próprio ou por provocação de terceiros, sem que as licitantes

tenham direito a qualquer indenização.

24.2 - Qualquer modificação no presente EDITAL será divulgada pela mesma forma que se divulgou o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação da proposta.

24.3 - Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

24.4 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, vencendo-se os prazos somente em dias de expediente normal.

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 originariamente da proposta.

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

24.7 - Após apresentação da proposta não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro.

24.8 - A homologação do resultado desta licitação não implicará, para o licitante, direito à aquisição dos equipamentos pela Administração.

24.9 - Para fins de aplicação das sanções administrativas constantes do **item 21** deste Edital, o lance será considerado proposta.

24.10 - As normas que disciplinam este pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, sem comprometimento do interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

24.11 - O Foro para solucionar os possíveis litígios que decorrerem deste procedimento licitatório será o da Justiça Federal, Seção Judiciária do Estado da Bahia, com exclusão de qualquer outro.

24.12 - Integram este Edital para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- ANEXO I** - Termo de Referência
- ANEXO II** - Declarações – Fato Impeditivo e Lei nº 9.854/99, regulamentada pelo Dec. Nº 4.358/2002)
- ANEXO III** - Modelo de Ata de Registro de Preços

Salvador, 25 de agosto de 2009.

EDSON BAHIA FONSECA
PREGOEIRO

EQUIPE DE APOIO:

SILVIO FREITAS

FLÁVIO MANOEL DO BONFIM



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA**

Processo nº 23142.004253/2009
PREGÃO ELETRÔNICO REGISTRO DE PREÇO Nº73/2009

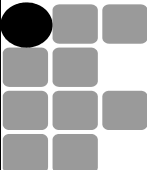
ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO

1.1 **Registro de Preços** para aquisição de equipamentos para laboratório de Mecânica do IFBAHIA, de acordo com as especificações e quantidades definidas no **Anexo I** deste Edital.

Processo: 23142.002956/2009
Modalidade : **PREGÃO Eletrônico**
Número: 73/2009
Tipo: **MENOR PREÇO**
Assunto: Aquisição de equipamentos para laboratório de Mecânica
Data de abertura: 09/09/2009
Horário: 09:00h
Local: SITE www.comprasnet.gov.br
Prazo de entrega: A entrega dos equipamentos para laboratório de Mecânica objeto desta licitação deverá ser efetuada no prazo de 30 (trinta) dias, após a data do envio do extrato da Nota de Empenho.
Prazo de pagamento: O pagamento será realizado através de Nota de Empenho, podendo ser efetivado até 05 (cinco) dias úteis após o aceite do produto, à vista da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada pelo setor competente deste INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IFBAHIA
Prazo de validade: Prazo de validade da proposta de no mínimo **60 (sessenta) dias**, a contar da data da sessão de abertura deste PREGÃO ELETRÔNICO;
Interessado: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – IFBAHIA

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA Campus Salvador	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IFBAHIA Rua Emídio dos Santos, s/nº, Barbalho - CEP: 40301-015 - SSA/BA. CNPJ nº: 13.941.232/0001-96 Inscrição: nº 70.244.376
	Fax: (071) 2102 9547 / 46 cpl@cefetba.br

REGISTRO DE PREÇO	73/2009	23142.004253/2009
-------------------	---------	-------------------

RELAÇÃO DO MATERIAL/SERVIÇO.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL
1.	Centro de Torneamento – CNC 1.1. COMANDO CNC GE FANUC COM MONITOR COLORIDO DE 10,4” 1.2. BASE MONOBLOCO EM FERRO FUNDIDO; 1.3. CABEÇOTE TIPO CARTUCHO OU SIMILAR COM EIXO-ÁRVORE APOIADO EM MANCAIS DE ROLAMENTO COM LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE; 1.4. CARROS LONGITUDINAL E TRANSVERSAL ACIONADOS POR SERVOMOTORES E FUSOS DE ESFERAS APOIADOS EM GUIAS LINEARES GARANTINDO ALTAS VELOCIDADES E PRECISÃO; 1.5. TORRE AUTOMÁTICA DE FERRAMENTAS COM SUPORTES PARA USINAGEM EXTERNA E INTERNA COM TRAVAMENTO HIDRÁULICO OU SIMILAR 1.6. TRANSPORTADOR DE CAVACOS DE ESTEIRA ARTICULADA METÁLICA OU SIMILAR 1.7. CABEÇOTE MÓVEL COM ACIONAMENTO DA MANGA HIDRÁULICO E PONTA ROTATIVA INCLUSA 1.8. MOTOR PRINCIPAL E SERVOMOTORES FANUC ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 2. CAPACIDADE 2.1. DIAMETRO TORNEÁVEL: MAIOR OU IGUAL A 240MM; 2.2. COMPRIMENTO TORNEÁVEL ENTRE PONTAS: MAIOR OU IGUAL A 400MM; 2.3. CURSO TRANSVERSAL DO CARRO (EIXO X): MAIOR OU IGUAL 180MM 2.4. CURSO LONGITUDINAL DO CARRO (EIXO Z):	Und	1	260.000,00	260.000,00

MAIOR OU IGUAL 400MM 3. CABEÇOTE 3.1. NARIZ DA ÁRVORE ASA A2-6” ; 3.2. DIAMETRO DO FURO DA ÁRVORE: MAIOR OU IGUAL A 70MM; 3.3. DIAMETRO DA PLACA: MAIOR OU IGUAL A 210MM; 3.4. FURO DE PASSAGEM NA PLACA: MAIOR OU IGUAL A 60MM; 3.5. FAIXA DE VELOCIDADES: 3.5.1. MÍNIMA: MENOR OU IGUAL A 5RPM; 3.5.2. MÁXIMA: MAIOR OU IGUAL A 4.500RPM; 4. AVANÇOS 4.1. AVANÇO RÁPIDO TRANSVERSAL (EIXO X): MAIOR OU IGUAL A 28M/MIN; 4.2. AVANÇO RÁPIDO LONGITUDINAL (EIXO Z): MAIOR OU IGUAL A 28M/MIN; 5. TORRE PORTA-FERRAMENTAS 5.1. NÚMERO DE POSIÇÕES: MAIOR OU IGUAL A 12; 5.2. NÚMERO DE FERRAMENTAS: MAIOR OU IGUAL A 12; 5.3. SUPORTE DE FERRAMENTA EXTERNO (SECÇÃO): MAIOR OU IGUAL A 20MM X 20MM; 5.4. SUPORTE DE FERRAMENTA INTERNO (DIAMETRO): MAIOR OU IGUAL A 32MM; 6. CABEÇOTE MÓVEL 6.1. CURSO DO CABEÇOTE MÓVEL: MAIOR OU IGUAL A 250MM; 6.2. CURSO DA MANGA: MAIOR OU IGUAL A 90MM; 6.3. DIAMETRO DA MANGA: MAIOR OU IGUAL 50MM; 6.4. POSICIONAMENTO DO CORPO: MANUAL; 6.5. ACIONAMENTO DA MANGA: HIDRÁULICO; 6.6. SEDE INTERNA DA MANGA: CM4 OU SIMILAR; 7. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA 7.1. 220 VCA 60HZ TRIFÁSICA; 7.2. MOTOR PRINCIPAL MÍNIMO 20CV; 8. COMPONENTES BÁSICOS (OBRIGATÓRIOS) 8.1 PLACA HIDRÁULICA DIAM. 210MM , CAPACIDADE DE BARRAS DIAM. 64MM – A2-6” 8. 2 CABEÇOTE MÓVEL COM ACIONAMENTO HIDRÁULICO DA MANGA, POSICIONAMENTO MANUAL E PONTOS CM4 8.3 LEITOR DE POSIÇÃO DE FERRAMENTA 8.4 PEDAL DUPLO PARA ACIONAMENTO DO CILINDRO DA PLACA E MANGA DO CABEÇOTE MÓVEL 8.5 BOMBA DE REFRIGERAÇÃO DE ALTA				
--	--	--	--	--

	PRESSÃO (7 BAR/ 2 CV) 8.6 SEPARADOR DE ÓLEO / REFRIGERANTE (OIL SKIMMER) 8.7 SUPORTE DE FERRAMENTA P/ TORNEAMENTO INTERNO C/REFRIGERAÇÃO INTERNA DIAM. 32MM 8.8 BUCHA DE REDUÇÃO PARA REFRIGERAÇÃO INTERNA DIAM. 20 X 32 MM 8.9 BUCHA DE REDUÇÃO PARA REFRIGERAÇÃO INTERNA DIAM. 25 X 32 MM 8.10 AR CONDICIONADO PARA PAINEL ELÉTRICO 9. REQUISITOS COMPLEMENTARES (OBRIGATÓRIOS) 9.1. A MÁQUINA DEVERÁ SER TRANSPORTADA ATÉ O LOCAL DE ENTREGA INDICADO NO EDITAL, PELA EMPRESA VENCEDORA DA LICITAÇÃO, ARCANDO COM TODAS AS DESPESAS 9.2. A ENTREGA TÉCNICA DA MÁQUINA DEVERÁ SER EFETUADA POR TÉCNICOS DO FABRICANTE / FORNECEDOR 9.3. O PRAZO DE GARANTIA MÍNIMA DA MÁQUINA É DE 12 (DOZE) MESES COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE E LOCAL 9.4. TREINAMENTO: MÍNIMO DE DUAS VAGAS PARA O CURSO DE PROGRAMAÇÃO/OPERAÇÃO. AS DESPESAS DE LOCOMOÇÃO E HOSPEDAGEM DOS TREINANDOS CORRERÃO POR CONTA DO CEFET. 9.5. PROCEDÊNCIA NACIONAL 9.6. PRAZO DE ENTREGA – 45 DIAS				
2.	Centro de Usinagem Vertical 1. CARACTERÍSTICAS 1.1. COMANDO CNC GE FANUC COM MONITOR COLORIDO DE 10,4”; 1.2. ESTRUTURA: BASE MONOBLOCO EM FERRO FUNDIDO E COLUNA DIMENSIONADA PARA ABSORVER VIBRAÇÕES NO CONJUNTO; 1.3. CABEÇOTE COM EIXO-ÁRVORE CONE ISO 40 APOIADO EM MANCAIS DE ROLAMENTO DE PRECISÃO; 1.4. CARROS LONGITUDINAL, TRANSVERSAL E VERTICAL ACIONADOS POR SERVOMOTORES E FUSOS DE ESFERAS APOIADOS EM GUIAS LINEARES GARANTINDO ALTAS VELOCIDADES E PRECISÃO; 1.5. SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO AUTOMÁTICA PARA GUIAS LINEARES E FUSOS DE ESFERAS; 1.6. TROCADOR AUTOMÁTICO DE FERRAMENTAS PARA BT 40 OU SIMILAR; 1.7. TRANSPORTADOR DE CAVACOS LONGITUDINAL EXTERNO DE ROSCA	Und	1	280.000,00	280.000,00

HELICOIDAL OU SIMILAR; 1.8. SISTEMA PNEUMÁTICO DE LIMPEZA DO CONE E TRAVAMENTO DA FERRAMENTA ; 1.9. PAINEL DE OPERAÇÃO AUXILIAR MANUAL (HANDWHEEL); 1.10. MOTOR PRINCIPAL E SERVOMOTORES FANUC; ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 2. CABEÇOTE VERICAL 2.1. CONE DA ÁRVORE BT 40 OU SIMILAR ; 2.2. FAIXA DE VELOCIDADES: 2.2.1. MÍNIMA: MENOR OU IGUAL A 7RPM; 2.2.2. MÁXIMA: MAIOR OU IGUAL A 7.500RPM 3. AVANÇOS 3.1. AVANÇO RÁPIDO TRANSVERSAL (EIXO Y): MAIOR OU IGUAL A 30M/MIN; 3.2. AVANÇO RÁPIDO LONGITUDINAL (EIXO X): MAIOR OU IGUAL A 30M/MIN; 3.3. AVANÇO RÁPIDO VERTICAL (EIXO Z): MAIOR OU IGUAL A 30M/MIN; 3.4. AVANÇO DE CORTE PROGRAMÁVEL: MAIOR OU IGUAL A 20M/MIN; 4. CURSOS 4.1. CURSO DO EIXO Y : MAIOR OU IGUAL 530MM 4.2. CURSO DO EIXO X : MAIOR OU IGUAL 600MM 4.3. CURSO DO EIXO Z : MAIOR OU IGUAL 580MM 5. MESA 5.1. SUPERFÍCIE DA MESA: LARGURA : MAIOR OU IGUAL A 500MM; COMPRIMENTO: MAIOR OU IGUAL A 800MM 5.2. PESO ADMISSÍVEL SOBRE A MESA: MAIOR OU IGUAL A 800KG; 6. MESA GIRATÓRIA 4º EIXO 6.1. ALTURA DA BASE DA MESA AO CENTRO: MAIOR OU IGUAL A 170MM 6.2. DIÂMETRO DO PLATO OU PLACA: MAIOR OU IGUAL A 230MM; 6.3. PESO MÁXIMO DA PEÇA: 175KG (SOMENTE PLACA) 6.4. VELOCIDADE MÁXIMA SERVOMOTOR: 22RPM 6.5. POSIÇÃO DE TRABALHO: HORIZONTAL 7. TROCADOR AUTOMÁTICO DE FERRAMENTAS 7.1. NÚMERO DE FERRAMENTAS: MAIOR OU IGUAL A 20; 7.2. DIÂMETRO MÁXIMO DE FERRAMENTAS: 80MM; 7.3. COMPRIMENTO MÁXIMO DA FERRAMENTA: 254MM; 7.4. PESO MÁXIMO DA FERRAMENTA: 6KG; 8. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA 8.1. 220 VCA 60HZ TRIFÁSICA;				
--	--	--	--	--

	8.2. MOTOR PRINCIPAL MÍNIMO 20CV; 9. COMPONENTES BÁSICOS (OBRIGATÓRIOS) 9.1. INTERFACE PARA MESA GIRATÓRIA (4º EIXO) 9.2. MESA GIRATÓRIA (4ºEIXO) PLATÔ DIÂMETRO 230MM 9.3. CABEÇOTE MÓVEL MANUAL , PARA MESA GIRATÓRIA (4º EIXO) 9.4. FLANGE PARA PLACA DIAM. 200MM 9.5. PLACA UNIVERSAL DIAM. 200MM, COM JOGO DE 3 CASTANHAS DURAS 9.6. SEPARADOR DE ÓLEO / REFRIGERANTE (OIL SKIMMER) 9.7. CABEÇOTE 7.500 RPM PREPARADO PARA REFRIGERAÇÃO PELO CENTRO DO EIXO ARVORE 9.8. BOMBA DE ALTA PRESSÃO PARA REFRIGERAÇÃO PELO CENTRO DO EIXO ARVORE (7 BAR) 9.9. AR CONDICIONADO PARA PAINEL ELÉTRICO 9.10. TRANSPORTADOR DE CAVACOS LONGITUDINAL EXTERNO DE ROSCA HELICOIDAL OU SIMILAR 9. REQUISITOS COMPLEMENTARES (OBRIGATÓRIOS) 9.1. A MÁQUINA DEVERÁ SER TRANSPORTADA ATÉ O LOCAL DE ENTREGA INDICADO NO EDITAL, PELA EMPRESA VENCEDORA DA LICITAÇÃO, ARCANDO COM TODAS AS DESPESAS 9.2. A ENTREGA TÉCNICA DA MÁQUINA DEVERÁ SER EFETUADA POR TÉCNICOS DO FABRICANTE / FORNECEDOR 9.3. O PRAZO DE GARANTIA MÍNIMA DA MÁQUINA É DE 12 (DOZE) MESES COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE E LOCAL 9.4. TREINAMENTO: MÍNIMO DE DUAS VAGAS PARA O CURSO DE PROGRAMAÇÃO/OPERAÇÃO. AS DESPESAS DE LOCOMOÇÃO E HOSPEDAGEM DOS TREINANDOS CORRERÃO POR CONTA DO CEFET. 9.5. PROCEDÊNCIA NACIONAL 9.6. PRAZO DE ENTREGA – 45 DIAS				
3.	Contator para força de 16A/220V	Um	10	105	1.050,00
4.	Relé térmico para contator faixa de 10 – 16A	Um	10	85	850,00
5.	Botão de comando com NA e NF, verde	Um	10	55	550,00
6.	Botão de comando com NA e NF, vermelho	Um	10	55	550,00
7.	Botão de comando com NA e NF, amarelo	Um	10	55	550,00
8.	Lâmpada de sinalização, verde	Um	10	7	70,00
9.	Lâmpada de sinalização, vermelha	Um	10	7	70,00
10.	Lâmpada de sinalização, branca	Um	10	7	70,00
11.	Botoeira para três botões	Uma	10	145	1.450,00
12.	Relé temporizado	Um	10	181	1.810,00

13.	Fusível diazed de 16 ^a	Um	10	2,15	21,50
14.	Fusível diazed de 4 ^a	Um	10	2,15	21,50
15.	Base completa para fusíveis diazed (base, tampa e anel de proteção)	Um	10	25	250,00
16.	Parafusos de ajuste para Fusível diazed de 16A	Um	40	2	80,00
17.	Parafusos de ajuste p/ fusível diazed 4A	Um	40	2	80,00
18.	Punho para parafuso de ajuste do fusível diazed	Um	10	85,5	855,00
19.	Fusível sistema NH 25 ^a	Um	10	19,9	199,00
20.	Base completa para fusíveis NH de 25A	Uma	4	29	116,00
21.	Punho para fusível NH Tamanho 00	Um	2	85,5	171,00
22.	Controle de nível (chave bóia), tanque superior	Um	10	30	300,00
23.	Controle de nível (chave bóia), tanque inferior	Um	10	30	300,00
24.	Pressostato modulante – características mínimas - escala 0,35 -10,35 bar - diferencial ajustável 0,35 – 1,6 bar - potenciômetro 135 ohm. - Um contato NA e 1 NF	Um	5	90	450,00
25.	Termostato – características mínimas - Caixa de alumínio fundido - Haste em aço inox 304 5/8" - Contatos SPDT 16A 400 VAC - Temperatura máxima ambiente 90°C - Conexão Elétrica por terminais faston 6,3mm - Saída da fixação protegida por prensa-cabo 1/4" - Faixa 0 a 40° C - Um contato NA e um NF.	Um	5	135	675,00
26.	Fim de curso de topo	Um	5	241,11	1.205,55
27.	Trilho 35mm	Vara	10	21	210,00
28.	Pino banana	Um	120	4,5	540,00
29.	Garra jacaré	Uma	20	15	300,00
30.	Haste de terra	Uma	4	16,5	66,00
31.	Fio rígido de # 1,5mm ²	Rolo	10	68	680,00
32.	Cabo flexível de #1mm ² (cabinho)	Rolo	5	55	275,00
33.	Cabo flexível de #1,5mm ²	Rolo	2	68	136,00
34.	Fita crepe 50X50	Rolo	6	6,5	39,00
35.	Fita isolante Rolo com 20m	Rolo	10	6,5	65,00
36.	Interruptor Simples de Uma Seção	Um	10	8	80,00
37.	Interruptor Simples de Três Seções	Um	10	22	220,00
38.	Interruptor Three Way ou Paralelo de Uma Seção	Um	10	9,9	99,00
39.	Interruptor Three Way ou Paralelo de Duas Seções	Um	10	15,9	159,00
40.	Interruptor Four Way ou Intermediário	Um	10	26	260,00
41.	Botão de Campainha ou Pulsador	Um	8	9,5	76,00
42.	Cigarra de embutir – 127V	Uma	12	31,9	382,80
43.	Sensor de Presença 127V~, de embutir	Um	10	55	550,00
44.	Calha com 2 Lâmpadas Fluorescentes 2x20W, completa: com reator de partida rápida 127V, Lâmpadas, base de fixação.	Uma	8	43	344,00
45.	Quadro de distribuição de sobrepor para 6 módulos (6 disjuntores padrão DIN), com tampa de	Um	5	35	175,00

	travamento por encaixe e borne de terra.				
46.	Quadro de distribuição de sobrepôr para 9 módulos (8+1 disjuntores padrão DIN), com tampa de travamento por encaixe e borne de terra.	Um	5	65	325,00
47.	Disjuntor Unipolar padrão DIN (padrão europeu), I _N =6A, Curva "C"	Um	12	35	420,00
48.	Disjuntor Unipolar padrão DIN (padrão europeu), I _N =10A, Curva "C"	Um	12	10,9	130,80
49.	Disjuntor Unipolar padrão DIN (padrão europeu), I _N =16A, Curva "C"	Um	12	8,95	107,40
50.	Disjuntores Tripolar padrão DIN (padrão europeu), I _N =16A curva "C"	Um	10	75	750,00
51.	Interruptor DR Bipolar, I _N =25A, sensibilidade ≤30mA	Um	12	289	3.468,00
52.	Caixa octogonal com fundo móvel - antiflam, amarela	Uma	22	4,9	107,80
53.	Caixa 4x2 antiflam, amarela	Uma	58	1,89	109,62
54.	Eletroduto de PVC roscável Ø ³ / ₄ "	Vara	5	5,5	27,50
55.	Curva longa de PVC roscável Ø ³ / ₄ "	Uma	10	1,9	19,00
56.	Luva de PVC roscável Ø ³ / ₄ "	Uma	20	0,89	17,80
57.	Braçadeira tipo "U" com parafuso autoatarraxante de 10mm	Uma	20	1,4	28,00
58.	Tubo de cola pequeno para tubo de PVC	Um	3	4,9	14,70
59.	Óculos de Proteção - Lentes Incolores	Um	10	12	120,00
60.	Bateria recarregável de 9v 2000mAh	u	10	30	300,00
61.	Pilha recarregável tipo AA 2100mAh cartela com 2 para medidores	u	20	20	400,00
62.	Carregador de pilhas tipo AA, AAA e 9v	u	2	60	120,00
63.	Solda trifluxe para eletrônica – carretel com 1kg	kg	5	60	300,00
64.	Pasta para solda estanho – lata de 200 g	Lt	5	8	40,00
65.	Pasta térmica – lata de 100 g	Lt	5	12	60,00
66.	Kit de confecção de placa de circuito impresso contendo: Cortador de placa Caneta para traçagem Percloroeto de ferro Vasilhame para corrosão Perfurador de placa Placa de fenolite 5X10	Conj	12	50	600,00
67.	Percloroeto de ferro em pó – pacote de 500g	PAC	10	12	120,00
68.	Suporte para placa de circuito impresso em bancada	U	12	12	144,00
69.	Placa de fenolite para circuito impresso medindo 50x50cm uma face cobreada	U	50	30	1.500,00
70.	Kit de material de prática em eletrônica básica composto de: - 1 transformador 110-220 12V 1A - 4 diodos retificadores 1A - 1 capacitor eletrolítico de 1000uF 25 V - 1 capacitor 0,1 uF - 1 Led sinalizador vermelho	Conj	15	48,00	720,00

	- 1 resistência 1k ¼ w - 1 Cordão de força 1,5mm2 c/tomada - 1 interruptor para circuito impresso 1 polo - 1 chave H-H 2 polos 2 pos.(110-220) - 1 Regulador de tensão 7812 - 4 pinos banana fêmea - 1 fusível de vidro 1ª - 1 porta-fusível para circuito impresso				
71.	Alicate amperímetro digital · Display LCD: 4 Dígitos (10000 Contagens) · Iluminação de fundo automática · Taxa de Amostragem: 5 vezes/segundo · Polaridade: Automática · Indicação de Bateria Fraca: Símbolo bateria · Indicação de Sobrefaixa: OL · Ajuste de zero DCA · Auto Hold (somente DCA e ACA) · Data Hold · Auto Teste · Desligamento Automático: Aprox. 20 minutos ou desabilitado · Diâmetro do Condutor: 35mm · Mudança de Faixa: Automática · Ambiente de Operação: 0°C ~ 30°C (RH < 80%), 30°C ~ 40°C (RH < 75%), 40°C ~ 50°C (RH < 45%) · Coeficiente de Temperatura: 0.2 x (Precisão Especificada) / °C, < 18°C ou > 28°C · Ambiente de Armazenamento: -20°C a 60°C, RH < 80% (sem bateria) · Alimentação: Uma bateria de 9V (PP3 ou Equivalente) · Duração da Bateria: Aprox. 125h (alcalina) · Segurança: De acordo com a IEC61010-1 Categoria de Sobretensão CAT IV 600V e CAT III 1000V · Vibração e Impacto: MIL-T-28800E (5 ~ 55 Hz, 3g máximo) · EMC: EN61326-1 · Altitude: Operação abaixo de 2000m · Uso Interno · Grau de Poluição: 2 · Dimensões: 215(A) x 84(L) x 50(P)mm · Peso: Aprox. 367g (incluindo bateria) Tensão DC · Faixas: 2.1V ~ 999.9V, -0.7V ~ -999.9V · Precisão: ± (0.3%+2D) · Resolução: 100mV · Impedância de Entrada: ³ 4kW para até 30V, aumentando para 375kW em 750V	Und	5	800,00	4.000,00

· Tempo Máximo de Operação: 30s para ³ 30V · Proteção de Sobrecarga: 1000V DC / 750V AC RMS CORRENTE AC · Faixa: 0.9A ~ 600A · Precisão: $\pm (0.9\%+3D)$ para 50Hz~60Hz · Resposta de Frequência: 50Hz~60Hz · Proteção de Sobrecarga: 600A DC / AC RMS RESISTÊNCIA · Faixa: 0.0aHMS ~ 9999aHMS · Precisão: $\pm (0.9\%+2D)$ · Resolução: 0.1aHMS, 1aHMS · Tensão de Circuito Aberto: 2.0V DC · Proteção de Sobrecarga: 1000V DC / 750V AC RMS CORRENTE DC · Faixa: 0.9A ~ 600A · Precisão: $\pm (0.9\%+3D)$ · Proteção de Sobrecarga: 600A DC/AC RMS TENSÃO AC · Faixa: 1.3V ~ 750.0V · Precisão: $\pm (0.9\%+3D)$ p/ 50Hz~60Hz $\pm (1.5\%+3D)$ p/ 61Hz~500Hz · Resolução: 100mV · Resposta em Frequência: 50Hz~500Hz · Impedância de Entrada: ³ 4kW para até 30V, aumentando para 375kW em 750V · Tempo Máximo de Operação: 30s para ³ 30V · Proteção de Sobrecarga: 1000V DC / 750V AC RMS Especificações sujeitas a alterações sem prévio aviso. Figuras meramente ilustrativas. ACESSÓRIOS 1. Manual de Instruções (1 cópia) 2. Pontas de Prova (1 par) 3. Bateria 9V (1 peça) 4. Bolsa para Transporte (1 peça) TESTE DE DIODO · Faixa: 0.4V ~ 0.8V · Precisão: $\pm (0.9\%+3D)$ · Tensão de Circuito Aberto: 2.0V DC · Proteção de Sobrecarga: 1000V DC / 750V AC RMS TESTE DE CONTINUIDADE · Faixa: 0.0W ~ 9999W · Precisão: $\pm (0.9\%+2D)$ · Tensão de Circuito Aberto: 2.0V DC				
---	--	--	--	--

	· Descrição: A buzina toca se a resistência for menor que aprox. 25W, mudando para função de resistência acima de 200W · Proteção de Sobrecarga: 1000V DC / 750V AC RMS				
72.	Multímetro Analógico DC - Faixas: 0.1V, 0.5V, 2.5V, 10V, 50V, 250V, 1000V - Precisão: 0.1V $\pm$ 5% fs; 0.5V ~ 1000V $\pm$ 3% fs - Sensibilidade: 20kW / V Tensão AC - Faixas: 10V, 50V, 250V, 1000V - Precisão: $\pm$ 4% fs - Sensibilidade: 9kW / V Corrente DC - Faixas: 50μA, 2.5mA, 25mA, 250mA, 10A - Precisão: $\pm$ 3% fs - Queda de Tensão: 0.1V para a faixa 50μA; 0.18V para as faixas 2.5mA ~ 250mA; Não especificado para a faixa 10A Resistência - Faixas: x1, x10, x100, x1k, x100k - Precisão: x100k $\pm$ 5% arco de escala; Outras $\pm$ 3% arco de escala - Leitura Mínima: 0.2W, 2W, 20W, 200W, 20kW - Leitura de Meio de Escala: 20W, 200W, 2kW, 20kW, 2MW - Leitura Máxima: 2kW, 20kW, 200kW, 2MW, 20MW, 200MW - Tensão de Teste: 3.0V (típico) Decibel (dB) - Faixa: -10 ~ 62dB (para todas as faixas ACV) - Precisão: $\pm$4% fs - Sensibilidade: 9kW/V Teste de Bateria (BATT) - Faixa: 1.5V, 9V - Condição de Teste: 1.5V (carga 10W), 9V (carga 900W) Teste de Continuidade - Faixa: Buzina - Limiar: Aproximadamente 100W - Tensão de Teste: 3.0V DC (típico) Transistor (I_{ceo}) - Faixas: 0 ~ 150mA (faixa x1); 0 ~ 15mA (faixa x10); 0 ~ 1.5mA (faixa x100); 0 ~ 150μA (faixa x1k); 0 ~ 1.5μA (faixa x100k) Transistor (hFE)	Und	15	100,00	1.500,00

	- Faixa: 0 ~ 1000 - Tipo PNP / NPN Teste de Diodo - Faixas: x1, x10, x100, x1k, x100k - Idem a faixa do Transistor (Iceo) - Tensão de Circuito Aberto: 3.0V DC (típico)				
73.	Multímetro de Bancada Digital – - Display: VFD (Fluorescente) 5 ½ Dígitos Duplo, 120000 contagens. - Taxa de Amostragem: Slow (120,000 contagens) – 2 leituras / s; Medium (40,000 contagens) – 5 leituras / s; Fast (4,000 contagens) – 20 leituras / s. - Indicação de Polaridade: Automática, negativa (-) indicada. - Indicação de Sobrefaixa: OL é mostrado. - True RMS: AC / AC+DC. - Medida de Resistência a 2 / 4 Fios. - Data Hold. - Modo Relativo (REL). - Modo Comparação (CMP). - dBm com Impedância de Referência Seleccionável. - Registro MAX / MIN. - Interface RS-232 (Cabo e Software Opcionais). - Interface GP-IB Opcional. - Mudança de Faixa: Manual ou Automática. - Calibração Eletrônica com Instrumento Fechado. - Alimentação: 100 / 120 / 220 / 240V AC ± 10%, 50Hz - 60Hz. - Uso Interno. - Altitude até 2000m. - Grau de Poluição: II. - Temperatura de Operação: 0°C a 50°C. - Temperatura de Armazenamento: -20°C a 60°C. - Umidade Relativa: RH < 80% (0 a 28°C); RH < 70% (28°C a 35°C); RH < 50% (35°C a 50°C). - Requisitos EMC: Desenvolvido de acordo com EN61326-1. - Normas: Este equipamento está em acordo com IEC1010-1 / EN61010-1, Sobre-tensão CAT II - 600V. Tensão DC (Taxa de Amostragem Slow) - Faixas: 120mV, 1.2V, 12V, 120V, 1000V - Precisão: 120mV ± (0.012%+8D); 1.2V ~ 1000V ± (0.012%+5D) - Resolução: 1µV, 10µV, 100µV, 1mV, 10mV - Impedância de Entrada: 11.1MW para faixa 1.2V; 10.1MW para faixa 120V; 10MW para outras faixas - Proteção de Sobrecarga: 1000V DC ou Pico AC	Und	5	3.700,00	18.500,00

Tensão AC True RMS (Taxa de Amostragem Slow) - Faixas: 120mV, 1.2V, 12V, 120V, 750V - Precisão: $\pm (0.2\%+100D)$ para 45Hz ~ 10kHz; * Para outras faixas de frequência, consulte o manual - Resolução: 1μV, 10μV, 100μV, 1mV, 10mV - Resposta de Frequência: 20Hz a 100kHz - Impedância de Entrada: 1MW // <120pF - Fator de Crista: ≤ 3 no fundo de escala - Proteção de Sobrecarga: 750V RMS / 1100V Pico / 1x10E6VxHz Tensão AC+DC True RMS (Taxa de Amostragem Slow) - Faixas: 120mV, 1.2V, 12V, 120V, 750V - Precisão: $\pm (0.2\%+100D)$ para 45Hz ~ 10kHz; * Para outras faixas de frequência, consulte o manual - Resolução: 1μV, 10μV, 100μV, 1mV, 10mV - Resposta de Frequência: 45Hz a 100kHz - Impedância de Entrada: 1MW // <120pF - Fator de Crista: ≤ 3 no fundo de escala - Proteção de Sobrecarga: 750V RMS / 1100V Pico / 1x10E6VxHz Corrente DC (Taxa de Amostragem Slow) - Faixas: 12mA, 120mA, 1200mA, 12A - Precisão: 12mA $\pm (0.05\%+15D)$; 120mA $\pm (0.05\%+5D)$; 1200mA $\pm (0.15\%+5D)$; 12A $\pm (0.2\%+5D)$ - Resolução: 100nA, 1μA, 10μA, 100μA - Máxima Corrente de Entrada: 12A por 30 segundos na entrada 12A - Queda de Tensão: < 0.15V na faixa 12mA; < 1.5V na faixa 120mA; < 0.3V na faixa 1200mA; < 0.6V na faixa 12A - Proteção de Sobrecarga: Fusível 15A/500V para Entrada 12A e 2A/250V para Entrada mA Corrente AC True RMS (Taxa de Amostragem Slow) - Faixas: 12mA, 120mA, 1200mA, 12A - Precisão: 12mA~1200mA $\pm (0.5\%+100D)$ para 45Hz ~ 2kHz; 12A $\pm (1\%+100D)$ para 45Hz ~ 2kHz; * Para outras faixas de frequência, consulte o manual - Resolução: 100nA, 1μA, 10μA, 100μA - Resposta em Frequência: 20Hz a 10kHz - Máxima Corrente de Entrada: 12A por 30 segundos na entrada 12A - Queda de Tensão: < 0.15V na faixa 12mA; < 1.5V na faixa 120mA; < 0.3V na faixa 1200mA; < 0.6V na faixa 12A - Fator de Crista: ≤ 3 no fundo de escala - Proteção de Sobrecarga: Fusível 15A/500V para Entrada 12A e 2A/250V para Entrada mA				
---	--	--	--	--

Corrente AC+DC True RMS (Taxa de Amostragem Slow) - Faixas: 12mA, 120mA, 1200mA, 12A - Precisão: 12mA~1200mA $\pm$ (0.5%+100D) para 45Hz ~ 2kHz; 12A $\pm$ (1%+100D) para 45Hz ~ 2kHz; * Para outras faixas de frequência, consulte o manual - Resolução: 100nA, 1μA, 10μA, 100μA - Resposta em Frequência: 45Hz a 10kHz - Máxima Corrente de Entrada: 12A por 30 segundos na entrada 12A - Queda de Tensão: < 0.15V na faixa 12mA; < 1.5V na faixa 120mA; < 0.3V na faixa 1200mA; < 0.6V na faixa 12A - Fator de Crista: $\leq$ 3 no fundo de escala - Proteção de Sobrecarga: Fusível 15A/500V para Entrada 12A e 2A/250V para Entrada mA Resistência (Taxa de Amostragem Slow) - Faixas: 120W, 1.2kW, 12kW, 120kW, 1.2MW, 12MW, 120MW; * Nas taxas de amostragem Medium e Fast: 300MW máximo - Precisão: 120W $\pm$ (0.05%+8D) para 4-fios; 1.2kW ~ 1.2MW $\pm$ (0.05%+5D) para 4-fios; 12MW $\pm$ (0.3%+5D) para 4-fios; 120MW $\pm$ (3%+8D) para 4-fios - Resolução: 1mW, 10mW, 100mW, 1W, 10W, 100W, 1kW - Tensão de Circuito Aberto: <+5V DC - Proteção de sobrecarga: 500V DC / AC RMS Frequência - Faixas: 1200Hz, 12kHz, 120kHz, 1MHz - Precisão: $\pm$ (0.005%+2D) - Resolução: 10mHz, 100mHz, 1Hz, 10Hz - Sensibilidade de Entrada: 40mV RMS para faixas 1200Hz ~ 120kHz; 0.5V RMS para faixa 1MHz - Proteção de Sobrecarga: 1 x 10E6VHz dBm (Taxa de Amostragem Slow) - Faixas: -42.20dBm a 62.22dBm (6mV a 1000V) - Precisão: -42.20dBm ~ -16.20dBm $\pm$ 0.2dB para 45Hz ~ 10kHz; -16.20dBm ~ 43.80dBm $\pm$ 0.1dB para 45Hz ~ 10kHz; 43.80dBm ~ 62.22dBm $\pm$ 1dB para 45Hz ~ 10kHz - Resolução: 0.01dB - Impedância de Referência: 2, 4, 8, 16, 50, 75, 93, 110, 124, 125, 135, 150, 250, 300, 500, 600, 800, 900, 1000, 1200, 8000W; * Obs: 0dBm = 1mW @ Impedância de Referência de 600W - Proteção de Sobrecarga: 1 x 10E6VHz Teste de Diodo / Continuidade - Faixa: 1.2V (Diodo) / 120W (Continuidade)				
---	--	--	--	--

	- Resolução: 10mV (Diodo) / 1mW (Continuidade) - Limiar Audível: < 10W - Corrente de Teste: 0.5mA DC - Tensão de Circuito Aberto: < +5V DC - Proteção de Sobrecarga: 500V DC / AC RMS Acessórios - Cabo de Alimentação - Par de Pontas de Prova - Manual de Instruções - Holsters Protetores (Frontal e Traseiro) Opcionais - Cabo de Interface RS-232 - Software para Interface RS-232 - Interface GPIB - Pontas de Prova Adicionais para Medida W 4-fios				
74.	Terrômetro digital - Display: LCD de 3 ½ Dígitos (2000 Contagens). - Taxa de Amostragem: 2 ~ 3 vezes/s. - Indicação de Sobrefaixa: Somente o dígito mais significativo será exibido. - Indicação de Bateria Fraca: A indicação B será mostrada quando a tensão da bateria cair abaixo da tensão de operação. - Função Auto Power Off: O instrumento auto desliga após aprox. 3 minutos sem operação, para preservar as baterias. - Data Hold. - Ambiente de Operação: 0°C ~ 40°C, RH < 80%. - Ambiente de Armazenamento: -10°C ~ 50°C, RH < 80%. - Grau de Poluição: 2. - Alimentação: 6 baterias de 1,5V do tipo AA. - Segurança: Certificado de acordo com IEC-348 e EN61010 (IEC 1010) Categoria de Instalação III. Resistência de Terra - Faixas: 200aHMS, 2000aHMS, 20000aHMS - Precisão: ± (1%+2D) - Resolução: 0.010aHMS, 0.10aHMS, 10aHMS - Corrente de Curto Circuito: 2mA DC Tensão AC - Faixa: 200V - Precisão: ± (1%+2D) - Resolução: 0.1V - Faixa de Frequência: 40Hz ~ 500Hz - Proteção de Sobrecarga: 200V AC Acessórios	Und	01	880,00	880,00

	- Manual de Instruções - Cabos de Teste - Estacas Auxiliares - Bateria - Maleta para Transporte				
75.	Indicador de seqüência de fase (instrumento portátil de acordo com a categoria III 600 V de segurança e indicadores LED para a seqüência de fase trifásica e para fases abertas	Und	01	450,00	450,00
76.	Termômetro Digital sem Contato (Infravermelho) - Display: (LCD) de 3 1/2 dígitos, com iluminação - Tempo de Resposta: 1s - Entrada para Termopar Tipo K - Indicação de Bateria Fraca: O símbolo de bateria é mostrado quando a tensão da bateria cair abaixo do nível de operação. - Alarme para Temperatura Alta e Baixa - Registro de Temperatura Máxima, Mínima e Média - Função Diferença entre Temperatura Máxima e Mínima - Desligamento Automático: Aprox. 60s. - Temperatura de Operação: 0°C ~ 50°C, RH < 70%. - Temperatura de Armazenamento: -20°C ~ 60°C, RH < 80% - Laser classe II com comprimento de onda de 630 ~ 670nm e potência < 1mW - Bateria: 2 x 1,5V (AAA) - Duração da Bateria: 140 horas contínuas típico (Alcalina sem laser e iluminação) - Conformidade: Padrão CE - Dimensões: 146(A) x 132(L) x 49(P)mm - Peso: Aprox. 222g (incluindo as baterias) Aplicações Termômetro sem contato de 3 1/2 dígitos, prático para medições de objectos de difícil alcance, aquecidos, em rotação ou em situações perigosas nas mais diversas áreas como alimentícia, automotiva, HVAC, elétrica, entre outras. Elétrica - Emissividade: Padrão de 0,95; Ajustável: de 0,1 ~ 1,0 em passos de 0,1 - Resposta Espectral: 8 ~ 14μ - Elemento Detetor: Termo pilha - Lente Ótica: Lente Fresnel - Campo de Visão: 30:1 - Mira: 1 Marcador Laser < 1mW Temperatura - Faixas: Infravermelho: -60°C ~ 760°C (-76°F ~	Und	01	950,00	950,00

	1400°F); Termopar: -64°C ~ 1400°C (-83.2°F ~ 1999°F) - Precisão: Infravermelho: ± 1°C (1,8°F) de 15°C ~ 35°C; ± 2% da leitura ou 2°C (4°F) de -33°C ~ 760°C; Termopar: ± 1% ou 2°C de -33°C ~ 1000°C - Resolução: 0.1°C / 0.1°F (-9,9° ~ 199,9°C) Acessórios - Manual de Instruções - Bateria 9V - Capa Protetora				
77.	Luxímetro Digital Portáti - Display: LCD 3 ½ dígitos com leitura máxima de 1999, indicação x10 e x100 - Sobrefaixa: O dígito "1" é mostrado para as faixas 2000, 20000. OVER é mostrado na faixa 100000 - Indicação de Bateria Fraca: O símbolo de bateria é mostrado no lado esquerdo do display quando a tensão da bateria cair abaixo do nível de operação - Calibrado com o padrão de lâmpada incandescente 2856K - Função Data Hold: "H" é mostrado - Taxa de Medida: 0.2 vezes por segundo (nominal) - Sensor: Foto diodo de silício - Resposta Espectral: Fotópica CIE (Padrão internacional para a resposta a cor da média dos olhos humanos) - Correção do Valor pela Regra do Coseno - Coeficiente de Temperatura: ±0.1% / °C - Ambiente de Operação: -10°C a 40°C (32°F a 104°F) com umidade relativa < 70% - Ambiente de Armazenamento: -10°C a 50°C (14°F a 140°F) com umidade relativa < 80% (bateria removida) - Alimentação: Uma bateria padrão de 9V (NEDA 1604, IEC 6F22) - Duração da Bateria: Aprox. 200 horas - Dimensões: Instrumento: 230(A) x 72(L) x 30(P)mm; Sensor: 106(A) x 57(L) x 26(P)mm; Comprimento do Cabo: Aprox. 1,5 m Aplicações Instrumento indicado para projetos de iluminação de ambientes internos e externos, energia solar, fiscalização de ambientes de trabalho, setor agrícola, iluminação pública, com medição de até 100k Lux e congelamento de medição. Lux - Faixas: 2000, 20000 (leitura x10), 100000 Lux (leitura x100) - Precisão: 0 ~ 10000 lux ± (4%Leit.+0.5% f.s). Acima	Und	01	192,84	192,00

	de 10000 lux $\pm$ (5%Leit.+10Dígitos) - Resolução: 1Lux, 10Lux, 100Lux - Repetibilidade: $\pm$ 2% Acessórios - Manual de Instruções - Bateria 9V (instalada) - Estojo para Transporte				
78.	Fonte de Alimentação Simples DC Digital - - Saídas Variáveis: 0 ~ 30V DC / 0 ~ 3A DC (2 Fontes Independentes). - Saída Fixa: 5V / 3A. Acessórios	Und	05	800,00	4.000,00
79.	Megômetro Digital Display LCD 2 linhas x 16 caracteres - Polaridade: Automática - Função Data Hold - Desligamento Automático: 5 minutos - Indicador de Bateria Fraca: - Temperatura de Operação: 1°C a 55°C - Temperatura de Armazenamento: -20°C a 70°C - Material: Policarbonato/ ABS - Alimentação: Oito baterias 1.5V (AA) - Segurança: IEC1010-1 Categoria de medida III 700V AC & DC - Dimensão: 75(A) x 175(L) x 85(P) - Peso: Aproximadamente 655g aprox. Tensão DC - Faixa: 0 a 950V - Precisão: $\pm$ (1.5% do fundo de escala) - Resolução: 1V - Tempo de Medida: 3 minutos máximo TESTE DE CONTINUIDADE - Faixa: 0.01W a 1999W - Limiar Audível: < 3W - Precisão: $\pm$ 1.0% Leit. para 0.01W a 100W $\pm$ 1.5% Leit. para 100W a 300W $\pm$ 2.0% Leit. para 300W a 1999W - Resolução: 2 Contagens - Corrente de Curto Circuito: > 220mA - Tensão de Circuito Aberto: 5V DC TENSÃO AC - Faixa: 0 a 700V - Precisão: $\pm$ (1.5% do fundo de escala) - Resolução: 1V - Tempo de Medida: 3 minutos máximo TESTE DE ISOLAÇÃO	Und	01	1.200,00	1.200,00

	- Faixas de Resistência 2kW a 2GW para 250V DC 4kW a 4GW para 500V DC 8kW a 8GW para 1000V DC - Precisão $\pm 3.0\%$ Leit. para $> 1\text{MW}$ $\pm 5.0\%$ Leit. para 30kW a 1MW $\pm 20.0\%$ Leit. para $< 30\text{kW}$ - Tensão de Teste Típica (em 1mA) Faixa de 250V: 275V máximo Faixa de 500V: 550V máximo Faixa de 1000V: 1100V máximo Obs: Quando a tensão é constante a corrente é limitada em: $\pm 1.2\text{mA}$. - Corrente de Curto Circuito $\pm 4\text{mA}$ para todas as faixas - Tempo de Teste Curto: 10s Longo: 60s (normal) 10min (índice polarização e taxa absorção dielétrica) - Índice de Polarização Resolução: ± 0.1 Precisão: $\pm 1.0\%$ Leit. - Taxa de Absorção Dielétrica Resolução: ± 0.1 Precisão: $\pm 1.0\%$ Leit. TESTE VARISTOR DE ÓXIDO METÁLICO - Tensão de Teste: 5V a 1020V DC - Precisão: $\pm 3.0\%$ Leit. - Resolução: 2 Contagens TESTE CENTELHADOR A GÁS - Tensão de Teste: 5V a 1020V DC - Precisão: $\pm 3.0\%$ Leit. - Resolução: 2 Contagens ACESSÓRIOS 1. Manual de Instruções (1 cópia) 2. Pontas de Prova (1 par) 3. Bolsa para Transporte (1 peça) 4. Baterias (8 peças)				
80.	Gerador de Funções - Display: LED 7 segmentos, 8 Dígitos. - Formas de Onda: Senoidal, Triangular, Quadrada, Pulso, Rampa, TTL, Dente de Serra e Varredura. - Faixa de Frequência: 0,2Hz a 20MHz. - Freqüencímetro com Modo Externo e Interno. - Ambiente de Operação: 0°C a 40°C, RH $< 85\%$ (sem condensação). - Ambiente de Armazenamento: -20°C a 70°C, RH $< 85\%$. - Uso Interno. - Altitude: 2000m. - Alimentação: 115V / 230V AC $\pm 10\%$, 48~66Hz. - Consumo: Aprox. 15W. - Fusível de Proteção de Entrada: 200mA / 250V. - Grau de Poluição II. - Categoria de Instalação: II.	Und	01	3.200,00	3.200,000

GERADOR DE FUNÇÕES Gerais - Faixa de Frequência: Senoidal - 0,2Hz ~ 20MHz (8 faixas); Quadrada / Triangular - 0,2Hz ~ 10MHz (8 faixas) - Impedância de Saída: 50W $\pm$ 5% - Amplitude: 20Vpp em aberto / 10Vpp com carga de 50W - Formas de Onda: Senoidal, Triangular, Quadrada, Pulso, Rampa, TTL, Dente de Serra e Varredura - Atenuação: -20dB fixo e continuamente variável - Controle de DC OFFSET: Variável de -5V ~ 5V com carga de 50W - Controle de Duty Cycle: 80:20 a 20:80 Varredura Interna - Tipo: Linear - Faixa de Varredura: 0,5Hz ~ 50Hz (2s ~ 20ms) - Largura de Varredura: Variável de 1:1 ~ 10:1 Varredura Externa - Entrada: VCF (Frequência Controlada por Tensão) - Impedância de Entrada: Aprox. 10kW - Tensão de Entrada: 0V ~ 10V - Varredura de Frequência: 1:1 ~ 10:1 Onda Senoidal - Distorção: < 1.5% (0,2Hz ~ 100kHz) - Flatness: $\pm$3dB em 20MHz Onda Triangular - Linearidade: > 99% (0,2Hz ~ 100kHz) Onda Quadrada - Simetria: < 2% (50:50) - Tempo de Subida / Descida: $\leq$ 25ns em 10MHz Saída de Pulso - Tempo de Subida / Descida: $\leq$ 25ns Saída TTL - Tempo de Subida / Descida: $\leq$ 25ns em 10MHz - Nível: Fixo 2.4V (mínimo - H) e 0.4V (máximo - L) FREQUENCÍMETRO Gerais - Display: LED 8 Dígitos - Faixa de Frequência: 0,2Hz ~ 20MHz (Interno); 0.1Hz ~ 3GHz (Externo)				
--	--	--	--	--

	- Sensibilidade: < 70mV RMS (Entrada Externa) - Tempo de Gate: Selecionado automaticamente - Precisão: Erro Base Tempo ± 1 Contagem - Impedância de Entrada: 1MW - Entrada Máxima: Entrada A: 35Vpp e Entrada C: 3V RMS Base de Tempo - Frequência: 10MHz - Estabilidade: ± 20PPM (0°C ~ 40°C) Acessórios - Cabo de Alimentação - Manual de Instruções - Cabo de Conexão BNC - Jacaré - Fusível Reserva Opcionais - Cabo de Conexão BNC-BNC (MTL-20)				
81.	Osciloscópio Digital 100MHz dois canais Instrumento digital, com interfaces USB Client / Host e RS-232, LCD de 7 polegadas colorido, resposta em frequência de 150MHz, taxa de amostragem em tempo real de 1Gs/s, dois canais, duplo traço, sensibilidade vertical de 1mV/DIV a 5V/DIV, varredura de 1ns/DIV a 1000s/DIV, máxima tensão de entrada de 400V (DC + Pico AC), readout para diversos parâmetros, memória de 200 kBytes por CH e funções aritméticas, auto configuração e FFT (Transformada Rápida de Fourier). · Display: LCD de TFT Colorido de 7 (480 x 234) · Largura de Banda de 150MHz, com digitalizador duplo de 2 Canais · Taxa máxima de amostragem rela de 1GS/s para um canal e taxa de amostragem equivalente de 100GS/s por canal · Modo WideView com a tela LCD mostrando 18 divisões na horizontal, ao invés das 12 divisões convencionais · Função Help incorporado · Atualização da tela de alta velocidade de 1500 formas de onda por segundo, utilizando microprocessador de 32bit · Detecção de pico de 5ns, para captura de distúrbios (Glitch) · Grande capacidade de memória, de no máximo 200kBytes/CH, para maior flexibilidade no Zoom IN/OUT da forma de onda · Função direta de captura de gatilhamento Single, por uma tecla de atalho	Und	01	7.500,00	7.500,000

· Medida Automática e Análise FFT · Configuração automática do nível de gatilhamento para 50% · Armazenamento de dez formas de onda, e 10 parâmetros de configuração · Interface USB Client · Interface USB Host · Interface RS-232 · Condição Ambiental para Garantir a Especificação: 10°C~35°C · Ambiente de Operação: 0°C~40°C, RH 35%~85% · Uso Interno · Alimentação: Seleccionável de 90V AC ~ 250V AC, com frequência de 48Hz ~ 440Hz (auto seleção) · Consumo: Máximo 60W · EMC: Diretiva EMC 89/33 EEC EN61326-1 · Segurança: 73/23/EEC: EN61010-1 e UL3111-1 · Dimensões: 210(A) x 360(L) x 130(P)mm · Peso: Aprox. 3kg VERTICAL · Largura de Banda de Frequência: DC ~ 150MHz · Canal de Entrada: CH1 e CH2 · Volts por Divisão: 1mV/DIV ~ 5V/DIV · Impedância de Entrada: 1MW // Aprox. 15pF · Tempo de Subida Onda Quadrada: 3.5ns · Precisão: 3% · Acoplamento de Entrada: DC, AC, GND · Máxima Tensão de Entrada: 400V (DC + Pico AC), AC < 1kHz TRIGGER · Modo: AUTO, NORMAL e SINGLE · Acoplamento: DC, AC, LF REJECT, HF REJECT · Tipo: Borda, TV, Largura Pulso, UART · Slope: + ou - · Nível: Configuração manual ou automática para 50% · Fonte: CH1, CH2, EXT, LINE · Sensibilidade: Externo - DC ~ 100MHz: 0.2Vpp Externo - 100 ~ 150MHz: 0.5Vpp Interno - DC ~ 10MHz: 0.5DIV (2mV ~ 5V/DIV) Interno - DC ~ 10MHz: 1DIV (1mV/DIV) Interno - 10 ~ 150MHz: 1DIV (5mV ~ 5V/DIV) HORIZONTAL · Tempo por Divisão: Equivalente - 1ns/DIV ~ 50ns/DIV Tempo real - 0.1ms/DIV ~ 1000s/DIV Modo de roll - 50ms/DIV ~ 1000s/DIV · Precisão: 0.01% · Pré / Pós Trigger: Máximo 19 DIV · Zoom: IN / OUT: Máximo x1000 · Holdoff: Máximo 40s TECLA DE ATALHO				
--	--	--	--	--

	· WIDE: Horizontal 12DIV ou 18DIV · AUTO SET: Vertical, Horizontal e Ajuste de Trigger · RUN/STOP: Congela a forma de onda · Single: Habilita · HARDCOPY: Imprime pela porta USB ou salva imagem em formato BMP MENU · Display: Tipo - pontos, vetores Formato - XY, YT Grade - Completa, Cruzamento, Borda Contraste - Ajustável · SAVE / RECALL: 10 configurações e 10 formas de onda. Esta função permite salvar a forma de onda e configuração do estado atual do ambiente de trabalho e ser acessado pelo usuário. Permite também recarregar as configurações de fábrica · UTILITY: Permite acesso a auto calibração, relógio tempo real, seleção idiomas e suporta a atualização · Cursor: Tipo - tempo, frequência, tensão Fonte - CH1, CH2 · Aquisição: Detecção de pico: 20µs/DIV ~ 1000s/DIV Média (Average): 2 ~ 128 Persistência: ON/OFF Tamanho de Gravação: 10Bytes ~ 200kBytes · Medida: Pico a Pico, RMS, Média, Frequência, Tempo Subida, Tempo Descida, Período, Largura Positiva, Largura Negativa, Duty, Overshoot, Undershoot, Alto, Baixo, Máximo, Mínimo, Amplitude ACESSÓRIOS 1. Pontas de Prova (1 par) 2. Cabo de Alimentação (1 peça) 3. CD Rom com Manual de Instruções e Software (1 cópia) 4. Interface RS-232C (1 porta) 5. Interface USB Host (1 porta) 6. Interface USB Cliente (1 porta) 7. Fusível (1 peça) 8. Cabo USB (1 peça) . GARANTIA DE FABRICA				
82.	Osciloscópio analógico 60 MHz dois canais - 60MHz. - CRT retangular 6", reticulado interno e tensão de aceleração de 12kV. - 2 Canais. - Duplo Traço. - Dupla Varredura. - Delay Time e Hold Off. - Vertical: 1mV/DIV ~ 5V/DIV. - Horizontal: 5ns/DIV ~ 0,2s/DIV.	Und	01	3.750,00	3.750,00

- Ambiente de Operação: 0°C ~ 40°C, RH 35% ~ 85%. - Ambiente de Armazenamento: -20°C ~ 70°C, RH 35% ~ 85%. - Uso Interno. - Tensão de Alimentação: 110V/220V ± 10%. - Frequência da Alimentação: 50/60Hz - Consumo: Aprox 55W. - Segurança: Categoria II de Instalação (EN61010-1, IEC61326-1). Eixo Vertical - Sensibilidade: NORM: 5mV ~ 5V/DIV, seqüência 1-2-5, 10 faixas; x5MAG: 1mV ~ 1V/DIV, seqüência 1-2-5, 10 faixas - Precisão: ± 3% para NORM; ± 5% para 1mV ~ 2mV/DIV - Sensibilidade Variável: Até 1/2.5 do valor indicado no painel - Resposta em Frequência: DC ~ 60MHz (-3dB) para 5mV ~ 5V/DIV; DC ~ 15MHz (-3dB) para 1mV ~ 2mV/DIV - Tempo de Subida: Aprox. 5,8ns para 5mV ~ 5V/DIV; Aprox. 23ns para 1mV ~ 2mV/DIV; Aprox. 17,5ns para Banda de 20MHz - Impedância de Entrada: 1MW ± 2% // 25pF ± 3pF - Modo de Inversão: Inversão apenas do canal 2 - Overshoot: Máximo 5% - Modos de Operação: CH1 (somente canal CH1); CH2 (somente canal CH2) DUAL - CHOP; DUAL - ALT; ADD (soma algébrica CH1 + CH2) - Acoplamento de Entrada: AC / DC / GND - Máxima Tensão Permitida na Entrada: 400V (DC+Pico AC) à 1kHz Trigger - Fonte de Gatilho: INT, CH2, LINE, EXT - Modo: AUTO, NORM, TV-V, TV-H - Polaridade: + ou - - Sensibilidade: 0.48DIV (EXT: 0.2V) para DC ~ 10MHz; 1.5DIV (EXT: 0.5V) para 10MHz ~ 60MHz; 2DIV (EXT: 1.0Vpp) para Sinal de Sincronismo - TV - Sistema de Acoplamento: AC - Sinal de Trigger Externo (EXT): Terminal de Entrada EXT INPUT - Impedância de Entrada EXT INPUT: Aprox. 1MW // 25pF - Máxima Tensão Permitida na Entrada EXT INPUT: 400V (DC + pico AC) para frequência menor ou igual a 1kHz Eixo Horizontal				
---	--	--	--	--

	- Modos de Operação: A, B, B TRIG'D, X-Y, ALT - Tempo de Varredura A: 0,05µs ~ 0,2s/DIV (seqüência 1-2-5, 21 faixas) - Tempo de Varredura B: 0,05µs ~ 10µs/DIV (seqüência 1-2-5, 8 faixas) - Ampliação da Varredura: x10MAG (5ns/DIV máximo) - Precisão: ± 3% (±5% para x10MAG) - Varredura Variável: 1/2.5 ou mais lento do que o valor indicado no painel - Tempo de Hold Off: Continuamente variável duas vezes o tempo de varredura - Varredura B e Sistema de Retardo: Atraso contínuo e atraso gatilhado - Tempo de Retardo: 0,2µs ~ 2s Modo X-Y - Eixo X: CH1 - Eixo Y: CH2 - Sensibilidade: Mesma do Eixo Vertical - Resposta em Frequência: DC ~ 2MHz (-3dB) - Diferença de Fase X-Y: menor ou igual a 3° (DC ~ 100kHz) EIXO Z - Sensibilidade: ±5Vpp (o traço torna-se mais intenso com sinais negativos na entrada) - Resposta em Frequência: DC ~ 2MHz - Impedância de Entrada: Aprox. 40kW - Máxima Tensão Permitida na Entrada: 30V (DC+pico AC) Tensão de Calibração - Forma de Onda: Onda Quadrada - Frequência: 1kHz - Duty Cycle: Dentro de 48:52 - Tensão de Saída: 0,5V ± 3% CRT - Tipo: Retangular 6 Polegadas com Reticulado Interno - Tensão de Aceleração: Aprox. 12kV - Dimensões Efetiva da Tela: 8 x 10 Divisões (1 DIV = 10mm) Acessórios - Manual de Instruções x 1 - Pontas de Prova x 2 - Cabo de Alimentação x 1				
83.	Frequencímetro digital Display: 8 dígitos (LED 19x12.5mm), com indicações de faixa, frequência, período, kHz, MHz, ms e s. - Tempo de Aquecimento: 20 minutos.	Und	04	500,00	2.000,00

- Tempo de Gate: Variável de 100ms a 10s ou 1 período do sinal de entrada, o que for maior. - Precisão: $\pm$ (Erro Base Tempo x Frequência + 1 Díg.). - Ambiente de Operação: 0°C a 50°C, 10% a 90% RH. - Ambiente de Armazenamento: -20°C a 60°C, 5% a 90% RH. - Uso Interno. - Alimentação: AC 110V / 220V $\pm$ 10%, 50Hz ou 60Hz. - Consumo: Aprox. 5W. - Fusível de Proteção de Entrada: 100mA/250V. Canal A (CH.A - 0.01Hz a 50MHz) - Faixas de Medida: 0.01Hz a 100Hz (acoplamento DC); 100Hz a 50MHz (acoplamento AC) - Sensibilidade de Entrada: < 120mV RMS (100Hz a 50MHz); < 80mV RMS (1Hz a 100Hz); < 800mV RMS (0.01Hz a 1Hz) - Acoplamento: AC / DC - Impedância de Entrada: 1MW - Atenuador: x1, x20 - Modo de Trigger: Manual - Máxima Tensão de Entrada: 30V DC / Pico AC Canal B (CH.B - 50MHz a 2.4GHz) - Faixa de Medida: 50MHz a 2.4GHz - Sensibilidade de Entrada: 50mV RMS ~ 300mV RMS - Acoplamento: Somente AC - Impedância de Entrada: 50W - Máxima Tensão de Entrada: 3V RMS Resolução - Gate Time Mínimo: 1kHz para 2MHz ~ 2.4GHz (acoplamento AC); 10Hz para 100Hz ~ 2MHz (acoplamento AC); 0.01Hz para 0.01Hz ~ 100Hz (acoplamento DC) - Gate Time Máximo: 100Hz para 1GHz ~ 2.4GHz (acoplamento AC); 10Hz para 2MHz ~ 1GHz (acoplamento AC); 0.1Hz para 100Hz ~ 2MHz (acoplamento AC); 0.01Hz para 0.01Hz ~ 100Hz (acoplamento DC) Base de Tempo - Estabilidade a Curto Tempo: $\pm 3 \times 10^{-3}$ PPM / segundo - Taxa de Envelhecimento: ± 20 PPM / mês - Coeficiente de Temperatura: ± 10 PPM , 10°C a 40°C - Variação de Linha: ± 0.1 PPM para variação de linha de $\pm 10\%$ Acessórios - Manual de Instruções - Cabo de Alimentação				
---	--	--	--	--

	- Cabo de Conexão BNC - Jacaré				
84.	Bancada de Treinamento em Medidas Elétricas: Medições possíveis de realizar nesta bancada: - Medição de tensão CC e CA; - Medição de corrente CC e CA; - Medição da resistência c/ voltímetro e amperímetro; - Medição de potência CC; - Medição da potência ativa monofásica e dedução do fator de potência; - Medição de frequência; - Determinação da sequência de fase; - Medição da potência ativa trifásica; - Método dos dois wattímetros; - Dedução da sequência de fase usando o método dos dois wattímetros; - Determinação da potência reativa em sistemas trifásicos balanceados; - Medição da potência reativa monofásica; - Medição da potência reativa em sistemas trifásicos balanceados; - Medidor de kWh trifásico;	Und	01	20.000,00	20.000,00
85.	Bancada de Treinamento em Eletrônica: Unidade de laboratório integrado, analógico e digital de 16 bits, com: 01 fonte de alimentação. Protoboard, indicador de nível lógico de 16 bits, gerador de nível lógico de 16 bits, display hexadecimal, chaves, gerador de funções, instrumento multifunções, decadas capacitivas, resistivas e indutivas, indicadores, lâmpadas, auto falante e buzzer..	Und	08	3.000,00	24.000,00
86.	Bancada de Treinamento em Eletrotécnica Industrial: Bancada de treinamento industrial com quatro postos de trabalho, composta por módulos individuais e removíveis contendo: 02 lampadas incandescente, 02 lampadas fluorescente, 04 fusíveis In= 2A, 01 fusível IN= 4A 01 fusível In=6A, 08 contator tripolar C.A; 02 contator auxiliar C.A; 03 reles térmico; 0,8- 1,2 ^a ; 01 relé de tempo RTW; 01 relé de tempo RTW-02; 01 relé de falta de fase; 01 relé de sequência de fase; 02 botão com 1 NA PT; 02 botão com 1NF VM; 02 botão com 1 NA + 1 NF. PT; 02 botão com 1 NA + 1 NF VM, 03 sinaleiro IC; 02 chave fim de curso; 01 interruptor simples; 01 interruptor paralelo; 01 interruptor intermediário, 04 medição de tensão C.A; 04 medição de corrente CA; 04 medição de frequência CA; 02 medição de potencia monofásica, 01 relé fotoelétrico, 01 termostato; 01 programador de tempo cíclico; 01 ponte retificadora monofásica; 01 transformador monofásico 220-6,6/13.3 Vca; 01 diodo; 01 chave rotativa 2 polos; 01 chave rotativa 3 polos; 01 chave reversora 2 polos; 01 chave reversora 3 polos; 01 chave estrela triangulo mecânica; 01 disjuntor unipolar; 01 disjuntor tripolar; 01 capacitor eletrostático 30mF – 380V tripolar; 01 controlador programável (clic) 01/10 HR; Motor de indução trifásico ¼ cv IV pólos 220V/380V 6 cabos-60Hz; 01 motor de indução trifásico Dahlander, enrolamento único. 0,25/0,40 cv IV pólos 220V -60Hz;	Und	01	30.000,00	30.000,00

	01 motor de indução monofásico 1/4cv lvpólos 220/440V com cap. De partida ; 01 motor de indução trifásico com enrolamento independente 0,5/0,8 cv, VI/IV pólos 220V-60 Hz; 01 motor trifásico motofreio 0,75 cv, II pólos com ponte retificadora para 220V, 230V/380V – 60 Hz; 01 auto transformador de partida, motor dahlander 0,25/ 0,35/0,5 cv VIII/IV pólos 60Hz,				
87.	Bancada de Treinamento em Automação com controladores programáveis composto por dois postos 55 de trabalho, cada posto equipado com: 01 controlador programável TP -02 com as seguintes características: alimentação em 110V e 220V Vca- 50Hz /60Hz.programação em linguagem Ladder, diagramas de contatos, ou lógica- contador rápido incorporado de 10 kHz;	Und	01	20.000,00	20.000,00
88.	Bancada de Treinamento em Máquinas Elétricas: Controle de velocidade de motores CA; com: Inversor de freqüência montado no painel para treinamento em controle de velocidade de motores de CA, com simulador de defeito equipado com: 01 inversor de freqüência totalmente digital tipo CFW 09.6.0/220V; 01 motor de indução trifásico de 1,5cv, IV pólos; 01 dinamômetro com dispositivo de freio tipo disco de Foucault; 01 quadro cinótico em acrílico 9diasgrama de bloco) com pontas de medição/testes de entrada e saídas; 01 modulo de simulação de defeito.	Und	01	15.000,00	15.000,00
89.	Alicate Universal 210mm - Chrome Vanadiun para eletricidade MATERIAL: AÇO CROMO VANADIO ACABAMENTO POLIDO COM RANHURA CABO PLASTIFICADO PROTOUCH REFORÇADO ANTI-DESLIZANTE	Peça	12	25,00	300,00
90.	Alicate Corte Diagonal 160mm para eletricidade MATERIAL: AÇO CROMO VANADIO ACABAMENTO POLIDO COM RANHURA CABO PLASTIFICADO PROTOUCH REFORÇADO ANTI-DESLIZANTE	“	12	20,00	240,00
91.	Alicate de bico chato (meia cana) 8” para eletricidade MATERIAL: AÇO CROMO VANADIO ACABAMENTO POLIDO COM RANHURA CABO PLASTIFICADO PROTOUCH REFORÇADO ANTI-DESLIZANTE	“	12	30,00	360,00
92.	Alicate Bico longo 150mm para eletricidade MATERIAL: AÇO CROMO VANADIO ACABAMENTO POLIDO COM RANHURA CABO PLASTIFICADO PROTOUCH REFORÇADO ANTI-DESLIZANTE	“	12	12,00	144,00

93.	Alicate decapador para fios e cabos de 1mm2 a 10mm2	“	12	12,00	144,00
94.	Alicate decapador para cabo coaxial giratório com 2 lâminas e ajuste independente	“	12	20,00	240,00
95.	Alicate prensa terminal (compressão) multiplo para fios e cabos até 10mm2	“	12	30,00	360,00
96.	Chave Teste Neon - 100 a 500 Volts Comprimento 5.1/2"	“	12	5,00	60,00
97.	Jogo de 6 chaves de fenda para eletricista, pequena, média e grande diâmetro de 1/8" a 1/2" comprimento de 1 1/2" a 6"	Conj.	12	30,00	360,00
98.	Jogo de 6 chaves phillips para eletricista, pequena, média e grande de 1/8" a 1/2" comprimento de 1 1/2" a 6"	Conj.	12	30,00	360,00
99.	Jogo de chaves Allen de 1/8" a 1/2"	“	12	12,00	144,00
100.	Kit de chaves allen 10 peças: 1,5/2,0/2,5/3,0/3,5/4,0/5,0/6,0/8,0/10,0mm	“	12	12,00	144,00
101.	Jogo de ponteiros-chaves 100 peças 1 adaptador para porca borboleta; 1 adaptador curto; 1" sextavado 1/4+quadrado 1/41 adaptador longo 2" sextavado 1/4+quadrado 1/41 adaptador magnético encaixe sextavado; 1/41 soquete magnético encaixe quadrado; 1/4+sextavado 1/43 pontas escariado; 4 pontas quadrado; 8 pontas pozidrive; 6 pontas allen; 18 pontas torx; 3 pontas 4 pontas 3 pontas multidentada; 4 pontas de 3 pontas; 4 pontas de 2 pinos; 9 pontas fenda; 8 pontas phillips; 25 pontas allen	“	5	50,00	250,00
102.	Jogo de chave de precisão para Eletrônicas e Serviços de Precisão / Estojo Plástico /Jogo com 6 Peças Sendo 4 Fendas 1,4mm 2mm 2,4mm E 3mm e 2 Philips nº0 e nº1	“	12	10,00	120,00
103.	Kit de Ferramenta para manutenção eletrônica: PEGADOR DE PQS 3 GARRAS, PINÇA PEQUENA, PINÇA CRUZADA P/SOLDA, CHAVE DEFENDA/ PHILLIPS REVERSIVEL, BIT FENDA/PHILLIPS 3/16"/#1;1/4"/#2, BITCANHAO 3/16" 1/4", CHAVE DE FENDA 1/8" , CHAVE PHILLIPS #0 TUBO P/ PCS SOBRESSALENTES, FERRO DE SOLDA EM 110 VOLTS, 01 TUBO DE SOLDA, SULGADOR DISSIPADOR, 3 FERRAMENTAS DE AUX.P/SOLDA, ALICATE DE CORTE 4 1/2" , CHAVEAJUSTAVEL P/PORCAS, ALICATE DE BICO 5" , ALICATE DECAPADOR DE FIOS, INSEROR DE CI; EXTRATOR DE CI, ESTOJO PRETO EM VINIL	“	12	60,00	720,00

	C/ZIPER				
104.	Gaveteiro com 5 Módulos Vermelhos e 10 Gavetas	Peça	12	80,00	960,00
105.	Ponteira para a ponta de prova com abertura da pinça de 4,06mm, suportando correntes até 10A e tensões até 1000V, de acordo com a categoria de segurança III 1000V nas cores vermelha e preta	“	4	60,00	240,00
106.	Aspirador-jateador para limpeza de equipamentos Tensão de alimentação: 110v 1A Potência nominal: 130W - 2 bicos intercambiáveis 2 jogos de filtros 3 unidades sobressalentes de filtragem	“	1	150,00	150,00
107.	Parafusadeira portátil : empunhadura de 3 posições, 24 posições de torque, trava para parafusamento manual, botão deslizante. Voltagem: Bivolt ESPECIFICAÇÕES ,VOLTAGEM 3.6V 180 RPM TORQUE 40 IN-LBS BATERIA NÍQUEL CÁDIUM POSIÇÕES DE TORQUE 23 MECANISMO DO TORQUE TORQUE 3.9 NM REVERSÍVEL TRAVA AUTOMÁTICA DO MANDRIL INCLUINDO: 5 PONTAS FENDA/PHILIPS 1 CARREGADOR	“	4	120,00	480,00
108.	ESTAÇÃO DE RETRABALHO ANTI-ESTÁTICA DIGITAL Display LED de 3 dígitos e ponto decimal Isolamento antiestático Elemento aquecedor metálico de aquecimento rápido Diferentes tipos de bocais para trabalhar com os componentes SMD Volume de ar e temperatura ajustáveis Precisão e estabilidade na manutenção da temperatura constante Ajuste de temperatura fácil e conveniente Sistema de resfriamento automático ao desligar Mangueira externa com isolamento antichama Consumo de energia: 300W Escala de Temperatura: 100°C ~ 480°C Bomba de ar: Diafragma Fluxo de ar: 0,3 ~ 24 L/min Potência da bomba: 45W Elemento aquecedor: 250W Alimentação: 220V Alterar Fornecidos e Opcionais, segue abaixo Acessórios: Bocal simples Ø2,5mm mod. PF-200; bocal simples Ø4,4mm mod. PF-210; bocal QFP 10x10mm mod. PF-215; bocal QFP 14x14mm mod. PF-225, suporte p/ ferro, captador FP, cabo de alimentação e manual de instruções	“	1	500,00	500,00

109.	Estação de solda digital Display LED Controle de temperatura Consumo : 50W Duas unidades de temperatura: °C e °F Escala de temperatura: 150°-480°C / 300°-894°F Comprimento do cabo do ferro de solda: 120cm Tamanho do ferro: 200mm Verificação automática das condições dos componentes Alimentação: 110V (ESD-900-110) Acessórios : Ferro de solda com ponta mod. PF-600, suporte para ferro de solda, duas esponjas de limpeza e Manual de instruções Opcionais: Pontas de Solda PF-120 Ø 1,2mm Tipo Fenda PF-600 Ø 0,6mm Fina Resistência	“	8	250,00	1.000,00
110.	Furadeira elétrica mandril ½” 110v	“	1	120,00	120,00
111.	Lupa com braço articulável, iluminação e sistema de fixação em bancada – 110v	Peça	1	200,00	200,00
112.	MULTIMETRO DIGITAL TRUE RMS Display LCD: 3 3/4 Dígitos (4000 Contagens) e Iluminação de Fundo. - Indicação de Bateria Fraca: "Símbolo de Bateria". - Indicação de Polaridade: Automática, negativa (-) indicada. - Indicação de Sobrefaixa: OL ou -OL. - Auto Power Off: Aprox. 30min. - Mudança de Faixa: Manual / Automática. - Data Hold. - Modo Relativo. - Interface RS-232 e Software. - True RMS AC. - Instruções Gráficas no LCD Sobre Conexões e Advertências. - Ambiente de Operação: 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F), RH < 80%. - Ambiente de Armazenamento: -20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140°F), RH < 70%. - Alimentação: Bateria padrão 9V. - Consumo: Aprox. 3.3mA (máximo). - Conformidade: IEC1010 - Categoria II - 1000V. - Dimensões: 178(A) x 88(L) x 33(P)mm. - Peso: 315g.	“	5	500,00	2.500,00

Tensão DC - Faixas: 400mV, 4V, 40V, 400V, 1000V - Precisão: 400mV $\pm$ (0.5%+5D); 4V ~ 400V $\pm$ (0.3%+5D); 1000V $\pm$ (0.5%+5D) - Resolução: 0.1mV, 1mV, 10mV, 100mV, 1V - Impedância de Entrada: 100MW para faixa 400mV; 10MW para as outras faixas - Proteção de Sobrecarga: 1000V DC ou Pico AC (< 10 segundos) Tensão AC (True RMS) - Faixas: 400mV, 4V, 40V, 400V, 700V (400mV não especificado) - Precisão: 4V ~ 400V $\pm$ (1.0%+5D) para 40Hz ~ 1kHz; 700V $\pm$ (1.5%+5D) para 40Hz ~ 500Hz - Resolução: 0.1mV, 1mV, 10mV, 100mV, 1V - Impedância de Entrada: 100MW para faixa 400mV; 10MW para as outras faixas - Proteção de Sobrecarga: 1000V DC ou Pico AC (< 10 segundos) Corrente DC - Faixas: 400μA, 4000μA, 40mA, 400mA, 20A - Precisão: 400μA ~ 400mA $\pm$ (1.2%+10D); 20A $\pm$ (2.0%+10D) - Resolução: 0.1μA, 1μA, 10μA, 100μA, 10mA - Queda de Tensão: < 0.15mV/μA para faixas 400μA e 4000μA; < 2mV/mA para faixas 40mA e 400mA; < 30mV/A para faixa 20A - Proteção de Sobrecarga: Fusível Rápido 500mA/250V na Entrada mA; Fusível Rápido 20A/250V na Entrada 20A (20A DC/AC por 30s e intervalo de 15 min) Corrente AC (True RMS) - Faixas: 400μA, 4000μA, 40mA, 400mA, 20A - Precisão: 400μA ~ 400mA $\pm$ (1.5%+10D) para 40Hz ~ 1kHz; 20A $\pm$ (2.0%+10D) para 40Hz ~ 500Hz - Resolução: 0.1μA, 1μA, 10μA, 100μA, 10mA - Queda de Tensão: < 0.15mV/μA para faixas 400μA e 4000μA; < 2mV/mA para faixas 40mA e 400mA; < 30mV/A para faixa 20A - Proteção de Sobrecarga: Fusível Rápido 500mA/250V na Entrada mA; Fusível Rápido 20A/250V na Entrada 20A (20A DC/AC por 30s e intervalo de 15 min) Resistência - Faixas: 400W, 4kW, 40kW, 400kW, 4000kW, 40MW - Precisão: 40MW $\pm$ (1.0%+5D); Outras $\pm$ (0.5%+10D) - Resolução: 0.1W, 1W, 10W, 100W, 1kW, 10kW - Tensão de Circuito Aberto: 1.5V (máximo) - Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou Pico AC (dentro				
--	--	--	--	--

10s) Frequência - Faixas: 500mHz, 5Hz, 50Hz, 500Hz, 5kHz, 50kHz, 500kHz, 5MHz, 10MHz - Precisão: $\pm (0.1\%+2D)$ - Resolução: 0.1mHz, 1mHz, 10mHz, 100mHz, 1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz - Sensibilidade: 250mV AC Pico (mínimo) - Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou Pico AC Capacitância - Faixas: 40nF, 400nF, 4μF, 40μF, 100μF - Precisão: $\pm (2.0\%+10D)$ - Resolução: 10pF, 100pF, 1nF, 10nF, 100nF Temperatura - Faixa: -20°C ~ 400°C, 400°C ~ 1370°C - Precisão: -20°C ~ 100°C $\pm (3^\circ\text{C}+5D)$; 100°C ~ 1370°C $\pm (3.0\%+5D)$ - Resolução: 0.1°C (-20°C ~ 400°C), 1°C (400°C ~ 1370°C) Duty Cycle - Faixa: 0.1% ~ 99.9% - Precisão: $\pm (1.0\%+5D)$ - Resolução: 0.1% - Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou Pico AC Diodo - Faixa: Diodo - Descrição: Display mostra a queda de tensão aproximada do diodo - Tensão de Circuito Aberto: Aprox. 1.5V DC (máximo) - Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou Pico AC (dentro 10s) Continuidade - Faixa: Buzina - Descrição: A buzina toca se a resistência medida for menor que aproximadamente 60W - Tensão de Circuito Aberto: Aprox. 1.5V DC (máximo) - Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou Pico AC (dentro 10s) Acessórios - Manual de Instruções - Cabo RS-232 - Software de Comunicação - Bateria - Holster Protetor				
--	--	--	--	--

	- Pontas de Prova - Ponta Termopar				
113.	DÉCADA CAPACITIVA Escala: 100pF para 11.111mF (100pF por passo) Precisão: Capacitores 5%, usado inteiramente. < 1mF, frequência de teste de 1KHz ³ 1mF, frequência de teste de 100Hz Limite de tensão: 50V DC, capacitores não-polarizados Capacitância Interna Perdida: Máx. 50pF Temperatura de Operação: 0 a 50°C (32 a 122°F) Umidade de Operação: Menor que 80% UR Acessórios: Manual de instruções	Peça	8	400,00	3.200,00
114.	Capacímetro digital Display LCD: 3 1/2 dígitos, leitura máxima de 1999 Tempo de Amostragem: Aprox. 0 a 5 segundos Indicação de Sobre-faixa: Dígito mais significativo (1) aceso Indicação de Bateria Fraca: Símbolo de bateria Ajuste de Zero: Manual ± 20pF Alimentação: Uma bateria de 9V (NEDA1604, IEC6F22) Consumo: Típico de 3 a 4mA (faixas 200pF a 200mF) Bateria: Aprox. 200 horas (alcalina) Ambiente de Operação: 0°C a 40°C, umidade relativa < 80% RH Dimensões: 190(A) x 88.5(L) x 39.5(P)mm Faixas: 200pF, 2nF, 20nF, 200nF, 2µF, 20µF, 200µF, 2000µF, 20000µF - Precisão: 200pF ~ 200µF ± (0.5% 1D); 2000µF, 20000µF ± (2.0% 2D) - Resolução: 0.1pF, 1pF, 10pF, 100pF, 1nF, 10nF, 100nF, 1µF, 10µF - Frequência de Teste: 800Hz para faixas 200pF ~ 2µF; 80Hz para faixa 20µF; 8Hz para faixas 200µF ~ 20000µF - Máxima Indicação: 199.9pF, 1.999nF, 19.99nF, 199.9nF, 1.999µF, 19.99µF, 199.9µF, 1999µF, 1999(x10)µF - Erro de Zero: ± 20pF - Tensão de Teste: Máximo 2.8V RMS - Proteção de Sobrecarga: Fusível 0.2A/250V	“	4	400,00	1.600,00
115.	Década Resistiva ☐ Escala: 1 para 11.111.110W (1W por passo) ☐ Precisão: Resistores 1%, usado inteiramente. ☐ Potência em Watts: 0,3W ☐ Resistência Interna Perdida: Máx. 0,3W ☐ Temperatura de Operação: 0 a 50°C (32 a 122°F) ☐ Umidade de Operação: Menor que 80% UR ☐ Manual de instruções	“	8	400,00	3.200,00

116.	Coletor de dados Display Tipo LED vermelho de 2 dígitos Entrada tipo RS-232 Armazenamento: Até 7999 Dados (16 bits) Ajuste de tempo: Segundos: 1 a 99 segundos Minutos: 1 a 99 minutos Horas: 1 a 9 horas Temperatura de Operação: 0 a 50°C Umidade de Operação: < 80% UR Alimentação: 4 Pilhas de 1,5V Acessórios: Software mod. SW-D003, Cabo RS-232 mod. CRS-10, Cabo RS-232 mod. CRS-30 e Manual de instruções Adaptador 9VCC 110 / 220VCA, cabo adaptador USB mod. , estojo para transporte dois plug jack tipo fone e certificado de calibração	Peça	1	800,00	800,00									
117.	Dinamômetro Circular Analógico Capacidade de 50 kgf. Divisões: 200gf Portátil, fabricado em alumínio. Peso do aparelho: 2.100g. Composto por elementos elásticos de aço. Deflexão em proporção direta à carga aplicada. Mostrador circular tipo relógio, de leitura simples e direta, com divisões em preto sobre fundo branco. Graduação em escala quilograma-força. Ponteiro de indicação em preto. Ponteiro morto para registro da força máxima aplicada (opcional). botão regulador com retorno do índice para posição zero para cargas de tara até 20% da capacidade do aparelho. Precisão de 1% da capacidade total.	“	1	640,00	640,00									
118.	MEDIDOR DE CAMPO ELETROMAGNÉTICO DIGITAL PORTÁTIL Display de cristal líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos <table> <tr> <td>Escala</td> <td>Resolução</td> <td>Precisão</td> </tr> <tr> <td>20mT / 200mG</td> <td>0.01mT / 0.1mG</td> <td>± 3% + 3 díg</td> </tr> <tr> <td>200mT / 2000mG</td> <td>0.1mT / 1mG</td> <td>± 3% + 3 díg</td> </tr> </table> Banda de alcance: 30Hz a 300Hz Eixo simples Tempo de resposta: Aprox. 0.4 seg. Interface serial: RS-232 Capacidade de armazenamento: 16000 dados Data hold: Congela a leitura no display Peak hold: Memória de máxima (Pico) Indicação de alta escala Temperatura de operação: 0 a 40°C Umidade de operação: Máx. 80% HR Alimentação: 4 pilhas palito (AAA) de 1,5V Dimensões / Peso: 111 x 64 x 34 mm / 165g Estojo, pilhas, software, cabo RS-232, Adaptador 9 para 25 pinos e manual de instruções Cabo	Escala	Resolução	Precisão	20mT / 200mG	0.01mT / 0.1mG	± 3% + 3 díg	200mT / 2000mG	0.1mT / 1mG	± 3% + 3 díg	“	1	750,00	750,00
Escala	Resolução	Precisão												
20mT / 200mG	0.01mT / 0.1mG	± 3% + 3 díg												
200mT / 2000mG	0.1mT / 1mG	± 3% + 3 díg												

	adaptador USB e Estojo para transporte				
119.	MEDIDOR DE LCR DIGITAL DE BANCADA ☐ 2 Displays tipo LED, sendo um de 5 dígitos e outro de 4 dígitos ☐ Parâmetros de Medição: L, C, R, Q e D ☐ Escala e Precisão: L - 0,01mH a 9999H: $\pm 0,25\%$ C - 0,01pF a 9999mF: $\pm 0,25\%$ R - 0,1mW a 99,99MW: $\pm 0,25\%$ Q - 0,001 a 9999: $\pm 0,2$ D - 0,0001 a 9,000: $\pm 0,0015$ ☐ Escala de Frequência: 100Hz / 1KHz ☐ Velocidade de Medição: 6 vezes / segundo ☐ Nível de Sinal de Medição: 0,3mVrms $\pm 10\%$ ☐ Temperatura de Operação: 0 a 40°C ☐ Umidade de Operação: < 80% RH ☐ Alimentação: 220VAC $\pm 10\%$ / 60Hz ± 2 Hz / 30VA ☐ Dimensões: 350 x 320 x 100mm ☐ Peso: Aprox. 5Kg. ☐ Acessórios: Quatro Cabos com Terminais de Medição, Fixação de Medição, Cabo de Alimentação e Manual de Instruções Chave seletora de voltagem. ☐ Certificado de calibração	Peça	1	1.500,00	1.500,00
120.	Protetor com filtro de linha com 6 tomadas cabo 3x2,5mm2 110-220v	Peça	5	30,00	150,00
121.	Transformador monofásico com relação de tensão de 127/220v, e po-tência de 300va. Com entrada e saída para plug "banana". (transformador com núcleo e enrolamentos visíveis, construído para ensino).	PÇ	6	60,00	360,00
122.	Transformador variável monofásico (variac, varivolt), tensão de entrada 110v, tensão de saída 0-110/140v, potên-cia de 300va.	PÇ	6	590,00	3.540,00
123.	Motor monofásico com tensão de 127v e potência de ¼ de cv.	PÇ	6	330	1.980,00
124.	Chave de partida estrela-triângulo, tensão 220/380v e capacidade de potên-cia de 1.0 cv.	PÇ	3	100,00	300,00
125.	Transformador variável trifásico (variac, varivolt), tensão de entrada 220v, tensão de saída 0-380/400v, potên-cia de 1200va.	PÇ	3	1.480,00	4.440,00
126.	Microscópio eletrônico de varredura (MEV) versátil para pesquisa, completo com sistema de detecção de elétrons secundários e detector de energia dispersiva (EDS), capaz de produzir imagens de alta ampliação (de 3 até 900.000 x) e alta resolução. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ÓPTICA DE ELÉTRONS · Resolução: 4.0 nm no modo SEI a 30kV (filamento de W) alto vácuo	Und	1	713.500,00	713.500,00

· Coluna com 3-lentes pré-alinhadas com lentes de baixa aberração final cônica (75°) · Aceleração de tensão: de 0.5kV – 30kV, compassos de 100V · Faixa de corrente para operação normal: 10-6 a 10-12 A · Alinhamento de fonte através de deslocamento eletromagnético X e Y · Modo de perfil de imagem de feixe incluso · Estigmador magnético octopolo para rápida e precisa correção de astigmatismo da baixa coluna · Seletor de abertura 4 posições para ótimo controle de corrente e divergência de feixe · Distância de trabalho: de 0 a 150mm · Visualização de barras de ampliação e microns · Sensor sonoro de toque em amostra. · Todos os parâmetros de alinhamento de canhão armazenados para auto-recall.. GRANDE CÂMARA DE AMOSTRAS · Dimensões internas: Largura 413mm x Profundidade 313mm x Altura 313 mm · 40° para detectores EDX e WDX · Placa lateral para portas múltiplas direcionadas para a inclinação da amostra fornecem ótimas opções de geometria para detectores EDX, WDX, EBSD e SEI · 5 portas adicionais na face traseira · Porta de visualização com iluminação de alto brilho na câmara – standard DETECTOR ELÉTRONS SECUNDÁRIOS · Detector Everhart-Thornley para operações em câmara de alta vácuo inclui: · Tensão da gaiola variável · Montagem articulada para otimizada captura de sinal em grandes distâncias de trabalho PRECISO ESTÁGIO DE AMOSTRAS EUCÊNTRICO · Fornecido com grande câmara de amostras com movimento eucêntrico · Deslocamento motorizado: X = 100mm, Y = 100mm e Z = 50mm · Distância de trabalho: 0 - 100mm · Faixa de espessura de amostra com inclinação eucêntrica: 0 - 40mm · Espessura máxima de amostra: 80mm · Inclinação eucêntrica: -5° a +90° · Eixo Z: ajuste externo 10mm para ajuste eucêntrico da altura da amostra · Peso máximo da amostra até 5kg UNIDADE MOTORIZADA 2 EIXOS X, Y : · Motores com 0,2microns de passo controlados por				
---	--	--	--	--

computador deslocam os eixos X, Y · Movimentos manuais para rotação e inclinação · Velocidade transversal é ajustada automaticamente com a troca de ampliação · Posição do estágio é controlada via software: mouse ou teclado ou pelo sistema EDS · Motor para automaticamente quando do acionamento do sensor de toque na amostra SISTEMA ANTI-VIBRAÇÃO · Unidade de suspensão pneumática, com sensores automáticos de nivelamento. · Excelente amortecimento de vibração com isolamento nos planos vertical e horizontal. SISTEMA DE VÁCUO · Bomba turbo-molecular (260 L/s) fornecendo pressões ultra baixas de hidrocarbonetos. · Válvula de isolamento para melhoria de performance de vácuo. · Indicação de nível e controle do sistema de vácuo indicado via interface GUI. · Bomba rotativa de dois estágios (capacidade 12m³ / h) com Foreline Trap. · EHT e canhão totalmente travado com o sistema de vácuo. · Retro-alimentação automática de nitrogênio seco e purga na câmara de amostra durante a ventilação. CARACTERÍSTICAS AUTOMÁTICAS · Auto-focagem, astigmatismo, brilho e contraste · Alinhamento automático de feixe · Modo automático de corrente SISTEMA WORKSTATION Especificação Mínima Pentium IV, Dual Core Processor HD Mínimo: 120 GB Memória mínima: 1024Mbyte Dual Port Graphics Card CD/DVD Read/Write Placa mãe, Micro ATX, Socket 775, 1066MHz FSB. 2 x USB2 Ports, Serial Port(s) ; Midi Tower Case. Mouse e teclado sem fio. Sistema operacional Windows XP PRO. VARREDURA E VISUALIZAÇÃO Filosofia de Controle Seleção na GUI, através de movimento de mouse. Entrada no teclado via GUI. Tabelas editáveis pelo usuário via GUI.				
--	--	--	--	--

Seleção de funções dedicadas no teclado Controle manual utilizando Delta Pad AMPLIAÇÃO: · Faixa = 3x a 900,000x. · Zoom totalmente variável. · Modos de alta e baixa ampliações através de um único botão. · Totalmente compensado para trocas de distância de trabalho e de kV. INDICAÇÕES NA AMPLIAÇÃO · Ampliação é corrigida para todos os modos de apresentação de imagens impressas. · Barra de marcação de microns pode sobrepor a imagem; largura de imagem é sempre indicada. · Medições de imagens e modos de sobreposições. VARREDURA Modos de Varredura Digital Repetitiva e individual. Velocidade de linhas e tamanhos de exploração programáveis. Modo pontual Exploração reduzida para pesquisa e análise de raios X. Entrada externa de varredura Visualização de Varredura 10 velocidades de varredura fixas (64ms a 640sec), mais variável 3 explorações fixas, mais variável Varredura externa (X & Y) com inclinação e foco dinâmico Entrada 50/60 Hz sincr. Imagem Imagens de alta resolução e em escala de tons de cinza. Imagens simples ou duplas podem ser selecionadas. Visualização da ampliação, marcador micrométrico, kV, tamanho de Spot, resolução ,etc... Controles de operação ergometricamente disposto para fácil operação Teclas de operação e via mouse. Características do Software de Visualização Janelas de controle de brilho e contraste com monitoramento de forma de onda. Redução automática de exploração para focagem manual, astigmatismo, brilho e contraste. Janela para softwares de aplicação				
--	--	--	--	--

adicionais, como por exemplo, EDS. Utilização do microscópio pode ser protegida por senha para diferentes usuários. MONITOR Um monitor plano, LCD 19", de alta resolução Resolução: 2560 x 2048 MEMÓRIA DE IMAGEM · 2x 2560 x 2048 x 8 bit · 2 imagens podem ser obtidas simultaneamente em qualquer resolução, até 2560 x 2048. AQUISIÇÃO E PROCESSAMENTO DE IMAGEM O sistema fornece 4 portas de vídeo com redução otimizada de ruído de pixel. Qualquer imagem pode ser visualizada em qualquer monitor Modo instantâneo para rápida gravação e armazenagem temporária durante pesquisa na amostra Possibilidade de modo "INSPECTOR MODES" com deslocamento e centralização de posicionamento da varredura da imagem CÓPIAS DE IMAGENS Todas as imagens registram automaticamente o indicador de escala de ampliação Todas as impressões incluem informações referentes à identificação da amostra, resolução, distância de trabalho, largura da imagem e tamanho de Spot. Todas as imagens são armazenadas com informações que podem ser editadas. Usuário pode ajustar o número de imagens a ser impressas na página; normalmente, 1, 2 ou 4. ARQUIVO E BUSCA DE IMAGENS Todas imagens e Arquivos possuem total acesso através de rede. Arquivos podem ser protegidos para usuários específicos. Apresentações podem ser selecionadas para mostrar imagens ou arquivos de dados. ACESSÓRIOS Conjunto de acessórios inclui ferramentas, porta-amostras, 10 filamentos de tungstênio, etc... 3. ESPECTROMETRO EDS Detector EDS com Grande Área de Medição mais de dez vezes o ângulo sólido de detectores EDS convencionais, com taxas de contagem, imagens e performance analítica disponíveis ao mesmo tempo.				
---	--	--	--	--

	· Tamanho de área ativa: 50mm² a 80mm² · Sem necessidade de N₂ · Velocidade · Maior contagem mesmo em baixas tensões · Redução de tempos de análises · Melhoria da exatidão em diferentes condições de correntes · Nano análises · Habilidade de análises em amostras sensíveis a elétrons ou amostras biológicas Principais características técnicas: · Sensor SDD com exclusiva grande área de medição · Até 80mm² de área ativa · Taxa de contagem > 500.000 cps · Capacidade > 200.000 cps · Resolução MnKα : tipicamente 125eV · Gaiola de elétrons otimizada · Sensor de vácuo interno para reduzir absorção de oxigênio · Somente um canal de processamento de pulso · Diâmetro do tubo igual à de um detector com área de 10mm² · Cursor motorizado · Software de correção de sobreposição para maior exatidão em altas taxas de contagem.				
127.	Difratômetro de Raios-X Potência Raios-X: 3kW Goniômetro: Theta-Theta Raio: 200 mm a 275mm Passo Mínimo: 0.0001 grau (Theta) Faixa: (Theta S) → -6 a +82; (Theta D) → -6 a +132 Modo: ThetaS/ThetaD acoplado e independente Velocidade de Retorno: 500 graus/min (Theta) Velocidade de Varredura: 0.05 a 25graus/min (Theta) Dist. Raios-X (eixo): 220mm Propriedades do goniômetro Theta-Theta Grande Área para Amostras: máxima: 400mm(L) X 550mm(P) X 550mm(A) Grande Faixa de Varredura: Theta-d(Detector) = 132°(ideal para medições de tensões) Raio Ajustável: 200mm a 275mm Medição de "Mapping" de tensões pode ser realizada com o acessório para grandes amostras Componentes mínimos necessários ao funcionamento do equipamento Software com banco de dados JCPDS e Software PCPDFWin com licença de uso; Computador PC compatível, monitor SVGA de 17", teclado e mouse;	Und	1	226.388,00	226.388,00

	Sistema bloqueador da porta durante a operação do tubo de raios-X; Monocromador; Estágio para rotação das amostras; Dispositivo para análise de fibras; Estágio para grandes amostras com movimento R-Theta; Trocador automático mínimo 5 amostras; Estágio para análise ambiental quantitativa; Dispositivo para análise de filmes finos; Dispositivo para análise de tensões; Dispositivo para micro-Meidições; Câmaras para aquecimento e resfriamento de amostras; Dispositivo para deslocamento automático de fenda; Instalação, treinamento e taxas Incluir mão de obra para instalação e treinamento da equipe do IFBA; Equipamento importado deve prever reserva orçamentária de 18% das taxas sobre o valor do equipamento.				
128.	Calorímetro Diferencial de Varredura (DSC) O equipamento com banho de nitrogênio líquido embutido para medições de baixa temperatura sem quaisquer acessórios. Software em plataforma Windows para operação e emissão de relatórios personalizados bem como facilidade de comunicação através da Internet ou Intranet. Características do Equipamento Resolução e Sensibilidade Aumentada com Detector DSC Progressivo Excelente relação sinal-ruído Operação de Resfriamento Integrado Limpeza conveniente do detector com operações mais simples Operação simples para enviar dados via Internet Funções de Relatório Progressivo baseado em OLE Compatível com Módulos da Série TZ-50 Especificações Técnicas • Faixa de Temperatura: -150 a 600° C • Faixa de Fluxo de Calor: $\pm 40\text{mW}$ • Taxa de Programa: 0 - 99°/min, °/hora • Tempo de Retenção: 0 - 999 min, hora • Tempo de resfriamento: aprox. 6 min de 600° a 40° com LN2 • Nível do ruído: 1μ	Und	1	153.644,40	153.644,40

	• Atmosfera: Gás inerte ou ar • Eletricidade: 100/120 VAC 800AV Instalação, treinamento e taxas • Incluir mão de obra para instalação e treinamento da equipe do IFBA; Equipamento importado deve prever reserva orçamentária de 18% das taxas sobre o valor do equipamento.				
129.	Analizador Termogravimétrico Equipamento com tolerância a vibração, estabilidade, nível de ruído, tolerância das flutuações de temperatura ambiente e mais. Mudanças na massa na ordem de vários microgramas podem ser claramente detectadas. Faixa de temperatura quente para aplicações em cerâmicas, catalisadores e outros campos. Características do Equipamento Faixa de temperatura: temperatura ambiente a 1500°C Faixa de medição: ±20, ±200, ±2000 mg (Tipo -51) Peso máximo da amostra: 10 g (incluindo wind bag, tipo -51) Medições precisas a 1g Análise de Gás Expandido Eficiente Funcionalidade aumentada. O TGA-51/51H analisa até 10 gramas de amostra enquanto mantém precisão na faixa g Design hermético executa com segurança medições no hidrogênio Seleção extensa de cadinho de amostra Especificações Técnicas • Faixa de Temperatura: Ambiente a 1500°C • Faixa de medição de peso: 20mg, 200mg, 2g • Leitura: 0.001mg • Massa da amostra: 10g incluindo tara • Taxa de aquecimento programável: 0.1°C/hora a 50.0°C/min • Tempo de retenção: 0 a 999min, 0 999hora • Formato de programa de temperatura: máximo 99 passos • Arquivo de programa de temperatura: até 100 arquivos • Método de esfriamento: esfriado a ar • Sinal de saída: analógico e digital	Und	1	110.073,60	110.073,60

	- Controle da atmosfera: Fluxímetro de gás embutido (máximo 250ml/min) - Eleticidade: AC100V, 120V, 220V, 240V, 1.5kVA, 50/60Hz				
130.	I. Espectrômetro de Fluorescência de Raios-X por Energia Dispersiva Espectrômetro de fluorescência de raios-X para determinar quantitativamente os elementos presentes para todos os tipos de amostras, incluindo sólidos, líquidos e pós. Características Espectrômetro de fluorescência de raios-X por energia dispersiva Multi-funções de EDX Identificações e quantificações de elementos em uma ampla faixa de aplicações Medições simultâneas desde C até U Gerador de raios-X → tubo de raios-X: alvo de Rh; tensão do tubo: 5-50kV; corrente do tubo: 1-1000µA; resfriamento: por ar; filtros primários: troca automática entre 5 tipos de materiais; tamanho do colimador: 1, 3, 5, 10mm de diâmetro Detector de estado-sólido do tipo Si(Li) resfriamento: LN2 Câmara de análise → atmosfera: ar, vácuo, He com trocador de amostra: turrete de 8 amostras, turrete de 16 amostras, estágio de precisão observação da amostra: câmera CCD Processamento de dados → microcomputador PC com Microsoft Windows mínimo XP e impressora colorida O software com uma variedade de métodos de parâmetros fundamentais para fornecer quantificação não-padrão de qualquer tipo de amostra → análise qualitativa; análise quantitativa: método de calibração, método FP; filmes finos/background; funções de correção: correção interna, correção de elementos co-existent; função de "Redução do Tempo de Medida"; função de "Alternando as Curvas de Calibração" Sistema de detecção composto por um detector de alta sensibilidade e sistema de contagem via DSP para detecção de elementos em baixas concentrações Larga câmara de análise de amostras (300x150mm) Aplicações Materiais eletrônicos e veiculares → análise de substâncias tóxicas em componentes eletrônicos em RoHS e ELV	Und	1	160.524,00	160.524,00

	Indústria química→ análise de catalisadores, pigmentos e tinta Indústria petroquímica→ análise de níquel, vanádio e enxofre em óleos Indústria cerâmica→ análise de cerâmica, cimento e vidro Medicina, agricultura, alimentos→ análise de resíduos e impurezas Materiais magnéticos→ análise de espessura e composição de filmes Ferro e aço→ análise de metais, ligas e soldas Análise do meio-ambiente→ análise de solo, água, cinzas Acadêmico→ análise geológica e arqueológica				
131.	Microdurômetro Descrição • Aplicação de carga automática. • Giro automático da torre. • Alta resolução e brilho no display. • Penetração e retração do penetrador automático. • Medição conforme normas GB/T 4340.2, ISO 6507-2 e ASTM E384. Especificações • Capacidade: 5-3000HV • Força de teste: 0,09807; 0,2452; 0,4904; 0,9807; 1,961; 2,942; 4,904; 9,807N. 10g, 25g, 50g, 100g, 200g, 300g, 500g, 1000g. • Ampliação do sistema de medição: 400x, 100x • Medição mínima do ensaio: 0,025 microns • Máxima altura do corpo de prova: 75mm • Profundidade da Garganta: 110mm • Alimentação: 220V ou 110V especificar AC - 50/60 hz • Dimensões: 470 x 320 x 500mm • Peso: Aprox. 50 kg Componentes exigidos • Mesa de coordenadas. • Suporte para peças pequenas cilíndricas. • Mesa mandril. • Mesa plana. • Mesa em V grande. • Mesa em V pequena. • Penetrador do diamante em pirâmide. • Padrão de dureza para micro-durômetros vickers.	Und	1	53.000,00	53.000,00

	• Jogo de chaves. • Capa de proteção. • Mala de fibra para acomodar os acessórios. Com certificado de calibração RBC				
132.	II. Durômetro de bancada para ensaios dureza Durômetro para ensaio de dureza Rockwell (NBR-6671) com opcionais para Brinell e Vickers, com mesas plana e para amostras cilíndricas. Identadores: cone de diamante 120°, esfera diâmetro 1/16" e esfera diâmetro 2,5 mm. Padrões de dureza para os três ensaios. Com certificado de calibração RBC	Und	1	46.405,00	46.405,00
133.	III. Máquina Universal de Ensaio Mecânicos em Materiais 1. TIPO Eletromecânica microprocessada de duplo fuso com duas colunas guias cilíndricas paralelas. 2. NORMALIZAÇÃO • A máquina deverá estar em conformidade com as seguintes normas: - NM ISO7500 (Calibração); - IEC61000 e IEC/CISPR 22:1997 (Interferência Eletromagnética); - IEC61010-1/EN61010-1 (Requisitos de Segurança para Equipamentos Elétricos de Medição, Controle e uso em Laboratório); Deverá ser comprovado que o modelo cotado atende as normas acima através de certificados, apresentadas juntamente com a proposta, emitidos por laboratórios membros da RBLE INMETRO ou entidade similar internacional. • A Máquina (e o software) deverão atender as normas mais comuns em ensaios na área mecânica 3. CARACTERÍSTICAS GERAIS Máquina para ensaios mecânicos em materiais 4. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS Máquina Universal de Ensaio eletromecânica informatizada, capacidade máxima 30000 kgf (300kN), com as seguintes características mínimas: Máquina Tipo: Bifuso autoportante. Três campos de ensaio para tração e compressão, permitindo a instalação permanente de garra de 30.000 kgf para tração no campo superior da máquina. O 3º campo de ensaio deve permitir ensaios até a capacidade máxima de 500kgf. Equipamento Classe 1, segundo a norma NM-ISO7500-1. Equipamento testado e aprovado com relação à	Und	1	171.990,00	171.990,00

imunidade aos problemas de interferência eletromagnética, segundo a norma IEC61000 e IEC/CISPR 22:1997 e que atenda aos requisitos de segurança para equipamentos elétricos de medição, controle e uso em laboratório, segundo as normas IEC61010-1/EN61010-1, com certificado emitido por membro da RBLE (Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios) ou entidade similar internacional e dentro dos parâmetros exigidos pelo Comitê Internacional de Eletrotécnica. Acionamento eletromecânico por motor de velocidade variável e fuso de esfera, permitindo abranger uma faixa de velocidades de 0,01 a 500 mm/minuto sem degraus. Canais para extensometria e células de carga embutidos. Entrada/Saída para Comunicação com microcomputador via porta serial RS232. Curso útil de ensaios sem as garras de 1200 mm (mínimo) Distância entre colunas mínima de 650 mm Células de carga: - o unidade de 300 kN - o unidade de 20 kN - o unidade de 5 kN - o unidade de 500 N Par de garras por efeito cunha, capacidade máxima 30.000 kgf (300kN). Sistema auto travante de alto desempenho, pré-aperto por sistema pneumático. Garra inferior com abertura frontal e superior com sistema de deslizamento para recuo da garra, proporcionando aumento do curso de ensaio da máquina em ensaios no campo inferior, equipada com os seguintes mordentes: Conjunto de mordentes com recartilhado plano fino para corpos de prova planos com largura máxima de 50mm e espessura de 0 a 25mm. Conjunto de mordentes para corpos de prova redondos de Ø5 a Ø25mm. Par de garras auto travante por efeito cunha para ensaios de tração capacidade máxima 2000kgf, com pré aperto por sistema de rosca, equipada com os seguintes mordentes: Conjunto de mordentes com recartilhado plano fino para corpos de prova planos com largura máxima 40mm e espessura 0 a 5mm. Conjunto de mordentes para corpos de prova redondos				
--	--	--	--	--

de Ø3 a Ø8mm. Par de garras auto travante por efeito de alavanca, simples estágio, para ensaios de tração capacidade máxima 500kgf. Dispositivo para ensaio de flexão/dobramento, largura máxima do corpo de prova 150mm, distância entre apoios ajustável de 50 a 250mm, diâmetro dos apoios 50mm, capacidade máxima 30000kgf. Par de pratos fixos com diâmetro 160mm para ensaio de compressão capacidade máxima 30000kgf. Extensômetro eletrônico para medição de médias deformações em corpos de prova rígidos, distância base de medida 50mm, máxima deformação mensurável 25mm, para montagem direta sobre o corpo de prova. Resolução de 0,001mm Extensômetro eletrônico diferencial para medição de grandes deformações, próprio para materiais de grande alongamento (elastômeros, plásticos, etc.), distância base de medida 25mm, máxima deformação mensurável 250mm, permitindo medições de até 1000% de alongamento. Resolução de 0,01mm. Com par de garras de prendimento do extensômetro no corpo de prova para materiais plásticos. Deverá estar incluso no fornecimento software em português, para aquisição, controle e processamento de dados desenvolvido em API Windows, para automação de ensaios, que opere em ambiente Windows 98, 2000 ou XP com os seguintes recursos mínimos: - Salvar trabalhos e métodos de ensaio em arquivos. - Inclusão e edição de parâmetros de ensaios a qualquer momento com possibilidade de recálculo. - Opção de escala gráfica carga versus tempo, carga versus deformação e deformação versus tempo. - Cálculo automático de parâmetros físicos de ensaios - Emissão de relatórios com resultados individuais da amostras, resultados estatísticos entre amostras e gráficos coloridos das amostras. - Criação de mensagens e sinais sonoros ao operador. - Funções de temporização durante o ensaio. - Controle de velocidade automática por taxa de incremento linear de carga em N/s com linearidade de + 1% - Manutenção de carga constante por tempo pré-determinado (fadiga estática). - Criação dos rótulos (nomes) e forma de cálculo				
---	--	--	--	--

	de variáveis obedecendo às operações matemáticas de soma, subtração, divisão e multiplicação. - Possibilidade de interações matemáticas entre variáveis - Criação de retas tangentes e secantes sobre os gráficos de ensaios para captura de coeficientes especiais. - Aquisição de parâmetros e dados diversos durante o ensaio Fornecer com a proposta no mínimo dois atestados de fornecimento de equipamento similar ao licitado, bem como lista de no mínimo 03 usuários no Brasil especificamente na área de materiais metálicos e polímeros, informando o nome da empresa, instituição, pessoa de contato e telefone. A lista apresentada deverá ser de usuários que utilizam o software em português. 5. ACABAMENTO Pintura anticorrosiva. 6. Instalação e treinamento • Incluir mão de obra para instalação e treinamento da equipe do IFBA; Com certificado de calibração RBC				
134.	Fundidora a Pasma Equipamento para laboratório utiliza plasma como meio de transmissão de energia para fundir todos os tipos de metais e suas ligas, deve operar com controle de vácuo ou atmosfera de gás inerte e deve ser controlada por microprocessador. Características: • Temperatura de fusão de até 2500°C • Capacidade de fusão: 40g bandeja normal / até 90g bandeja especial. • Ciclos de fusão: 10 a 15 fusões/hora. • Gás protetor: Argônio. • Consumo: 25 a 30 litros/min. • Pressão de trabalho: 6kg/cm². • Dados Elétricos: Tensão de alimentação: 127v 60 Hz. Consumo: 100 watts • Computador e software incorporados ao equipamento.	Und	1	75.000,00	75.000,00
135.	FORNO TUBULAR Descrição Forno Tubular com operação contínua até 1300°C e intermitente a 1400°C, câmara de aquecimento de 127mm x 460mm com uma zona de aquecimento, com	Und	1	52.000,00	52.000,00

	abertura para inserção de tubo de alumina ate 75mm de diâmetro, controle de temperatura PID com resolução de 1°C. Características • Montagem em carcaça metálica confeccionada com perfis e chapas de aço tratadas por processo químico de fosfatização e posteriormente pintadas por método eletrostático nas cores cinza claro com detalhes em cinza chumbo; • Isolamento térmico em fibra cerâmica de baixa densidade e baixa condutividade térmica, alta resistência a agentes químicos; • Elemento resistivo embutido em fibra cerâmica, grande longevidade e fácil reposição; • Termopar de controle tipo S, diâmetro 6mm com proteção de tubo cerâmico. • Termopar tipo S para inserção na Retorta de isolamento mineral com proteção de tubo cerâmico de alta alumina diâmetro de 10mm comprimento de 730mm com conector compensado. Especificações • Unidade de Programação e Controle de Temperatura montada em gabinete metálico especial para apoio sobre bancada, com fácil acesso para manutenção, com instrumentos, comandos e sinalizadores montados sobre placas frontais, potência de até 4kW, alimentação monofásica em 220Vca, incluindo os seguintes itens: • Controlador-Programador de Temperatura, tipo PID, 48mm x 48mm, microprocessado, com indicação simultânea da variável de processo e do setpoint, e as seguintes características: • Entrada de dados por teclado frontal com orientações alfanuméricas mostradas no visor, permitindo o acesso a todos os parâmetros de controle e de configuração protegidos através de senhas; • Entrada para vários tipos de termopares e Pt 100, com proteção contra quebra do termoelemento; • Ajuste da banda proporcional, integral, derivativo, limite de corte alto/baixo, programação dos limites de set point alto e baixo, limitação da potência máxima; • Módulo tiristorizado monofásico com potência até 4kW, sinal de entrada de 4 a 20mA,				
--	---	--	--	--	--

	modulação por ângulo de fase com dispositivos para medição e limitação da corrente, proteção através de fusível ultra-rápido; a montagem é feita de modo a facilitar a manutenção, identificação de cablagem e terminais. • Dispositivos de Chaveamento: Dispositivos elétricos de proteção e chaveamento, incluindo botoeiras, sinalizadores, disjuntores, conectores, terminais, etc. • Conjunto completo de manuais em português cobrindo a descrição de funcionamento, operação e manutenção. São fornecidos diagramas elétricos das montagens, listagem de especificações e de peças componentes e de reposição. • Retorta de alumina Tubo de alumina sinterizada 75mm x 68mm x 1200mm, aberto em ambos os lados, e um conjunto de peças para conexão de entrada e saída de gases como descrito a seguir. • Dispositivo de entrada e saída de gás com conexão 1/4" NPT. • Dispositivo para inserção de termopar com tubo de proteção de 1/4" com conexão de 1/4" NPT. • Dois conjuntos de discos refletores de calor, cada um composto por três discos. Termopar tipo K de isolamento mineral com proteção de AISI310 diâmetro de 6mm comprimento de 530mm com conector compensado.				
136.	METALIZADOR Au/Pd e C Metalizador de amostras a serem observadas no microscópio eletrônico de varredura, equipada com campânula transparente de Pyrex, sistema de vácuo, para metalizações da amostra com ouro e carbono. Para evitar acidentes e danos, a ligação de alta tensão é protegida. A corrente de plasma é variável através do ajuste do nível de vácuo, utilizando-se uma válvula de argônio. A tensão do plasma é pré-selecionada. Para uma máxima eficiência da deposição o sistema de injeção de gás assegura que o argônio penetre na câmara próxima à descarga de plasma. A ventilação é para o gás argônio. Características: 1. Fácil operação;	Und	1	41.400,00	41.400,00

	2. Cabeçote de deposição com deflexão magnética 3. Projeto compacto; 4. Com dispositivo de segurança atual, tais como interrupção eletro-mecânica positiva, a qual assegura que o cabeçote de metalização esteja eletricamente isolado quando da instalação do acessório para carbono; 5. Sistema de evaporação fibra de carbono; 6. Estágio com altura ajustável; 7. Troca fácil de alvos de deposição (fornecido com alvo Au/Pd, diâmetro 57mm, espessura 0,1mm); 8. Bomba de vácuo incluída; 9. Cabos elétricos para as devidas ligações incluídos.				
137.	Bomba de vácuo para sistemas de refrigeração. Com medidor e indicador digital de vácuo realizado 200-230V, 1-ph, 50/60Hz, Conectores IEC 60320 Deslocamento volumétrico / volume varrido 2.2 m ³ /h -60 Hz	Und	1	5.000,00	5.000,00
138.	Motor elétrico com inversor de frequência Motor elétrico de 3 cv 110/220V Deve atingir pelo menos 5000 RPM Inversor com mostrador digital e teclas de acionamento. Software de interfaceamento com computador via USB incluído.	Und	1	1.500,00	1.500,00
139.	Medidor de fluxo de massa para gases e líquidos, aplicações em refrigeração (r-134, r-22), baseado no princípio medição coriolis, diâmetro interno ¼". Incorporado medição de densidade e temperatura Faixa de medição 0 to 52000 kg/h Material – aço inox Módulo de controle e leitura com display digital e interfaceamento com computador. Software deve ser fornecido, se necessário para o interfaceamento	Und	1	30.000,00	30.000,00
140.	Mini-split (7000 BTU), material de consumo para aulas práticas.	un	2	1.200,00	2.400,00
141.	Refrigerador de 250 litros, 110V, material de consumo para aulas práticas.	un	2	800,00	1.600,00
142.	Refrigerador a gás (absorção), material de consumo para aulas práticas.	un	1	2.800,00	5.600,00
143.	Refrigerador frost free de 360 litros, material de consumo para aulas práticas.	un	1	1.500,00	1.500,00
144.	Termômetro digital, display de cristal liquido (LCD), escala - 199,99 a 850°C, precisão ± 0.1% + 0.2°C, material permanente utilizado para aulas práticas.	un	2	200,00	400,00
145.	Vacuômetro eletrônico (0-25400 microns), material permanente utilizado para aulas práticas.	un	2	400,00	800,00
146.	Condicionador de Ar de janela 7500 BTU, material de	un	4	600,00	2.400,00

	consumo para aulas práticas.				
147.	Chiller com exp. Direta com múltiplos evaporadores (03) com resfriador, refrigerado a ar. (5TR), material permanente utilizado para aulas práticas.	un	1	4.000,00	4.000,00
148.	Kit de ar condicionado Automotivo didático, material permanente utilizado para aulas práticas.	un	1	30.000,00	30.000,00
149.	Compressor de 1 cilindro, alternativo, hermético, didático, para uso com HFC's (R-404A, R-407C, R-134a, e R-507A) e óleo poliolester 160 PZ, aplicações de baixas, medias e altas temperaturas de evaporação. Motor 100% resfriado pelo gás da sucção, jaqueta acústica para reduzir o nível de ruído. Material permanente utilizado para aulas práticas.	un	1	500,00	500,00
150.	Compressor scroll 2,5 TR, hermético, didático, para uso com HFC's (R-22, R-407C, R-410A) e óleo poliolester 160 PZ, aplicações de médias e altas temperaturas de evaporação. Motor 100% resfriado pelo gás da sucção. Material permanente utilizado para aulas práticas.	un	1	800,00	800,00
151.	Compressor semi-hermético, alternativo com 2 cilindros, capacidade de 9,6 m³/h, didático, para uso com HFC's (R-134a, R-404A, R-507, R-407C, etc) e óleo poliolester 160 PZ. Motor 100% resfriado pelo gás da sucção. Material permanente utilizado para aulas práticas.	un	1	800,00	800,00
152.	Termômetro analógico tipo espeto (0-100 °C). Material permanente utilizado para aulas práticas.	un	4	200,00	800,00
153.	Termômetro digital laser (0 – 200°C), material permanente utilizado para aulas práticas. Display de cristal líquido de 3 ½ dígitos com iluminação. Indicação automática de polaridade. Escala: - 50° à 550°C / - 58° à 1022°F (em 2 faixas). Indicador de sobre escala. Taxa de amostragem: 2,5 vezes por segundo. Precisão: ± 2% da leitura ou ± 2°C/4°F. Resolução: 0,1°C/ 0,1°F 1°C / 1°F. Emissividade: 0,95 fixo. Laser: Diodo laser classe 2 de 1mW em 630 ~ 670nm. Coeficiente de Distância: 8:1. Resposta Espectral: 6 a 14mm. Desligamento automático. Função Data-Hold. Temperatura de Operação: 0 a 50°C. Temperatura de armazenagem: -20 ~ 60°C. Umidade de operação: 10 ~ 90% RH. Umidade de armazenagem: < 80% RH.	un	2	400,00	800,00
154.	Alicate amperímetro digital, material permanente utilizado para aulas práticas. Display LCD: 3 1/2 Dígitos (2000 contagens) - Taxa de Amostragem: 3.0 vezes/segundo - Indicação de Bateria Fraca: - Indicação de Sobrefaixa: OL - Data Hold	un	4	200,00	800,00

	- Registro de Leitura Máxima (MAX Hold) - Desligamento Automático: Aprox. 15 minutos - Abertura da Garra: 19mm - Mudança de Faixa: Manual - Coeficiente de Temperatura: 0.1 x (precisão especificada) / °C, < 18°C ou > 28°C - Ambiente de Operação: 0°C a 40°C, RH < 75% - Ambiente de Armazenamento: -20°C a 60°C, RH < 80%				
155.	Multímetro analógico, material permanente utilizado para aulas práticas. Mostrador: Analógico. - Suspensão do Galvanômetro: Tipo Mancal. - Temperatura de Operação: 0°C a 40°C, RH < 80%. - Ambiente de Armazenamento: -10°C a 60°C, RH < 75%. - Alimentação: 2 baterias 1.5V (AA). - Dimensões: 150(A) x 100(L) x 38(P)mm. - Peso: Aproximadamente 300g. Tensão DC - Faixas: 0.1V, 0.5V, 2.5V, 10V, 50V, 250V, 1000V - Precisão: 0.1V ± 5% fs; 0.5V ~ 1000V ± 3% fs - Sensibilidade: 20kOaHMS / V Tensão AC - Faixas: 10V, 50V, 250V, 1000V - Precisão: ± 4% fs - Sensibilidade: 9kOaHMS / V Corrente DC - Faixas: 50µA, 2.5mA, 25mA, 250mA, 10A - Precisão: ± 3% fs - Queda de Tensão: 0.1V para a faixa 50µA; 0.18V para as faixas 2.5mA ~ 250mA; Não especificado para a faixa 10A Resistência - Faixas: x1, x10, x100, x1k, x100k - Precisão: x100k ± 5% arco de escala; Outras ± 3% arco de escala - Leitura Mínima: 0.2OaHMS, 2OaHMS, 20OaHMS, 200OaHMS, 2kOaHMS - Leitura de Meio de Escala: 20OaHMS, 200OaHMS, 2kOaHMS, 20kOaHMS, 2MOaHMS - Leitura Máxima: 2kOaHMS, 20kOaHMS, 200kOaHMS, 2MOaHMS, 20MOaHMS, 200MOaHMS - Tensão de Teste: 3.0V (típico) Decibel (dB) - Faixa: -10 ~ 62dB (para todas as faixas ACV) - Precisão: ±4% fs - Sensibilidade: 9kOaHMS/V	un	24	300,00	7.200,00
156.	Termômetro digital tipo espeto (0-260 °C). Material permanente utilizado para aulas práticas.	un	4	300,00	1.200,00

157.	Higrômetro Digital, material permanente utilizado para aulas práticas. Escala 10 a 99 % UR - Precisão+- 5 % UR - Resolução 1% UR	un	2	450,00	900,00
158.	Wattímetro Digital, material permanente utilizado para aulas práticas. Display de Cristal Líquido Tensão CA/CC: 999,9mV; 9,999V; 99,99V; 600,0V Precisão Básica: $\pm 1\% \pm 20$ dígitos (50/60Hz) Corrente CA: 99,99A; 999,9A Precisão Básica: $\pm 2\% \pm 20$ dígitos Corrente CC/CA: 99,99 A; 999,9 A (entrada direta) Precisão: $\pm 1\% \pm 20$ dígitos Potência Ativa: 60,00KW (<100A); 600,0KW (>100A) Precisão: $\pm 5\% \pm 20$ dígitos (50/60Hz) Potência Aparente: 60,00KVA (<100A); 600,0KVA (>100A) Precisão: $\pm 2.5\% \pm 20$ dígitos Fator de potência Frequência: 40 a 1000Hz Resistência: 999,9 ; 9,999 ; 99,99K ; 999,9K ; 9,999M ; 99,99M Capacitância: 10,000 F; 100,00 F; 1000,0 F; 7000,0 F Teste de Diodo e Continuidade Audível (Beep) Temperatura: Sensor tipo K: -50 a 900°C Seleção de escala automática Data-Hold máx e min Leituras Máxima e Mínima Temperatura de Operação: 0 a 40°C (32 a 104°F) Umidade de Operação: 80% Máx.	un	2	400,00	800,00
159.	Tacômetro, material permanente utilizado para aulas práticas. Instrumento digital portátil, com LCD de 5 dígitos, precisão básica de 0.05%+1D e registro de máximo, mínimo e leitura atual e mudança de faixa automática. Realiza medidas de RPM por meio foto-eletrônico e por contato e medidas de velocidade de superfície em m/min. Inclui como acessórios adaptadores e fitas refletoras. - Display: LCD 5 dígitos com leitura máxima de 99999. - Taxa de Amostragem: 0.5 segundo (acima 120 RPM). - Memorização dos Valores Máximo, Mínimo e última Leitura: "UP", "dn", e "LA" são mostrados, respectivamente, no display. - Seleção de Faixa: Automática. - Distância de Detecção (Foto Tacômetro): 50mm ~ 500mm. - Base de Tempo: Cristal de Quartzo. - Ambiente de Operação: 0°C ~ 50°C, RH < 80%. - Ambiente de Armazenamento: -20°C ~ -50°C, RH < 80%.	un	2	400,00	800,00
160.	Detector de vazamentos eletrônico para gases CFC, HCFC e	un	2	600,00	1.200,00

	HFC (precisão de até 1,5 gr/ano). Material permanente utilizado para aulas práticas.				
161.	Equipamento completo de solda oxi-acetilênica, material permanente utilizado para aulas práticas.	un	2	2.500,00	5.000,00
162.	Condensador Tubo e Tubo a água, material permanente utilizado para aulas práticas. Capacidade mínima 2,5TR. Para aplicações de refrigeração, R134, R22, R404, R407	un	1	1.200,00	1.200,00
163.	Condensador de Placas a água, material permanente utilizado para aulas práticas. Capacidade mínima 2,5TR. Para aplicações de refrigeração, R134, R22, R404, R407	un	1	2.400,00	2.400,00
164.	Condensador de Placas a Ar, material permanente utilizado para aulas práticas. Capacidade mínima 2,5TR. Para aplicações de refrigeração, R134, R22, R404, R407	un	1	2.400,00	2.400,00
165.	Evaporador a Ar, material permanente utilizado para aulas práticas. Capacidade mínima 2,5TR. Para aplicações de refrigeração, R134, R22, R404, R407	un	1	1.200,00	1.200,00
166.	Evaporador a líquido, material permanente utilizado para aulas práticas. Capacidade mínima 2,5TR. Para aplicações de refrigeração, R134, R22, R404, R407	un	1	2.400,00	2.400,00
167.	Evaporador casco e tubo, material permanente utilizado para aulas práticas. Capacidade mínima 2,5TR. Para aplicações de refrigeração, R134, R22, R404, R407	Um	1	3.600,00	3.600,00
	TOTAL				2.679.953,97
	➤ OBSERVAÇÃO(ÕES) REFERENTE À(S) SOLICITAÇÃO(ÕES) - LOCAL DE ENTREGA TODOS OS ITENS DEVEM SER ENTREGUES NO IFBA – CAMPUS SALVADOR END.: RUA EMÍDIO DOS SANTOS, S/Nº. BAIRRO BARBALHO. CEP.: 40.301-015 TEL.; (71)2102-9505 AS EMEPREHAS DEVEM POSSUIR ASSISTENÊNCIA TÉCNICA CERTIFICACADO, FORNECER CATÁLOGO ON-LINE DOS PRODUTOS OFERTADOS E TREINAMETO E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS. CONTATO COM O PROFESSOR LUIZ GUSTAVO – FONE - (71) – 2102-9480 - 9481.				



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA**

Processo nº 23142.004253/2009
PREGÃO ELETRÔNICO ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº 73/2009

ANEXO II

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

1 - (NOME DA EMPRESA)-----, CNPJ Nº:-----
-----sediada------(endereço completo)-----
-----, declara, sob as penas da Lei, que até a presente
data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório,
ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

LEI Nº 9.854/99, REGULAMENTADA PELO DEC. Nº 4.358/2002

2 - (Nome da Empresa), C.N.P.J. Nº
....., sediada (endereço completo),
declara, sob as penas da Lei, que não utiliza mão-de-obra direta ou indireta de menores
de 18 (dezoito) anos para realização de trabalhos noturnos, perigosos ou insalubres, bem
como não utiliza, para qualquer trabalho, mão-de-obra direta ou indireta de menores de
16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos
termos do **Inciso XXXIII, Art. 7º da Constituição Federal, com redação determinada
pela Lei nº 9.854/99.**

Data ----/-----/----

Nome e nº da identidade do (a)declarante



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA**

**PREGÃO ELETRÔNICO ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº 73/2008
PROCESSO Nº 23142.004253/2009**

ANEXO III

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº

VALIDADE: 06 (seis) MESES

Aos dias do mês de de **dois mil e sete**, no O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IFBAHIA, CNPJ 13941232/0001-96, neste ato representada pela sua Profa. AURINA OLIVEIRA SANTANA, RG. Nº 00599462-45/SSP/BA, CPF. Nº 094.525.545-30, denominada simplesmente **CONTRATANTE**, nos termos da Lei nº 10.520/02, dos Decretos nºs. nº 3.931/01; nº 4.342/02 e 5.450/05; subsidiariamente pela Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores e demais normas legais aplicáveis, em face da classificação das propostas apresentadas no **Pregão Eletrônico nº 73/2009** pelo Sistema de **Registro de Preços**, Ata de julgamento de Preços, publicada no Diário Oficial da União e homologada pela Reitora do O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IFBAHIA Processo nº 23142.004253/2009, **RESOLVE** registrar os preços para a aquisição dos ÍTENS, que passa a fazer parte integrante desta Ata. Os preços foram oferecidos pela **EMPRESA**, situada a, fone (.....)....., CNPJ....., representada por.....cuja proposta foi classificada em 1º lugar no certame.

DO OBJETO

CLÁUSULA PRIMEIRA - É Aquisição dos Equipamentos para laboratório de Mecânica do IFBAHIA, de acordo com as especificações e quantidades definidas no **Anexo I** deste Edital, e especificadas abaixo:

ITEM	OBJETO	QUANTIDADE	VALOR	MARCA

DA VALIDADE DOS PREÇOS

CLÁUSULA SEGUNDA A presente Ata de Registro de Preços terá a **validade de 06 (seis) meses**, podendo ser prorrogado por igual período, a partir da sua assinatura, durante o qual o IFBAHIA não será obrigada a adquirir os equipamentos para o laboratório de Mecânica referidos na Cláusula Segunda 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 a Ata, na ocorrência de alguma das hipóteses legalmente previstas para tanto, garantidos à detentora, neste caso, o contraditório e a ampla defesa.

DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

CLÁUSULA TERCEIRA - A presente Ata de Registro de Preços poderá ser usada por todos os órgãos relacionados na presente licitação, ou órgãos interessados em participar, em qualquer tempo, desde que autorizados pelo IFBAHIA, e em conformidade com o § 3º do art. 8º do Decreto nº 3931/01, alterado pelo Decreto nº 4.342/02.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Na ocasião do fornecimento decorrente desta Ata, serão observadas, quanto ao preço, as cláusulas e condições constantes do Edital do **Pregão Eletrônico nº 73/2009**, que a precedeu e integra o presente instrumento de compromisso.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Na ocasião do fornecimento, o preço unitário a ser pago será o constante da proposta apresentada no **Pregão Eletrônico nº 73/2009**, pela empresa detentora da presente Ata, a qual também a integram.

DO LOCAL E PRAZO DE ENTREGA

CLÁUSULA QUARTA – Para o fornecimento dos equipamentos para laboratório de Mecânica, o prazo de entrega será o solicitado pela unidade requisitante, não podendo, todavia, ultrapassar 05(cinco) dias da retirada da nota de empenho ou ordem de entrega pelo fornecedor, conforme o disposto na Cláusula Oitava, desta Ata

PARÁGRAFO ÚNICO - O local de entrega, para o fornecimento, será indicado pelo órgão requisitante.

DO PAGAMENTO

CLÁUSULA QUINTA - O pagamento será efetuado em moeda corrente, através de ordem bancária mediante a apresentação de fatura discriminativa, devidamente certificada e atestada pelo fiscal do contrato, sem inclusão de qualquer despesa financeira pelo prazo de processamento do pagamento, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Nenhum pagamento será efetuado à empresa adjudicatária enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação. Esse fato não será gerador de direito a reajustamento de preços ou a atualização monetária.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Em caso da CONTRATANTE, constatar antes de cada pagamento, irregularidades de situação da CONTRATADA junto ao SICAF, o pagamento não será suspenso, mas a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar no prazo de até 30 (trinta) dias corridos sua regularização ou apresentar a sua defesa sob pena de Rescisão do CONTRATO.

DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

CLÁUSULA SEXTA - O contrato de fornecimento só estará caracterizado mediante o recebimento da ordem de entrega/pedido de compra pelo fornecedor.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O fornecedor ficará obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata, mesmo que a entrega deles decorrente estiver prevista para data posterior à do seu vencimento.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Se a qualidade dos equipamentos para laboratório entregues não corresponder às especificações exigidas no edital do Pregão Eletrônico que precedeu a presente Ata, a remessa do produto apresentado será devolvida ao fornecedor, para substituição no prazo máximo de 5 (cinco) dias, independentemente da aplicação das sanções cabíveis.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Cada fornecimento deverá ser efetuado mediante solicitação, e desde que tenha sido emitida a NOTA DE EMPENHO pelo Órgão/usuário da Ata.

DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

CLÁUSULA SÉTIMA - Considerando o prazo de validade estabelecido na Cláusula II, da presente Ata, e, em atendimento ao §1º, art. 28, da Lei nº 9.069, de 29.6.1995 e legislação pertinente, é vedado qualquer reajustamento de preços, exceto nas hipóteses, devidamente comprovadas, de ocorrência de situação prevista na alínea “d” do inciso II do art. 65 da Lei n.º 8.666/93, ou de redução dos preços praticados no mercado.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Mesmo comprovada a ocorrência de situação prevista na alínea “d” do inciso II do art. 65 da Lei n.º 8.666/93, a Administração, se julgar conveniente, poderá optar por cancelar a Ata e iniciar outro procedimento licitatório.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Comprovada a redução dos preços praticados no mercado nas mesmas condições do registro, e, definido o novo preço máximo a ser pago pela Administração, os fornecedores registrados serão convocados pelo IFBAHIA, para alteração, por aditamento, do preço da Ata.

DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

CLÁUSULA OITAVA – O cancelamento da Ata de Registro de Preço poderá ser:

PARÁGRAFO PRIMEIRO – automático:

- a) por decurso de prazo de vigência;
- b) quando não restarem fornecedores registrados; ou
- c) pelo IFBAHIA, quando caracterizado o interesse público.

PARÁGRAFO SEGUNDO - a pedido do fornecedor, quando:

1. comprovar estar impossibilitado de cumprir as exigências da Ata, por ocorrência de casos fortuitos ou de força maior;
2. o seu preço registrado se tornar, comprovadamente, inexequível em função da elevação dos preços de mercado dos insumos que compõem o custo do produto.

PARÁGRAFO TERCEIRO - pela Administração, unilateralmente, quando:

3. não aceitar reduzir o preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado;
4. perder qualquer condição de habilitação e qualificação técnica exigida no procedimento licitatório;
5. por razões de interesse público, devidamente, motivado e justificado.
6. o fornecedor não cumprir as obrigações decorrentes da Ata de Registro de Preços;
7. não comparecer ou se recusar a retirar, no prazo estabelecido, os pedidos de compra decorrentes da Ata de Registro de Preços;
8. caracterizada qualquer hipótese de inexecução total ou parcial das condições estabelecidas na Ata de Registro de Preços ou nos pedidos de compra dela decorrentes.

PARÁGRAFO QUARTO – O fornecedor terá seu registro na Ata cancelado, por intermédio de processo administrativo específico, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

DA AUTORIZAÇÃO PARA AQUISIÇÃO E EMISSÃO DAS ORDENS DE COMPRA

CLÁUSULA NONA - A aquisição do objeto da presente Ata de Registro de Preços será autorizada, pela Reitora do O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IFBAHIA.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A emissão da ordem de entrega/pedido de compras, sua retificação ou cancelamento, total ou parcial será igualmente autorizado pelo órgão requisitante, quando da solicitação dos equipamentos para laboratório.

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

CLAUSULA DÉCIMA - Elaborar o pedido de fornecimento, para ser entregue no IFBAHIA, conforme especificações estabelecidas no **Anexo I do Edital** e, o acréscimo legal de até 25% (se houver).

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Comunicar à licitante vencedora toda e qualquer alteração e/ou ocorrência relacionada com a aquisição dos equipamentos para laboratório;

PARÁGRAFO SEGUNDO - Rejeitar, no todo ou em parte, os equipamentos para laboratório que a licitante vencedora entregar fora das especificações do Edital.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Efetuar o pagamento da Nota(s) Fiscal(is)/Fatura(s), de acordo com a legislação vigente à matéria.

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - Promover a remoção, às suas expensas, dos equipamentos para laboratório que estiverem em desacordo com as especificações do Edital, e/ou aquele em que for constatado dano em decorrência de transporte ou acondicionamento indevido, providenciando a substituição dos mesmos, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, contados da notificação que lhe for entregue oficialmente;

PARÁGRAFO PRIMEIRO – **Substituir em 48 horas** após ser comunicado, se os materiais para escritórios apresentarem defeito imediatamente ou durante o período de garantia, ou outro problema qualquer que não permita sua utilização total.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Assumir as responsabilidades pelos encargos fiscais e comerciais resultante da adjudicação da Licitação, bem como entregar os equipamentos para laboratório cotados, mediante agendamento, de acordo com as especificações e demais condições estipuladas no Edital, **no prazo máximo de 30 (trinta) dias** para o IFBAHIA, contados da data do recebimento do pedido de compra ou requisição, no horário das 8h às 12h e das 13h às 17h, de segunda a sexta-feira, nos endereços constantes no Termo de referencia, Anexo I deste Edital.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Os equipamentos para laboratório cotados deverão ser entregues em sua condição original, contendo marca, modelo, referência, fabricante, procedência, prazo de garantia e assistência técnica nas localidades onde forem entregues, entre outros, e de acordo com a legislação em vigor, observadas as especificações constantes deste Edital.

PARÁGRAFO QUARTO - comunicar à Administração do IFBAHIA, no prazo máximo de 02 (dois) dias que anteceder o da entrega dos equipamentos para laboratório, os motivos que impossibilitem o seu cumprimento;

PARÁGRAFO QUINTO - Informar o nº do banco, agência e conta corrente para efeito de pagamento.

PARÁGRAFO SEXTO - Substituir em 48 horas, após ser comunicado, os equipamentos para laboratório que chegarem com defeito ou que vierem a apresentar durante o período de garantia.

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - Elaborar o pedido de fornecimento dos equipamentos para laboratório a serem entregues no IFBAHIA.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Comunicar à licitante vencedora toda e qualquer alteração e/ou ocorrência relacionada com a aquisição dos equipamentos para laboratório;

PARÁGRAFO SEGUNDO - Rejeitar, no todo ou em parte, os equipamentos para laboratório que a licitante vencedora entregar fora das especificações do Edital.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Efetuar o pagamento da Nota(s) Fiscal(is)/Fatura(s), de acordo com a legislação vigente à matéria.

DA FISCALIZAÇÃO

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - A entrega dos equipamentos para laboratório será objeto de acompanhamento, controle e fiscalização e avaliação por representante da CONTRATANTE.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Quaisquer exigências da Fiscalização inerentes ao objeto desta Licitação, deverá ser prontamente atendida pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.

PARÁGRAFO SEGUNDO - O recebimento do objeto desta licitação será condicionado à conferência, ao exame qualitativo e à aceitação final, obrigando-se a CONTRATADA a reparar, corrigir, substituir, no todo ou em parte, sanar os vícios, defeitos ou as incorreções porventura detectadas.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A Fiscalização se reserva o direito de rejeitar no todo ou em parte os equipamentos para laboratório entregues, se em desacordo com a Proposta.

DAS SANÇÕES

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - Conforme o disposto no art. 28 do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, “aquele que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o contrato ou ata de registro de preços, deixar de entregar documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, ficará impedido de licitar e de contratar com a União, e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até cinco anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais”

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Além do previsto no subitem anterior, pelo descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas na Ata de Registro de Preços e pela verificação de quaisquer das situações prevista no art. 78, incisos I a XI da Lei nº 8.666/93, a administração poderá aplicar as seguintes penalidades, sem o prejuízo de outras:

- 1 advertência;
- 2 multa de até 5% (cinco por cento), sobre o valor total da Nota de Empenho;
- 3 suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com o IFBAHIA, por prazo de até 02 (dois) anos;
- 4 cancelamento do respectivo registro na Ata.

PARÁGRAFO SEGUNDO - As sanções serão **obrigatoriamente** registradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Em qualquer hipótese de aplicação de sanções, será assegurado ao fornecedor o contraditório e a ampla defesa.

DA VINCULAÇÃO

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - A aquisição dos equipamentos para laboratório, obedecerá ao estipulado nesta ATA, bem como, às disposições constantes dos documentos adiante enumerados, que integram o Processo nº **23142.004253/2009**, que independente de transcrição, fazem parte integrante e complementar desta ATA, no que não a contrariem:

Edital do **PREGÃO ELETRÔNICO ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº 73/2009**, do **O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IFBAHIA**
Proposta e documentos que a acompanham, firmados pela CONTRATADA.

DO FORO

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - O foro para dirimir os possíveis litígios que decorrerem da utilização da presente ATA, será a Justiça Federal, Seção Judiciária do Estado da Bahia.

DOS CASOS OMISSOS

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - Os casos omissos serão resolvidos de acordo com a Lei nº 8.666/93, e demais normas aplicáveis.

DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

CLAUSULA DECIMA OITAVA - A despesa decorrente do objeto desta licitação, correrá à conta dos recursos consignados no Orçamento Geral da União, para o exercício de 2009, a cargo do IFBAHIA - Programa de Trabalho - 00000 –Fonte de Recursos – 00000000 – Elemento de Despesa - 00000.

DA PUBLICAÇÃO

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - Incumbirá à **CONTRATANTE** providenciar, a publicação do Extrato deste contrato e seus eventuais termos Aditivos no Diário Oficial da União, até o 5º dia útil no mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20(vinte) dias daquela data.

Salvador, xx de xxxxxx de 2009.

PROFA. AURINA OLIVEIRA SANTANA
REITORA
IFBAHIA

CONTRATADA

TESTEMUNHAS: _____

CPF. _____

CPF. _____

APROVO A PRESENTE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS PARA aquisição de Equipamentos para laboratório de Mecânica do IFBAHIA, de acordo com as especificações e quantidades definidas no **Anexo I** deste Edital.

Salvador, de de 2009

AURINA OLIVEIRA SANTANA

REITORA