



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

EDITAL DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL RP Nº 067/2022

Processo Administrativo: 1242722	Tipo: Menor Preço Por Item
Abertura: 13 de dezembro de 2022	Horário: 09h00min
Local: Av. Jerônimo de Albuquerque, s/nº, Edifício Casa da Indústria Albano Franco, Retorno da Cohama, CEP: 65.060-645, São Luís/MA - Fone: (98) 2109.1868 - E-mail: cilic@fiema.org.br	

O Serviço Social da Indústria, Departamento Regional do Maranhão - **SESI/DR-MA**, por intermédio da Comissão Integrada de Licitação - **CILIC**, torna pública a realização de licitação, pela modalidade **PREGÃO PRESENCIAL REGISTRO DE PREÇO**, do tipo **MENOR PREÇO POR ITEM**, que se regerá pelo **Regulamento de Licitações e Contratos do SESI** e com observância às condições estabelecidas neste Instrumento Convocatório e seus anexos.

- ANEXO I - Termo de Referência;
- ANEXO II - Especificação do Objeto;
- ANEXO III - Proposta de Preços Padronizada;
- ANEXO IV - Carta de Credenciamento;
- ANEXO V - Declaração de Enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;
- ANEXO VI - Declaração de Inexistência de Empregados Menores e de Conhecimento dos Termos do Edital;
- ANEXO VII - Declaração de Requisitos Habilitatórios;
- ANEXO VIII - Minuta da Ata de Registro de Preço.

O Edital de licitação e seus anexos poderão ser consultados ou impressos a partir do endereço <http://www.fiema.org.br/sesi>, através da guia "Editais" -> Pregão Presencial.

Quaisquer pedidos de esclarecimentos relativos ao presente Instrumento Convocatório deverão ser dirigidos à CILIC, por intermédio do endereço eletrônico: cilic@fiema.org.br, até às **17h00min** do dia **07.12.2022**.

1. DO OBJETO

- 1.1.** A presente licitação tem por objeto o **Registro de Preço** visando a eventual **Aquisição de Instrumentos Educacionais Novos, para implantação de laboratórios de estudo das disciplinas Física, Química, Biologia, Matemática e Ciências, destinados aos alunos do ensino médio e fundamental das escolas do SESI - MA**, nas quantidades e características exigidas, conforme Termo de Referência e anexos deste Instrumento Convocatório.
- 1.2.** O **Sistema de Registro de Preços** tem como objetivo manter o registro de propostas vantajosas para atendimento às necessidades e conveniências do **SESI/DR-MA** e demais Unidades.
- 1.3.** O **SESI/DR-MA não se obriga a adquirir dos licitantes vencedores**, podendo realizar licitação específica para a aquisição de um ou mais itens, hipóteses em que, em igualdade de condições, o beneficiário do registro terá sempre preferência.

1



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

1.4. É vedada a subcontratação de outra empresa para a execução do objeto deste torneio.

2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1. Somente poderão participar desta licitação pessoas jurídicas legalmente estabelecidas no País, cujo objeto social expresse no estatuto ou no contrato social especifique atividade pertinente e compatível com o objeto da presente licitação.

2.2. Não poderão participar da presente licitação:

2.2.1. Consórcios de pessoas jurídicas, qualquer que seja sua forma de constituição;

2.2.2. Pessoas Físicas ou Jurídicas que estejam suspensas de participar de licitação realizada pelo Sesi e/ou pelo SENAI, Departamentos Regionais do Maranhão;

2.2.3. Pessoas Jurídicas que se encontrem sob falência, concordata, dissolução ou liquidação, ou em processo de fusão, de cisão ou de incorporação;

2.2.4. Pessoas Jurídicas que tenham sócios, gerentes ou administradores que sejam empregados ou dirigentes do Sesi/SENAI/FIEMA/IEL;

2.2.5. Ex-empregados do Sesi/SENAI/FIEMA/IEL que tenham executado suas atividades em áreas compatíveis com o objeto licitado, pelo prazo de até 06 (seis) meses subsequentes ao seu desligamento.

2.3. As licitantes, no dia, hora e local designados no preâmbulo, apresentarão toda a documentação exigida por este Instrumento Convocatório em 02 (dois) envelopes - "A" e "B" - lacrados, distintos e opacos, identificados no lado externo pelo nome da licitante e número da licitação, com os seguintes conteúdos:

ENVELOPE "A"
PROPOSTA DE PREÇO
PREGÃO PRESENCIAL RP
EDITAL Nº 067/2022 Sesi/DR-MA
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE
CNPJ DA LICITANTE
E-MAIL E TELEFONE DA LICITANTE

ENVELOPE "B"
DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL RP
EDITAL Nº 067/2022 Sesi/DR-MA
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE
CNPJ DA LICITANTE
E-MAIL E TELEFONE DA LICITANTE

2.3.1. Caso a licitante decida encaminhar os envelopes mediante postagem, esta deverá inserir os envelopes mencionados no **item 2.3.**, em um terceiro envelope identificado no lado externo, exclusivamente, conforme disposto a seguir:

Destinatário: Serviço Social da Indústria - Sesi/DR-MA
A/C: Comissão Integrada de Licitação - CILIC
PREGÃO PRESENCIAL RP - EDITAL Nº 067/2022

Endereço: Av. Jerônimo de Albuquerque, s/nº, Edifício Casa da Indústria Albano Franco, Retorno da Cohama, São Luís/MA, CEP: 65.060-645.

- 2.3.2.** O descumprimento, pela empresa, da forma de postagem indicada no item anterior, será de sua exclusiva responsabilidade, eximindo a CILIC de quaisquer consequências decorrentes de tal descumprimento.
- 2.3.3.** A inversão dos documentos no interior dos envelopes, ou seja, a colocação dos documentos de habilitação no envelope de proposta de preço, e vice-versa, causará a **exclusão** sumária de quaisquer licitantes do processo licitatório.
- 2.3.4.** A documentação contida nos envelopes "A" e "B" deverá ser apresentada em língua portuguesa, devidamente numerada. Caso a documentação não esteja numerada, o credenciado poderá fazer no momento da sessão.
- 2.4.** A participação na presente licitação implica aceitação integral e irrevogável dos termos e condições deste Edital e dos seus anexos, bem como do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI.
- 2.5.** Se no dia supracitado não houver expediente, o recebimento e o início da abertura dos envelopes referentes a este torneio serão realizados no primeiro dia útil subsequente de funcionamento da entidade.
- 2.6.** Uma vez iniciada a sessão, não serão permitidas quaisquer retificações que possam influenciar o resultado deste torneio.
- 2.7.** A empresa proponente deverá, **obrigatoriamente**, apresentar os documentos relacionados nos **itens 3., 4. e 5.**, em original ou cópia autenticada. Excepcionalmente, caso a licitante apresente algum documento em cópia simples, a CILIC poderá conferir o documento apresentado com a via original, no dia da sessão de abertura dos envelopes.
- 2.7.1.** Serão aceitos documentos com autenticação digital, desde que haja chave de acesso para consulta.

3. DO CREDENCIAMENTO

- 3.1.** A licitante poderá se fazer representar nesta licitação por meio de pessoa física **devidamente credenciada**, munida dos documentos abaixo relacionados, que deverão ser entregues à CILIC **fora dos envelopes** relacionados no **item 2.3.:**
- Documento de identificação com foto;
 - Carta de Credenciamento - **Anexo IV** ou Procuração devidamente autenticada;
 - Ato Constitutivo, Registro Comercial, Estatuto ou Contrato Social;
 - Declaração de Porte da empresa, caso se enquadre com ME ou EPP - **Anexo V;**
 - Declaração de Requisitos Habilitatórios - **Anexo VII.**
- 3.1.1.** No caso da Carta de Credenciamento ou Procuração devidamente autenticada, a licitante deverá entregar à CILIC uma cópia autenticada do Contrato Social ou instrumento equivalente que comprove a legitimidade de poderes da pessoa que a tiver assinado, e cópia autenticada do documento de identidade com foto ou cópia simples acompanhada do original.

- 3.1.2.** Caso o representante da empresa, na sessão, seja sócio, este deverá apresentar uma cópia autenticada do Contrato Social e cópia autenticada do documento de identidade com foto ou cópia simples acompanhada do original, não havendo necessidade da Carta de Credenciamento.
- 3.1.3.** Em caso de administrador eleito em ato apartado, deverá ser apresentada cópia autenticada da ata de reunião ou assembleia em que se deu a eleição e cópia autenticada do documento de identidade com foto ou cópia simples acompanhada do original, não havendo necessidade da Carta de Credenciamento.
- 3.1.4.** A não apresentação do credenciamento, a incorreção do documento credencial ou a ausência do representante, não implicará na exclusão da proposta do certame, nem na inabilitação da proponente. Contudo, não serão aceitos lances verbais, nem manifestação em nome da proponente nesta disputa.
- 3.1.5.** O não credenciamento e não comparecimento de representante, não inabilita a licitante, tampouco impede o prosseguimento das fases do certame.
- 3.2.** Nenhuma pessoa, ainda que munida de Procuração, poderá representar mais de uma licitante, sob pena das demais outorgantes perderem o seu direito à representação nas sessões públicas.
- 3.3.** Será admitido apenas um representante para cada licitante.
- 3.4.** Após a conclusão do credenciamento, a CILIC iniciará a sessão, não sendo mais permitida a entrada de interessados em participar da licitação, como proponentes, apenas como ouvintes.
- 3.5.** As empresas que se enquadram como **Microempresas - ME** ou **Empresa de Pequeno Porte - EPP**, que desejarem usufruir dos benefícios assegurados pela Lei Complementar nº 123/06, deverão apresentar a comprovação da condição de ME ou EPP, expedida por órgão responsável, ou através de **Declaração do Porte da empresa - Anexo V**;
- 3.5.1.** A não apresentação do documento que comprove a condição de ME ou EPP, acarretará na perda do benefício assegurado pela Lei Complementar nº 123/06.
- 3.5.2.** A Comissão confrontará o documento apresentado, com o Balanço Patrimonial, a fim de verificar se o faturamento está dentro do limite estabelecido pela Lei Complementar nº 123/06, se houver divergência, prevalecerão as informações constantes no Balanço.
- 3.6.** A empresa licitante deverá apresentar, neste credenciamento, **Declaração de Requisitos Habilitatórios – Anexo VII**, dando ciência de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação.
- 3.7.** Caso haja suspensão de sessão, fica admitido credenciamento para outro representante, nas mesmas condições previstas no **item 3.1**. Cumpridas todas as exigências do Edital, a empresa licitante deverá apresentar apenas **Procuração devidamente autenticada** ou **Carta de Credenciamento**, acompanhada do documento de identidade com foto em cópia autenticada ou cópia simples acompanhada do original.

4. DA PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE "A"

- 4.1.** O envelope "A" conterá a Proposta de Preço, observando o modelo constante no **Anexo III**, devendo fazer menção ao número do torneio, sem emendas, ressalvas, rasuras, acréscimo ou entrelinhas, devidamente datada, impressa, assinada e nominada pelo representante legal da licitante.
- 4.2.** A proposta deverá ser apresentada em papel timbrado da empresa proponente contendo o CNPJ, endereço completo, telefone e e-mail para contato, devendo constar:
- Dados do representante legal com CPF;
 - Banco e respectivo código, agência, número da conta e operação, para efeito de autorização e posterior pagamento;
 - Especificação do item com descrição detalhada das características, incluindo **marca e modelo**, de acordo com o **Anexo II**;
 - Indicação do preço unitário e total, obedecendo ao valor máximo de cada item, constante no Anexo II, sendo **desclassificado** o item que apresentar valor acima do preço máximo estabelecido;
 - Indicação do **prazo de validade da proposta**, conforme previsto no **item 4.3**;
 - Indicação do **prazo de entrega**, conforme previsto no **item 13.1.**;
 - As Declarações, conforme **Anexo III** (Proposta Padronizada);
 - Para cada instrumento oferecido na proposta da licitante deverá constar, além das especificações: **catálogo e/ou fichas técnicas** com especificações detalhadas e imagens dos itens. Sendo o catálogo extraído de sites do fabricante, deverão ser informados os endereços das fontes pesquisadas;
 - Apresentar **garantia mínima** de 02 (dois) anos para os instrumentos a partir da data de entrega.
- 4.2.1.** Será vencedora deste Pregão, a licitante que ofertar o **MENOR PREÇO POR ITEM**.
- 4.3.** As licitantes deverão indicar o prazo de validade da proposta, não inferior a **90 (noventa) dias corridos**, contados da data da abertura do envelope de proposta, suspenso esse prazo na hipótese de recurso administrativo ou judicial.
- 4.4.** Cada licitante deverá declarar na proposta que, no preço cotado estão embutidos todos os custos diretos e indiretos, inclusive os resultantes da incidência de quaisquer tributos, contribuições ou obrigações decorrentes da legislação trabalhista, tributária, fiscal, previdenciária e do frete, se houver.
- 4.5.** Preço unitário dos itens e total da proposta, em reais, expressos em algarismo e por extenso, sem dupla alternativa ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado. Ocorrendo divergência entre o preço unitário e o total dos itens, prevalecerá o preço unitário. Só serão aceitos os preços em moeda nacional - Real (R\$), em algarismos arábicos, desprezando-se qualquer valor além dos centavos.

- 4.6.** Cada licitante deverá apresentar **somente 01 (uma) cotação**. A apresentação de mais de uma proposta, ou o condicionamento desta, acarretará sua imediata desclassificação.
- 4.7.** A apresentação de proposta será considerada como evidência de que a licitante:
- Examinou e tem pleno conhecimento de todos os documentos que instruem este Edital;
 - Aceita as cláusulas e condições deste Edital, bem como eventuais retificações, aditamentos, esclarecimentos ou outros atos complementares ao Edital;
 - Tem condições e compromete-se a fornecer o objeto deste Edital pelo valor e prazo constantes de sua proposta;
 - Tomou conhecimento dos dispositivos constantes do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI, disponível no site www.fiema.org.br, aceitando-o de forma integral e irretratável.
- 4.8.** As propostas não poderão impor condições ou conter opções, somente sendo admitidas propostas que ofertem apenas um preço para cada item do objeto deste Edital.
- 4.9.** A simples irregularidade formal, que evidencie lapso isento de má fé, e que não altere o conteúdo e, também, não afete a idoneidade das propostas de preço, não será causa de desclassificação.
- 4.10.** Serão desclassificadas as empresas que não tenham atendido às condições estabelecidas neste item.

5. DA HABILITAÇÃO - ENVELOPE "B"

- 5.1.** Para os fins de habilitação, todas as licitantes deverão apresentar os documentos relacionados neste tópico, na sua versão original ou em cópia autenticada, entregues, preferencialmente, na mesma ordem em que eles se encontram aqui descritos e com a identificação pelo número de cada um dos itens.
- 5.1.1.** Os documentos relativos à habilitação jurídica da licitante, que já tiverem sido apresentados por ocasião do credenciamento, ficam dispensados de serem inseridos no envelope de habilitação, desde que a documentação esteja obedecendo os requisitos previstos no **item 5.4.1**.
- 5.2.** As certidões apresentadas deverão estar em condições de aceitabilidade quanto ao prazo de validade. Caso as validades das certidões não estejam expressas no documento, será considerado o **prazo de validade de 90 (noventa) dias** da data de emissão da certidão.
- 5.3.** A CILIC, após o recebimento, abertura da documentação e registro em Ata, poderá suspender a sessão a fim de que tenha melhores condições para analisar os documentos apresentados, procedendo às diligências que achar necessária.

5.4. HABILITAÇÃO JURÍDICA

- 5.4.1.** Para fins de habilitação jurídica, a licitante deverá apresentar:



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

- a) **Inscrição do Registro Comercial e demais alterações**, no caso de empresa individual;
- b) **Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor**, devidamente registrado. Em se tratando de Sociedades por Ações, a documentação deverá ainda, ser acompanhada da Ata de eleição de seus administradores. Os documentos descritos neste item deverão estar acompanhados de todas as alterações **ou** da respectiva consolidação;
 - b.1) Serão aceitos Atos Constitutivos de Transformação.
- c) **Inscrição de Ato Constitutivo**, no caso de Sociedade Cívica, acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- d) As sociedades, qualquer que seja a forma jurídica, administradas por pessoa(s) designada(s) em separado do ato constitutivo, deverão apresentar o **Ato de Designação** respectivo, devidamente averbado no Registro Público competente.

5.5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

5.5.1. Para fins de habilitação da qualificação técnica, a licitante deverá apresentar:

- a) **Declaração de Inexistência de Empregados Menores e de Conhecimento dos Termos do Edital**, assinada por sócio, gerente dirigente, proprietário ou procurador, devidamente identificado, nos termos do modelo constante no **Anexo VI**;
- b) **Atestado de Capacidade Técnica**, com descrição detalhada das características, emitido por empresa de direito público ou privado, comprovando que a empresa já executou serviços **ou** já forneceu materiais compatíveis com o objeto licitado. O atestado deverá ser datado e assinado e deverá conter informações que permitam a identificação correta da contratante e do prestador do serviço, tais como:
 - Nome, CNPJ e endereço completo do emitente da certidão;
 - Nome da empresa que prestou o serviço ao emitente;
 - Data de emissão do atestado ou da certidão;
 - Assinatura e identificação do signatário (nome, cargo ou função que exerce junto à emitente).
- c) **Laudos técnicos** de qualidade do fabricante.

5.5.2. Qualquer informação incompleta ou inverídica constante dos documentos de capacitação técnica apurada pela CILIC, mediante simples conferência ou diligência, implicará na inabilitação da respectiva licitante.

5.6. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO - FINANCEIRA

5.6.1. Para fins de habilitação econômico-financeira, a licitante deverá apresentar:

- a) **Certidão Negativa de Falência, Recuperação Judicial**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica no prazo de validade, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física, compreendendo o período de pesquisa dos últimos 02 (dois) anos;

- a.1) Caso haja suspensão da sessão, a validade da certidão constante no item 5.6.1. "a", fica condicionada à data de abertura do certame.
- b) **Balanco Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social (2021)** ou Balanço de Abertura, no caso de empresa recém-constituída, devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante, assinado pelo Administrador da empresa e por Contabilista legalmente habilitado, que comprove a situação financeira da empresa, vedada à substituição por Balanço ou Balancetes provisórios. Serão aceitos os Balanços apresentados via SPED - Sistema Público de Escrituração Digital, com seu respectivo recibo digital. Serão aceitos, como na forma da Lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis **devidamente acompanhados das Notas Explicativas**, assim apresentados:
- Sociedades anônimas: publicados em Diário Oficial, em jornal de grande circulação e por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;
 - Sociedades por cotas de responsabilidade limitada: por fotocópia do Balanço do livro Diário, inclusive com Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticada na Junta Comercial da sede ou do domicílio da licitante ou por fotocópia do Balanço Patrimonial e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;
 - Sociedade sujeita a Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte: por fotocópia do Balanço do livro Diário, inclusive com Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticada na Junta Comercial da sede ou do domicílio da licitante, ou em outro órgão equivalente; ou por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.
- c) A boa situação financeira será avaliada pelos **Índices** de Liquidez Geral – LG, Solvência Geral – SG e Liquidez Corrente – LC, **devidamente assinado pelo Contador da empresa**.

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

- c.1) As licitantes que apresentarem Índices de Liquidez GERAL, Solvência Geral ou Liquidez Corrente, menor ou igual a 1 (um), deverão comprovar capital social ou patrimônio líquido correspondente a 10% (dez por cento) do valor total dos serviços ofertados.
- c.2) As licitantes recém constituídas, que apresentarem **Balanço de Abertura**, ficam dispensadas de apresentarem os Índices.

5.7. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

5.7.1. Para fins de habilitação de regularidade fiscal e trabalhista, a licitante deverá apresentar:

- a) Prova de inscrição do licitante no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - **CNPJ**;
- b) Certificado de Regularidade de Situação – CRS para o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - **FGTS**;
- c) Prova de Regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, sendo:
 - **Fazenda Federal** - Certidão Conjunta Negativa de Débitos de Tributos e Contribuições Federais e quanto à Dívida Ativa da União emitida pela Receita Federal do Brasil - RFB;
 - **Fazenda Estadual** - Certidão de Regularidade de Débito de Tributos Estaduais, do Estado onde o licitante mantém sua sede, podendo ser apresentadas certidões que tenham sido expedidas de forma genérica, abarcando todos os tributos, ou ainda de forma específica desde que seja contemplado o referido tributo;
 - **Fazenda Municipal** - Certidão de Regularidade de Tributo Municipal do domicílio ou sede do licitante que comprove a inexistência de débito com ISSQN, podendo ser apresentadas certidões que tenham sido expedidas de forma genérica, abarcando todos os tributos, ou ainda de forma específica desde que seja contemplado o referido tributo.
- d) **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas**, como prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, conforme Lei 12.440/11, Arts. 2º e 3º.

5.7.1.1. Serão aceitas Certidões Positivas com Efeitos de Negativa.

5.8. Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

5.8.1. Em nome da **licitante** e, obrigatoriamente, com o número do CNPJ e com o endereço correspondente:

- a) Se a **licitante** for a **matriz**, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; ou
- b) Se a **licitante** for a **filial**, todos os documentos deverão estar em nome da filial;
- c) Serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos em nome da matriz.

5.9. A empresa proponente deverá anexar os documentos relacionados no **item 5.**, em original ou cópia autenticada por cartório competente, ou por **Equipe de Apoio da Comissão** ou **Pregoeiro**, ou por outro servidor designado para essa atividade.

5.9.1. A autenticação poderá ser feita por esta Comissão mediante apresentação do documento original, das **14h00min às 17h00min** até o dia **09.12.2022**, com as seguintes condições:

- a) Serão aceitas somente cópias legíveis;

- b) Não serão aceitos documentos rasurados;
- c) Não serão aceitas cópias já autenticadas por outra Comissão;
- d) A Comissão não se obriga a autenticar documentos não solicitados no presente Edital.

5.9.1.1. Impreterivelmente, nos dias dos jogos da seleção brasileira na Copa do Mundo, a autenticação será realizada no turno matutino, das **08h30min às 11h30min.**

5.9.2. A CILIC reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que julgar necessário.

- 5.10.** Não serão admitidos Protocolos, Pesquisas, Telas de sites, Boletos, Requisições e Solicitações para efeito de substituição aos documentos pedidos para habilitação das empresas proponentes.
- 5.11.** Não será permitida autenticação de documentação durante a realização do certame.
- 5.12.** Os documentos apresentados, quando obtidos pela internet, serão considerados válidos e originais, podendo a Comissão proceder à devida consulta nos respectivos endereços eletrônicos a fim de comprovar a autenticidade e regularidade dos documentos apresentados, quando for o caso.
- 5.13.** Aberto o envelope "B" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, os documentos ali contidos serão examinados e rubricados pelos participantes presentes e pela Pregoeira e Equipe de Apoio.
- 5.14.** Os envelopes contendo os documentos de habilitação das empresas **desclassificadas** poderão ser devolvidos imediatamente após o encerramento do certame. As que não se fizerem presentes, os envelopes ficarão à disposição das mesmas pelo período de **10 (dez) dias úteis**, contados do encerramento da licitação (transcorrido o prazo regulamentar para interposição de recursos contra o resultado do torneio ou, se for o caso, quando denegados os recursos interpostos), terminado este prazo, serão destruídos pela Comissão.
- 5.15.** As licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no envelope DOCUMENTAÇÃO, ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido neste ato convocatório ou com irregularidades, serão **inabilitadas**, não se admitindo complementação posterior.
- 5.16.** Serão utilizados, neste certame, os benefícios da Lei Complementar nº 123/06, no tocante às Micro Empresas e Empresas de Pequeno Porte, **limitando-se** ao empate ficto e à regularidade das Certidões Negativa de Débitos Fiscais e Trabalhista.

6. DA SESSÃO E DO JULGAMENTO

- 6.1.** No dia, hora e local indicados no preâmbulo deste Instrumento, será aberta a sessão, iniciando-se com o credenciamento para identificação dos representantes das licitantes interessadas em participar do certame.

- 6.2. Juntamente com a documentação de Credenciamento, as licitantes entregarão à Pregoeira, os envelopes contendo a Proposta de Preço e os Documentos de Habilitação.
- 6.3. Iniciada a sessão, estará encerrado o credenciamento e, por consequência, a possibilidade de admissão de novos participantes no certame.
- 6.4. Recebidos os envelopes de todas as licitantes, eles serão rubricados nos fechos pela CILIC e por um representante de cada licitante presente.
- 6.5. A CILIC primeiramente fará a abertura do Envelope "A" - PROPOSTA DE PREÇOS.
- 6.6. Se não houver tempo suficiente para a abertura dos envelopes de Documentos de Habilitação, em face da análise das Propostas de Preços apresentadas, os envelopes não abertos, já rubricados nos fechos, ficarão em poder da CILIC até a data e horário marcados para prosseguimento dos trabalhos.

6.7. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

- 6.7.1. Abertos os envelopes de Propostas de Preços - Envelope "A", estas serão analisadas quanto ao atendimento das especificações do objeto e condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, sendo imediatamente **desclassificadas** aquelas que estiverem em desacordo com o Edital.
- 6.7.2. Após a verificação das Propostas de Preços das empresas licitantes, a Pregoeira comunicará aos participantes quais serão aquelas que continuarão no processo licitatório.
- 6.7.3. Serão classificadas para a fase dos lances verbais as propostas que atenderem às exigências de apresentação da Proposta de Preços e não apresentarem diferença de preços superior a **15% (quinze por cento) do menor preço proposto**, para que seus autores participem dos lances verbais, quaisquer que sejam os preços ofertados nas propostas apresentadas.
- 6.7.4. Se não houver, no mínimo, 03 (três) Propostas de Preços nas condições definidas no subitem anterior, a Pregoeira classificará as melhores propostas subsequentes, incluída a proposta de menor preço, para que seus autores participem dos lances verbais, quaisquer que sejam os preços ofertados nas propostas apresentadas.
- 6.7.5. No caso de empate nos preços, serão admitidas todas as propostas empatadas, independentemente do número de licitantes.
- 6.7.6. A classificação de apenas 02 (duas) propostas escritas de preço não inviabilizará a realização da fase de lances.
- 6.7.7. Se a oferta não for aceitável ou se a licitante desatender às exigências habilitatórias, a Pregoeira examinará as ofertas subsequentes e a qualificação das licitantes, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até apuração de uma que atenda o Edital.
- 6.7.8. A CILIC poderá solicitar parecer técnico de profissionais pertencentes ao quadro de pessoal da Contratante para viabilizar a classificação das propostas.

6.8. DO JULGAMENTO

- 6.8.1.** O critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO POR ITEM.**
- 6.8.2.** Em caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público.
- 6.8.3.** Na hipótese de desclassificação ou inabilitação de todas as licitantes, o SESI poderá fixar novo prazo para apresentação de outras propostas ou documentos de habilitação, escoimados das causas que implicaram na desclassificação ou inabilitação, conforme o caso.

6.9. DOS LANCES VERBAIS

- 6.9.1.** Após a classificação das propostas, terá início a fase de apresentação de lances verbais.
- 6.9.2.** A Pregoeira realizará uma rodada de lances, convidando o autor da proposta de maior preço classificada a fazer o seu lance, e, em seguida, os demais classificados na ordem decrescente de preço.
- 6.9.3.** Se duas ou mais propostas, em absoluta igualdade de condições, ficarem empatadas, a Pregoeira determinará a ordem de lance por meio de sorteio.
- 6.9.4.** Havendo lance, a Pregoeira realizará uma nova rodada, começando pelo autor da última proposta de maior preço, e assim sucessivamente, até que, numa rodada completa, não haja mais lance e se obtenha, em definitivo, a proposta de menor preço.
- 6.9.5.** Só serão considerados os lances inferiores ao último menor preço obtido.
- 6.9.6.** A licitante que não apresentar lance numa rodada não ficará impedido de participar de nova rodada, caso ela ocorra.
- 6.9.7.** Não havendo lances verbais na primeira rodada, serão consideradas as propostas escritas de preço classificadas para esta fase.
- 6.9.8.** Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sem motivo justo, de fato superveniente ou não acatado pela Comissão, sujeitando-se a licitante desistente às mesmas penalidades constantes no **item 11.** deste Edital.
- 6.9.9.** Será classificada como primeira colocada do certame a licitante que atender as condições do Edital e apresentar o menor valor. As demais licitantes, que atenderem às exigências de apresentação da Proposta de Preços, serão classificadas em ordem crescente.
- 6.9.10.** Declarada encerrada a etapa de lance e ordenadas as ofertas, a Pregoeira examinará a aceitabilidade da primeira classificada, quanto ao objeto e valor, decidindo motivadamente a respeito.
- 6.9.11.** Caso não realizem lances verbais, será verificada a conformidade entre a proposta escrita de menor preço, quanto ao objeto e o valor máximo.

- 6.9.12.** Havendo apenas uma oferta e desde que atenda a todos os termos do Edital e que seu preço seja compatível com o valor estimado da contratação, esta poderá ser aceita.
- 6.9.13.** Após a aplicação do critério de desempate, se houver, a Pregoeira poderá negociar com o autor da oferta de menor valor com vistas à redução do preço.
- 6.9.14.** A CILIC, a qualquer tempo e, a seu critério, poderá solicitar dos proponentes, esclarecimentos e/ou informações complementares, do material/serviço cotado para melhor avaliação, antes da definição do julgamento deste Edital.
- 6.9.15.** A etapa de lances será considerada encerrada quando todos os participantes dessa etapa declinarem da formulação de lances.
- 6.9.16.** Encerrada a fase competitiva do Pregão e ordenadas as propostas, imediatamente, será aberto pela Pregoeira o Envelope "B" - Documentos de Habilitação da licitante detentora do menor preço, realizando-se a verificação do atendimento das condições de habilitação fixada neste Edital.
- 6.9.17.** Da reunião lavrar-se-á Ata circunstanciada, na qual serão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes e que, ao final, será assinada pela Pregoeira, Equipe de Apoio e pelas licitantes.

6.10. DO EXAME DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 6.10.1.** Após a classificação da Proposta de Preço, a CILIC procederá à abertura dos Documentos de Habilitação - Envelope "B", exclusivamente da licitante classificada como primeira colocada em cada item.
- 6.10.2.** Se entender necessário, a CILIC poderá suspender a sessão para exame dos documentos de habilitação, sendo que a sua decisão deverá ser lavrada em Ata própria e divulgada às licitantes participantes.
- 6.10.3.** Se a licitante classificada em primeiro lugar for inabilitada, proceder-se-á à abertura do envelope de habilitação da licitante classificada em segundo lugar. Caso não ocorra a habilitação da licitante classificada em segundo lugar, a CILIC prosseguirá na abertura do Envelope "B" das classificadas seguintes, observando o mesmo procedimento deste item.

6.11. DA PROPOSTA ADEQUADA

- 6.11.1.** Encerrada a sessão, a licitante vencedora da disputa deverá encaminhar a **Proposta de Preço Adequada**, até o próximo dia útil dentro do horário do expediente da Entidade, discriminando o valor unitário e total, em conformidade com o valor do lance vencedor e com critérios definidos no **item 6.** deste Edital.
- 6.11.2.** Na hipótese da Proposta de Preços Adequada contemplar vários itens, o ajuste deverá ser realizado sobre os preços unitários, sobre o preço total do item e sobre o valor global, de modo que a Proposta de Preços Adequada reflita a redução de preço proporcionada pelo lance vencedor.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

6.11.3. Caso a licitante vencedora não cumpra o prazo estabelecido no **item 6.11.1.**, será convocada a empresa classificada com o segundo menor valor e assim, sucessivamente, sujeitando-se a licitante desistente às mesmas penalidades constantes no **item 11.** deste Edital.

6.11.4. Após a Declaração do Vencedor do certame, todas as licitantes participantes serão informadas da decisão, iniciando-se a partir desta data o prazo recursal.

6.12. DOS RECURSOS

6.12.1. Somente caberá recurso escrito e fundamentado, da decisão que declarar o vencedor (artigo 22 do Regulamento de Licitações e Contratos), no prazo de **02 (dois) dias úteis**, contados da comunicação desta decisão, o qual será dirigido, por intermédio da CILIC, à Autoridade competente.

6.12.2. A licitante que puder vir a ter a sua situação efetivamente prejudicada em razão de recurso interposto poderá sobre ele se manifestar no mesmo prazo recursal de **02 (dois) dias úteis**, que correrá da comunicação da interposição do recurso, conforme disposto no §3º art. 22, do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI.

6.12.3. Os recursos serão julgados pela autoridade competente ou por quem este delegar competência no prazo de até **10 (dez) dias úteis**, nos termos do artigo 23 do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI.

6.12.4. O provimento de recursos pela autoridade competente somente invalidará os atos insuscetíveis de aproveitamento.

6.12.5. Os recursos terão efeitos suspensivo.

6.12.6. Os recursos deverão ser apresentados por meio de petição circunstanciada pelo representante legal da licitante ou através de advogado, neste caso, acompanhada de Procuração pública ou privada, para este fim, devendo conter a identificação da recorrente (CNPJ, endereço, assinatura e nome do representante legal). Deverão ser protocolados no horário de 08h00 às 11h30min e das 12h00 às 17h30min, exclusivamente no setor de Protocolo, situado no térreo do Edifício Casa da Indústria Albano Franco, localizado à Av. Jerônimo de Albuquerque, s/nº, Retorno da Cohama, São Luís-MA, CEP: 65.060-645, que se submeterá a análise da **Superintendência Regional do SESI/DR-MA.**

6.12.7. As empresas sediadas em outros Municípios ou Estados deverão encaminhar o documento digitalizado **via e-mail**, dentro do prazo e horário estabelecidos nos **itens 6.12.1., 6.12.2. e 6.12.6.**

6.12.8. Não serão considerados os recursos e contrarrazões protocolados ou recebidos via e-mail fora do prazo, horário e em local diferente do indicado nos **itens 6.12.1., 6.12.2. e 6.12.6.**

6.12.9. Quaisquer argumentos ou subsídios concernentes à defesa da licitante que pretender reconsideração total ou parcial das decisões da Comissão deverão ser apresentados por escrito, exclusivamente, anexando-se ao recurso próprio, dentro do prazo recursal.

7. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

- 7.1. Inexistindo manifestação recursal, a Autoridade Competente adjudicará o objeto à licitante vencedora e, em seguida, homologará os procedimentos do resultado do Pregão.
- 7.2. Decididos os recursos porventura interpostos, e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a Autoridade competente adjudicará o objeto à licitante vencedora e homologará o procedimento licitatório.
- 7.3. Se, por motivo de força maior, a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade das propostas, ou seja, **90 (noventa) dias** e caso persista o interesse da Contratante, poderá ser solicitada a prorrogação geral da validade referida a todos as licitantes, por igual prazo, no mínimo.

8. DA CONTRATAÇÃO

- 8.1. Após a homologação deste procedimento, **a Administração do SESI convocará oficialmente a licitante vencedora ou seu representante legal, durante a validade da sua proposta para, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, assinar o contrato ou instrumento equivalente, na sede da Contratante.** A licitante vencedora não poderá desistir da assinatura do contrato ou instrumento equivalente sob pena da aplicação das sanções legais previstas neste Edital.
- 8.2. O Adjudicatário deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação, com o fim de promover a assinatura do contrato, bem como conservá-la durante toda a sua execução.
- 8.3. A recusa da empresa de assinar o contrato, dentro de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento da notificação, sem motivo justo, de fato superveniente, ou com justificativa não aceita, sujeitará esta, às mesmas penalidades previstas no **item 11.** deste Edital.
- 8.4. O disposto no item anterior não se aplica às **licitantes remanescentes** que não aceitarem a contratação, nas mesmas condições propostas pela adjudicatária, inclusive quanto a prazo e preço.

9. DO PAGAMENTO

- 9.1. O pagamento será realizado mediante apresentação de Nota Fiscal em até 30 (trinta) dias corridos, após ateste pelo setor competente.
- 9.2. É obrigatória a apresentação, junto com a Nota Fiscal/Fatura, dos comprovantes da Receita Federal, FGTS e Certidão Estadual/Municipal, ficando condicionado o pagamento à sua regularidade.
- 9.3. A atestação da Nota Fiscal/Fatura referente aos materiais/serviços caberá ao SESI/DR-MA.
- 9.4. O SESI/DR-MA poderão deduzir da importância a pagar, os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela licitante vencedora, nos termos deste ato convocatório.

- 9.5.** Nenhum pagamento será efetuado à licitante vencedora enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, tributária, fiscal ou trabalhista, sem que isso gere direito a alteração de preços ou compensações.
- 9.6.** Caso o faturamento apresente alguma incorreção, o documento será devolvido à licitante e o prazo de pagamento será prorrogado pelo mesmo tempo em que durar a correção, sem quaisquer ônus adicionais para a Contratante.
- 9.7.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a licitante não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, será calculada mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = encargos moratórios;

N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = valor da parcela a ser paga; e

I = índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX)/365; I = 0,06/365; I = 0,00016438.$$

TX = percentual da taxa anual igual a 6%.

10. DO REAJUSTE E ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS

- 10.1.** Os preços constantes do Registro de Preços não serão reajustados no prazo de validade do Registro de Preço.
- Será sempre verificado o preço do objeto junto ao mercado, e havendo disparidade, para baixo ou para cima, a Comissão poderá ajustar o preço. Isto poderá ser executado em função de consulta ao mercado;
 - O disposto no item anterior aplica-se, igualmente, nos casos de incidência de novos impostos ou taxas e de alteração das alíquotas dos já existentes;
 - Os preços dos itens deverão respeitar o valor máximo que constam no Anexo II, não sendo aceitas propostas com valores acima;
 - O beneficiário do registro, em função da dinâmica do mercado, poderá solicitar a atualização dos preços vigentes através de solicitação formal à Coordenadoria de Gestão e Suprimentos, especificando o novo preço, desde que acompanhado de documentos que comprovem a procedência do pedido. Ao proceder à solicitação de atualização de preço o beneficiário do registro fica ciente que será permitido que a Comissão Integrada de Licitação convoque, na ordem de classificação, as empresas remanescentes, para aceitarem o fornecimento no mesmo preço registrado pela 1ª classificada.

11. DAS SANÇÕES E PENALIDADES

- 11.1.** A recusa injustificada em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo fixado, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e poderá acarretar à licitante as seguintes penalidades:

- a) Perda do direito à contratação;
 - b) Perda da caução em dinheiro ou execução das demais garantias de propostas oferecidas, sem prejuízo de outras penalidades previstas no instrumento convocatório;
 - c) Suspensão do direito de licitar ou contratar com o SESI ou SENAI por prazo não superior a 02 (dois) anos.
- 11.2.** O descumprimento contratual por atraso na entrega do pedido/execução do serviço, sem justificativa por escrito ou não aceita pela Contratante, incidirá em multa, nos percentuais abaixo discriminados:
- a) Até 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato, em caso de descumprimento total da obrigação, ou outras situações aplicáveis;
 - b) 0,3% (zero vírgula três por cento) por dia, sobre o valor do serviço ou da etapa em atraso. Após o 30º (trigésimo) dia, a Contratante poderá rescindir o contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas;
 - c) Quando da ocorrência de cumprimento inadequado ou imperfeito, após detecção e comprovação técnica, garantida a ampla defesa e o contraditório, reputa-se em mora, e serão incidentes as hipóteses da letra "b".
- 11.3.** A multa de mora, quando for aplicada, poderá ser descontada de pagamento eventualmente devido à contratada, incluindo nestes a caução e demais garantias.
- 11.4.** A inexecução total ou parcial do objeto licitado sujeitará a licitante, garantida a prévia defesa, às seguintes penalidades: Advertência, Multa, Suspensão do direito de licitar ou contratar com o SESI/SENAI/DR-MA, por prazo não superior a 02 (dois) anos.
- 11.5.** A multa poderá ser aplicada isoladamente ou cumulativamente com as demais sanções: Advertência, Rescisão contratual e Suspensão do direito de licitar ou contratar com o SESI/SENAI/DR-MA, por prazo até 02 (dois) anos.
- 11.6.** A multa eventualmente imposta à CONTRATADA será automaticamente descontada da fatura a que fizer jus. Caso a contratada não tenha nenhum valor a receber ser-lhe-á concedido o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados de sua intimação, para efetuar o pagamento da multa. Após esse prazo, não sendo efetuado o pagamento, seus dados serão informados ao SPC (Serviço de Proteção ao Crédito), podendo ainda proceder a cobrança judicial da multa.
- 11.7.** Fica facultada a defesa prévia da licitante, em qualquer caso de aplicação de penalidade, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da intimação do ato.

12. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

- 12.1.** Até às **17h00min** do dia **07.12.2022**, qualquer licitante poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o presente Edital. O não cumprimento deste **prazo importará na preclusão do seu direito.**
- 12.2.** A impugnação feita tempestivamente por qualquer licitante não a impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

- 12.3.** Pedida a impugnação, o processo licitatório será suspenso para o devido julgamento a ser realizado no prazo de até 03 (três) dias úteis, contados da data final para sua interposição, pela autoridade competente ou por seu preposto.
- 12.4.** A impugnação deve ser apresentada em via original, com papel timbrado da empresa ou com carimbo oficial do CNPJ, redigida em português, sem rasura, fundamentada e assinada por representante legal, observados os prazos legais.
- 12.5.** A impugnação interposta deverá ser protocolada no Setor de Protocolo da Superintendência Corporativa, situado no térreo do Edifício Casa da Indústria Albano Franco, que se submeterá à análise e resposta da **Superintendência Regional do SESI/DR-MA.**
- 12.6.** As empresas sediadas em outros Municípios ou Estados deverão encaminhar o documento digitalizado **via e-mail**, dentro do prazo e horário estabelecidos no **item 12.1.**
- 12.7.** Não serão considerados os pedidos de impugnação protocolados ou recebidos via e-mail fora do prazo, horário e em local diferente do indicado nos **itens 12.1 e 12.5.**

13. DO RECEBIMENTO

- 13.1.** O recebimento do objeto deste Edital será realizado em duas etapas:
- 13.1.1.** Expedição de **"Termo de Recebimento Provisório"**, na entrega do objeto licitado, o qual será assinado pelos representantes do SESI/DR-MA e da licitante;
- 13.1.2.** Expedição de **"Termo de Recebimento Definitivo"**, após a realização da análise da conformidade dos pedidos/serviços, de acordo com as especificações contidas neste Edital.
- 13.2.** O material/serviço poderá ser rejeitado quando em desacordo com o estabelecido neste Edital, e seus anexos, sendo emitido um **"Termo de Recusa"**, o qual será assinado pelo representante do SESI/DR-MA.
- 13.3.** A expedição dos Termos supra, não exime a licitante das demais sanções legais cabíveis, inclusive as previstas no Art. 18 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).
- 13.4.** O recebimento dos materiais/serviços não exclui a responsabilidade da licitante pela perfeita conformidade, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando da análise do mesmo.

14. DO PRAZO DE EXECUÇÃO/ENTREGA E LOCAL DE ENTREGA

- 14.1.** Fica estabelecido o prazo de até **30 (trinta) dias**, após o recebimento do Pedido de Compra/Autorização de Serviço, para a entrega dos equipamentos, podendo ser prorrogado uma única vez, por no máximo igual período, quando solicitado pela **licitante vencedora** durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.
- 14.2.** Após a homologação deste procedimento, a Administração do SESI/DR-MA convocará oficialmente a licitante vencedora, durante a validade da sua proposta para, no prazo

máximo de 05 (cinco) dias úteis, aceitar ou retirar o Pedido de Compra/Autorização de Serviço, sob pena de decair o direito a execução, aplicando-se as sanções legais previstas.

- 14.3.** O prazo da convocação poderá ser prorrogado uma única vez, por no máximo igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.
- 14.4.** É facultado à Administração, quando a vencedora não retirar ou aceitar a Pedido de Compra/Autorização de Serviço no prazo e condições estabelecidos, chamar as licitantes remanescentes, obedecida à ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto ao preço, ou revogar este torneio, independentemente de qualquer comunicação.
- 14.5.** O disposto no item anterior não se aplica às licitantes remanescentes que não aceitarem a contratação, nas mesmas condições propostas pela adjudicatária, inclusive quanto a prazo e preço.
- 14.6.** Os instrumentos, objetos desta licitação, deverão ser entregues no **Almoxarifado do Departamento Regional do SESI - MA**, situado no térreo do Edifício Casa da Indústria Albano Franco - Av. Jerônimo de Albuquerque, s/nº - Retorno da Cohama - São Luís/MA - CEP: 65.060-645.

15. DA VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇO

- 15.1.** O prazo de validade da Ata do Registro de Preços será de **12 (doze) meses**, contado da assinatura do presente Instrumento.

16. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

- 16.1.** Os contratos poderão ser aditados nas hipóteses de **complementação ou acréscimo** que se fizerem necessários nas **obras, serviços ou compras até 25%** (vinte e cinco por cento) do valor inicial e de até 50% (cinquenta por cento) para reforma de edifício ou equipamento, ambos atualizados, sempre mediante a lavratura de Termo de Aditamento, conforme determina o Regulamento de Licitações e Contratos do SESI em seu artigo 30.
- 16.2.** A contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições acima, as supressões que se fizerem necessárias, sempre mediante a lavratura de Termo de Aditamento.
- 16.3.** Todas as alterações contratuais por acordo entre as partes, desde que justificadas, e as decorrentes de necessidades de prorrogação, constarão em Termo de Aditamento.

17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 17.1.** A critério da Administração do SESI, este torneio poderá:
- Ser anulado caso exista ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado;
 - Ser revogado, a juízo da Administração, se for considerada inoportuna ou inconveniente ao interesse da entidade, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta;



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

- c) Ser cancelado, antes de emitida Autorização de Serviço, desde que justificado;
- d) Ter sua data de abertura dos envelopes **PROPOSTA** e **DOCUMENTAÇÃO** transferida, por conveniência exclusiva da Administração.

17.2. Este Edital deverá ser lido e interpretado na íntegra e após a apresentação da proposta e da documentação, não serão aceitas alegações de desconhecimento ou discordância de seus termos.

17.3. Caberá ao SESI:

- a) Permitir acesso dos empregados da licitante vencedora às suas dependências, para a execução do objeto;
- b) Impedir que terceiros executem o objeto deste torneio;
- c) Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da licitante vencedora;
- d) Exercer permanente fiscalização da execução do objeto deste torneio, por intermédio da **Assessoria Técnica do SESI - MA**, de acordo com o Termo de Referência anexo a este Edital;
- e) Notificar a licitante vencedora, por escrito, sobre irregularidades constatadas na execução do objeto para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;
- f) Solicitar que sejam substituídos os materiais/serviços recusados, de acordo com as condições e especificações deste torneio.

17.4. Todos os documentos de habilitação e propostas cujos envelopes forem abertos na sessão serão rubricados pela Pregoeira, pela Equipe de Apoio e pelas licitantes presentes.

17.5. É vedado à licitante retirar qualquer documento constante no seu credenciamento/proposta/documentos de habilitação, após entregues à Comissão.

17.6. A classificação orçamentária para esta licitação está nas Unidades e Centros de Responsabilidades, conforme Termo de Referência anexo a este Edital.

18. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

18.1. É facultada à Comissão ou à Autoridade Superior, 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.

18.2. Qualquer esclarecimento ou informação complementar poderá ser obtido através do e-mail: cilic@fiema.org.br ou pelo telefone: (98) 2109-1868.

18.3. As empresas interessadas deverão manter-se atualizadas de quaisquer informações, alterações e/ou esclarecimentos sobre o Edital, por meio de consulta permanente ao



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

endereço <http://www.fiema.org.br/sesi>, não cabendo a esta Entidade, a responsabilidade pela não observância deste procedimento.

- 18.4.** Das sessões públicas serão lavradas Atas, as quais serão assinadas pelos membros da CILIC e pelas licitantes presentes, com os registros de todas as ocorrências.

19. DO FORO

- 19.1.** Para todos os efeitos legais, as partes elegem o Foro de São Luís, capital do Estado do Maranhão para dirimir quaisquer dúvidas oriundas da aplicação deste Edital e seus Anexos.

São Luís, 23 de novembro de 2022.

Fernanda Mendes Bertrand
Pregoeira

Ausente

Pollyane Christine Lima Martins
Equipe de Apoio

Rosilda Lopes Costa
Equipe de Apoio

Alysson Diniz Maramaldo
Equipe de Apoio



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO

AQUISIÇÃO DE INSTRUMENTOS EDUCACIONAIS NOVOS, para implantação de laboratórios de estudo das disciplinas Física, Química, Biologia, Matemática e Ciências, destinados aos alunos do Ensino Médio e Fundamental das escolas do Sesi MA.

JUSTIFICATIVA

Esta aquisição visa a implantação de laboratórios para aprimorar a dinâmica de ensino utilizando equipamentos, sensores e mídias destinados aos alunos do Ensino Médio e Fundamental das Escolas do Sesi – MA, como meio de incentivar o estudo das disciplinas Física, Química, Biologia, Matemática e Ciências por meio de experiências vivenciadas e, também, se justifica pela necessidade de ofertar aos professores um ambiente de ensino composto por dispositivos tecnológicos e conteúdo específico que desenvolvam habilidades de criação e oferta de soluções.

ESPECIFICAÇÃO

As especificações aprovadas e contratadas deverão ser cumpridas durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços e não serão aceitos itens com marcas e/ou especificações diferentes das apresentadas nas propostas durante o processo licitatório.

Todos os itens deverão ser NOVOS, em perfeito estado de uso, suas embalagens não poderão estar violadas e deverão apresentar garantia mínima de 02 (dois) anos da data da entrega.

- 1. KIT DE INSTRUMENTOS EDUCACIONAIS DE QUÍMICA COM ITENS DE SEGURANÇA, SENSORES E INTERFACE**
- 2. UNIDADE MESTRA DE FÍSICA COM HIDRODINÂMICA, SENSORES, SOFTWARE**
- 3. CONJUNTO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL+ENTOMOLOGIA**
- 4. UNIDADE MESTRA DE MATEMÁTICA COM SENSORES, SOFTWARE**
- 5. CONJUNTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**
- 6. TÚNEL DE VENTO COM AEROGERADOR**
- 7. MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR**

OBS.:

- Os manuais de instrução deverão ser em idioma nacional - Português.
- Plataformas de acesso e demais softwares inclusos deverão ser em idioma nacional – Português.

Para classificação das propostas, a empresa licitante deverá apresentar:

- Garantia dos itens de, no mínimo, 02 (dois) anos;
- Marca e modelo de todos os itens;
- Catálogos e/ou fichas técnicas com especificações detalhadas e imagens dos itens;
- Laudos técnicos de qualidade do fabricante;



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

- A montagem e instalação sem custos adicionais para a contratante;
- Treinamento e capacitação para os usuários dos itens (presencial/online) nas Escolas da Rede Sesi de Educação nas cidades de São Luis, Caxias, Bacabal e Imperatriz.

VALOR ESTIMADO (R\$)**PERÍODO DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO OU PRAZO DE ENTREGA DO MATERIAL**

Até 30 dias após a assinatura do Pedido de Compras.

PERÍODO DE VIGÊNCIA

90 dias após assinatura do Pedido de Compras.

CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Unidade	Centro de Responsabilidade	Conta Contábil	Saldo
02.02.03.01 – ESCOLA SESI SÃO LUIS	30301020101	31010302	
	30301030201	31010302	
	30301030202	31010302	
02.02.08.01 – ESCOLA SESI CAXIAS	30301041101	31010302	
02.02.06.01 – ESCOLA SESI IMPERATRIZ	30301030201	31010302	
02.02.05.01 – ESCOLA SESI BACABAL	30301020201	31010302	

LOCAL DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO OU ENTREGA DO MATERIAL

- Almoxarifado Sede – Av. Jerônimo de Albuquerque, s/n – Edifício Casa da Industria Albano Franco – retorno da Cohama. CEP 65.060-645.
Funcionamento e horário comercial – Segunda à Sexta-feira - 08h às 12h/14h às 18h.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- Promover o acompanhamento e a fiscalização da entrega dos bens, por colaborador devidamente designado pelo Superintendente Regional do Sesi, sob os aspectos quantitativos e qualitativos;
- Efetuar o pagamento dos equipamentos fornecidos pela CONTRATADA até o 30º (trigésimo) dia útil após a apresentação das respectivas notas fiscais com o devido “atesto” ao recebimento dos bens; e
- Demais obrigações previamente estabelecidas pela Unidade Jurídica da instituição e prevista em contrato, conforme minuta anexa ao Edital de Licitação.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

1. Entregar os equipamentos dentro do prazo estabelecido neste Termo de Referência, com a observância das recomendações da legislação pertinente;
2. Realizar a entrega dos equipamentos nos endereços informados neste Termo de Referência, em dias e horários de expediente comercial, devendo prever, quando for o caso, carregadores sob sua exclusiva responsabilidade para descarregamento e entrega dos materiais até sua conferência preliminar pela equipe do almoxarifado do Sesi;

3. Fornecer os equipamentos em sua embalagem original e adotar as medidas preventivas no sentido de minimizar acidentes ou danos que venham comprometer a qualidade dos equipamentos;
4. Realizar a montagem de cada conjunto a ser realizada em nas unidades do SESI/MA a ser definida pela Autorização de Fornecimento;
5. Prestar o serviço dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos neste Termo de Referência, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação pertinente;
6. Responsabilizar-se por quaisquer ônus, despesas, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, de acidentes de trabalho, bem como alimentação, transporte ou outro benefício de qualquer natureza, decorrentes da contratação do serviço e com todos os encargos sociais previstos na legislação vigente e de quaisquer outros em decorrência da sua condição de empregadora;
7. Assumir todos os encargos de possível demanda trabalhista, cível ou penal relacionados aos materiais, originalmente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência;
8. Demais obrigações previamente estabelecidas pela Unidade Jurídica da Instituição e previstas em contrato, conforme minuta anexa ao Edital de Licitação.

SANÇÕES POR INADIMPLEMENTO

1. Pelo descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas no instrumento contratual e pela verificação de quaisquer das situações, o SESI/MA poderá aplicar as seguintes penalidades sem o prejuízo de outras:

- a) advertência;
- b) multa de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total da proposta definitiva, pela recusa injustificada do adjudicatário de aceitar a Nota de Empenho, sem prejuízo para as demais penalidades;
- c) multa de 0,1% (um décimo por cento) ao dia de atraso injustificado, calculado sobre o valor da parcela não entregue da Nota de Empenho, até o 15º (décimo quinto) dia, sem prejuízo das demais penalidades;
- d) multa de 0,5% (cinco décimos por cento) ao dia de atraso injustificado, calculado sobre o valor da parcela não entregue da Nota de Empenho, a partir do 15º dia, sem prejuízo das demais penalidades;
- e) multa de 10%(dez por cento) calculada sobre o valor da parcela não entregue da Nota de Empenho, pela recusa injustificada na entrega dos materiais nela relacionados, sem prejuízo das demais penalidades;
- f) suspensão temporária de participação em licitação e impedimentos de contratar com o SESI/MA, por um período não superior a 02 (dois) anos;

2. A multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela Contratante.

3. As penalidades previstas no presente termo poderão ser relevadas, em todo ou em parte, quando o atraso no fornecimento for devidamente justificados e comprovados pela contratada, por escrito no prazo máximo de 10 (dez) dias da ocorrência, em caso fortuito ou motivo de força maior.

4. Os valores das multas aplicadas deverão ser recolhidos à conta da Única do Tesouro Nacional, através de Guia de Recolhimento fornecida pelo Departamento de Contabilidade e Finanças do SESI/MA, no prazo de 10 (dez) dias, a contar da data da notificação, podendo a administração do



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

SESI/MA reter o valor correspondente de pagamento futuros devidos à contratada, ou ainda cobrá-las judicialmente, com os encargos correspondentes.

5. Para as penalidades previstas neste Termo de Referência será garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa.

6. Demais Sanções estabelecidas pela Unidade Jurídica desta instituição.

SETOR / DEPARTAMENTO PARA ONDE SE DESTINA O BEM (SOMENTE PARA BENS PATRIMONIAIS)

-

UNIDADE DE ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO (TELEFONE E E-MAIL)

Assessoria Técnica do Sesi

ELABORADOR DO TERMO DE REFERÊNCIA

Evandro Sergio Moraes Pereira Júnior

RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

Evandro Sergio Moraes Pereira Júnior

RESPONSÁVEL PELO TERMO DE REFERÊNCIA (GESTOR DA UNIDADE)

Evandro Sergio Moraes Pereira Júnior

ANEXO II

ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD MÍNIMA	QTD MÁXIMA	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	UNIDADE MESTRA DE FÍSICA COM HIDRODINÂMICA	UND	1	10	219.870,87	219.870,87
2	CONJUNTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA	UND	1	10	37.945,33	37.945,33
3	UNIDADE MESTRA DE MATEMÁTICA	UND	1	10	44.264,20	44.264,20
4	CONJUNTO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL	UND	1	10	66.176,88	66.176,88
5	KIT DE INSTRUMENTOS EDUCACIONAIS DE QUÍMICA	UND	1	10	141.295,33	141.295,33
6	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR 40 A 1000 X	UND	1	150	3.146,93	3.146,93
7	TÚNEL DE VENTO COM AEROGERADOR, ENERGIA RENOVÁVEL, SENSORES, FERRAMENTAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS	UND	1	10	48.466,67	48.466,67
VALOR TOTAL						561.166,21

Obs.: O valor total do item será igual à multiplicação da quantidade mínima pelo valor unitário máximo. O valor total dos itens será igual ao somatório do valor total de cada item.

ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DOS INSTRUMENTOS EDUCACIONAIS:

ITEM 1 - UNIDADE MESTRA DE FÍSICA COM HIDRODINÂMICA

Unidade mestra de equipamentos para laboratórios de Ensino de Física com hidrodinâmica, sensores, software e interface, sistema de gestão da informação e conhecimento constituído por interface digital, que opera em nuvem, via Internet, com acesso por identificação seletiva de usuários, e que disponibiliza o produto adquirido com apresentação do respectivo código de referência, contemplando documentação analítica detalhada com textos, imagens e audiovisuais, sobre o conteúdo físico e tecnológico de cada equipamento, destacando procedimentos de apresentação técnica de componentes por via digital, de pré-montagens, calibração de dispositivos e instrumentos, montagem detalhada dos experimentos realizados, por meio de mídia textual, imagética e audiovisual com procedimentos específicos referentes à realização do experimento, por meio de mídia textual, imagética e audiovisual; acompanha software para aquisição de dados, ambiente Windows, que grafica sinais de sensores, exporta dados para programas como Excel e MatLab, armazenando dados coletados em tabelas, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real como osciloscópio, grade de aquisição e mostrador analógico, ferramentas de contagem de tempo como cronometragem entre dois sensores, cronometragem da passagem do objeto pelo sensor e cronometragem de eventos cíclicos, grades xt; grades xy entre outras funcionalidades, composto pelos seguintes equipamentos e materiais: duas fontes de alimentação digital, saída ajustável de 0 a 30 VCC / 5 ACC, regulada e estabilizada, amperímetro digital LCD, resolução de 0,1 ACC, voltímetro digital LCD, resolução de 0,1 VCC, proteção eletrônica contra curto-circuito, função de controle de carga entre 0 a 5 A, saída fixa 5 VCC / 1 A e alimentação automática 110 / 220 VCA, 50 / 60 Hz, refrigeração com ventilação forçada e cabo de força com plugue fêmea norma IEC, sensor de intensidade luminosa 0 a 5000 lux, gabinete estrutural em alumínio e aço, 34 x 64 x 61,5 mm, faixa de operação: 0 a 5000 lux, precisão: +/-10% e tempo de resposta: 1 ms, mufa em aço, manípulo M5 e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, sensor de força 0 a 10

N, gabinete estrutural em aço, 56 x 32 x 112 mm, alças em aço, faixa de operação: 0 a 10 N, resolução: 0,01 N, precisão: $\pm 10\%$ e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, sensor de temperatura -50 a 150 °C, termopar curto com bainha inox, gabinete estrutural em alumínio e aço, 34 x 64 x 61,5 mm, faixa de operação: -50 °C a 150 °C, resolução: $\pm 0,2$ °C, termopar tipo K e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, mola helicoidal longa, dois metros, espira de 30 mm, aço inoxidável de 1,3 mm, balança digital semianalítica, calibração automática, capela de proteção, carga máxima 510 g, sensibilidade 0,001 g.; tripé universal, reentrância semicircular central, sapatas, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E, F, H e I, corte longitudinal G, plano intermediário, em aço, com serigrafia identificando orifícios A, B, C, D e E, quatro hastes inox de 500 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, três hastes inox de 300 mm com roscas M5 e manípulo fêmea M5, conjunto alinhador para reservatório transparente com mufas em aço, centralizador A com desnível de retenção e manípulo M5, centralizador B com desnível de retenção, manípulo M5, redutor para 1 mm com tampão cônico, tampão cônico para 8 mm e haste inox de 200 mm, reservatório transparente para líquidos não corrosivos, 900 mL, duas guias externas, saída vertical de fluxo com cavidade posicionadoras interna e anel amortecedor, duas conexões metálicas macho laterais para tampão e redutor, hidroduto com registro de conexão rápida e tampa removível escalonada com entradas 1, 2, 3 e 4 identificadas, três afastadores e três pontos de contato de silicone, reservatório opaco, 800 mL, saída vertical de fluxo com cavidade posicionadoras interna, hidroduto com registro de conexão rápida e mangueira, régua T1 com anel de borracha e escalas, escala milimetrada 0 a 280 mm, divisão 1 mm e escala em polegadas, divisão 0,1 polegada, régua T2 com escalas milimetrada 0 a 230 mm, divisão 1 mm e em polegadas, divisão 0,1 polegada, conjunto alinhador do reservatório opaco com mufa C de entrada lateral, manípulo M5 e anéis centralizadores em aço, base inferior com desnível de retenção e passagem central, conjunto traçador, avanço micrométrico, escala com fração de volta, superfície refletora de adesão magnética, referência angular, reservatório de 3 mL com agulha e sistema guia de acoplamento, hidroduto transparente com 3 orifícios, conexão reta de engate rápido, tubo com três orifícios laterais, vedação na base e ponteira para engate rápido, braço com artéria, mufa de entrada lateral com braço, entrada lateral, fixadores abraçantes B, E e H e manípulo M5, fixadores abraçantes paralelos, 10,5 mm, TPE 40 e mangueira flexível, copo béquer 600 mL, plástico, manômetro em U com painel e mufa, escalas espelhadas em milímetros e polegadas, painel metálico com mufa de entrada lateral em aço e manípulo M5, fixação inferior com mufa morsa e manípulo M3, desvios superiores para conexões a sensores e descarga com tampão cônico e mangueiras, tubo paralelo removível, altura variável, painel metálico com mufas tipo morsa, manípulos M3 e fixação mecânica com manípulo fêmea M3, artérias B1 e B2 de vidro com redução para sensor numa das extremidades, hidroduto maior de imersão, diâmetro interno 9 mm x 260 mm, expansão cônica superior, corpo centralizador com fio de extração e ponteiras de silicone, corpo centralizador inferior com ponteiras de silicone, hidroduto menor de imersão, diâmetro interno 5 mm x 260 mm, expansão cônica superior, corpo centralizador com fio de extração e ponteiras de silicone, corpo centralizador inferior com ponteiras de silicone, bomba hidráulica centrífuga CC com conexões T, vazão máxima de 3,5 L/min, pressão manométrica até 280 kPa, tensão máxima 12 VCC, corrente máxima 3 A, conector RCA, entrada com conexões em T, hidroduto curto com ponteira, hidroduto curto com redutor e tampão cônico, hidroduto longo para derrame com tampão cônico, saída com mangueira flexível e conexão reta 8 mm de engate rápido, suporte metálico com mufa de aço com entrada lateral e manípulo M5, controlador da bomba hidráulica em aço e alumínio, com interruptor On-Off, escala, conector de saída RCA, conector de entrada P4 para 12 VCC, uma conexão RCA-RCA, fonte de alimentação com entrada automática de 85 a 230 VCA e saída 12 VCC / 3 A e cabo de força com plugue macho, duas bandejas plásticas 440 x 500 x 100 mm, medidor de vazão em painel com mufa, 0,1 a 1,1 Lpm com flutuador em vidro preto, escala por litogravura, pressão máxima de trabalho 345 kPa, exatidão ± 4 % fundo da escala, anéis de vedação em Buna-N, temperatura máxima de trabalho 54,4 °C, painel com mufa de aço de entrada lateral e manípulo M5, mangueira com ponteira para conexão rápida e mangueira com conexão de engate rápido 8 x 8, seringa 10 ml com prolongador de 600 mm, braço B com mufa de entrada, seis orifícios de 3,2 mm A, B, C, E, F, G, um orifício 5,1 mm H, uma espera M5 D, identificação serigrafada e manípulo M5, mufa em aço, identificações de A à H e manípulo M5, fixador abraçante paralelo, 10,5 mm, sensor de pressão diferencial 0 a 250 mmH₂O, gabinete estrutural em alumínio e aço, 34 x 64 x 61,5 mm, entradas alta e baixa, faixa de operação: 0 a 250 mmH₂O, precisão: ± 2 %, com mufa em aço, manípulo M5, entradas de alta e de baixa para dutos de pressão e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, fio de prumo 0,60 m e plaqueta, chave sextavada em L, 4 mm, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades, Gerador eletrostático com base em aço, altura máxima de 750 mm, motor 100 Watt, 50 / 60 Hz embutido, para tensão da rede local, painel de comando com plugue de entrada norma IEC, chave On-Off, LED indicador, controle das rpm, quatro sapatas niveladoras isolantes com fuso de aço inoxidável, torre isolante articulável de 0 a 90 graus, painel superior com identificações serigrafadas, suporte para acoplamento da esfera, borne para conexão de traslado do polo negativo, coletor auxiliar de cargas, manípulos

M5 com fuso em aço inoxidável, sistema de ajuste da tração na correia de carga, dois roletes condutores com rolamentos blindados e controle de abertura da correia de carga por eixo excêntrico, painel inferior da torre com identificações serigrafadas do borne para conexão de aterramento ou de traslado de cargas, rolete tracionador condutor com rolamentos blindados, rolete isolante com eixo excêntrico, controle da abertura da correia de carga por eixo excêntrico, duas palhetas em aço inoxidável com extensão pegador e correia transportadora de carga, cabeça esférica sem emendas, em alumínio duro de 2,4 mm de espessura e 250 mm de diâmetro e pino para encaixe com orifício para pinos de pressão, esfera de descarga com cabo isolante e borne, mesa projetável com cuba, tampo transparente com escala quadrangular, dois bornes para pinos de pressão, extensão ferromagnética curvilínea articulável com ponteira semicircular, duas torres com NdFeB encapsulado e cuba cilíndrica, cabo elétrico flexível, preto, 1 metro, com pinos de pressão, cabo elétrico flexível, vermelho, 1 metro, com pinos de pressão, anel metálico 61 x 45 mm, em aço, com 3 orifícios 3,2 mm, anel metálico 27 x 22 mm, em aço, eletrodo pontual curto 78,50 mm, para adesão ferromagnética, eletrodo reto 58,50 mm, para adesão magnética, torniquete elétrico e pivô com pino de pressão, suporte para eletroscópio com pino de pressão e lâmina de alumínio 8 mm x 180 mm, eletrodo pontual longo 120 mm, para adesão ferromagnética, frasco com milho granulado 50 g, frasco com pó de caulim 25 g; Dilatômetro linear, medidor de dilatação com divisão 0,01 mm, escala 0 a 500 mm, divisão 1 mm, escala 0 a 20 polegadas, divisão 0,1 in, quatro pontos B, C, D e E para variação de L_0 , ponto auxiliar A, orientador de saída metálico, quatro orientadores metálicos de entrada com mufa lateral para 4 mm de afastamento máximo entre o corpo de prova e a escala, manípulo M3, área máxima 670 x 130 mm e sapatas niveladoras, conexão de saída com duto flexível e expansão, tubo de aço, 570 mm, passagem direta, tubo de latão, 570 mm, passagem direta, tubo de cobre, 570 mm, passagem direta, batente lateral móvel com manípulo M3 e rebaixo, calço de silicone em cunha, funil de vidro, haste 20 mm, diâmetro 60 mm, pinça para bureta, abertura 60 mm, metálica, mangueira flexível 310 mm com 10 mm externo e válvula de três vias, mangueira flexível 350 mm com 10 mm externo, caldeira, 600 ml, tampa em aço com guias encamisadas 1 e 2, válvula de segurança, mufa de entrada lateral com manípulo M5, anel em aço com pegadores, fechamento com quatro manípulos M5, mangueira flexível com acoplador e manípulo M3, termômetro com coluna líquida de -10 a +110 °C, divisão de 0,5 °C, tripé médio com sapatas niveladoras, reentrância semicircular central, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E e F, distância entre pés frontais 227 mm, haste inox de 500 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, multímetro medidor digital de temperatura, visor LCD, 3 ½ dígitos, polaridade automática, teste de diodos, bateria, fusível, pontas de prova, medição de tensão contínua e alteranada, corrente contínua, resistência, temperatura, continuidade e diodo e termopar tipo K, trocador de calor com chapa aquecedora, comando elétrico isolado do calor, plataforma de alumínio em disco, controle de temperatura de 50 a 320 °C na plataforma, escala de referência, termostato, interruptor e lâmpadas piloto, potência 270 Watt e cabo de força; equipamento para propagação de calor com lâmpada halógena dicrônica, E27, 50 W, 110 V, canalizador de correntes de ar em aço com quatro pés, três janelas de circulação, espera M3 lateral, manípulo M3 e anel isolante lateral, plataforma em aço com chave On-Off, área útil mínima 300 x 130 mm, cavidades com identificações 1, 2, 3, 4 e 5, suporte vertical com manípulo M5, trocador de calor, protetor metálico articulável, plugue macho IEC, fusível e sapatas niveladoras, lâmina metálica em aço inoxidável com cavidades posicionadoras e fixação NdFeB com fuso inoxidável e manípulo fêmea M3, ventoinha de seis pás, 80 mm e chapéu, tubo plástico em propileno natural J40, 50 mL, cinco esferas metálicas 6,35 mm, dez elásticos ortodônticos 5/16, fonte de calor para álcool gel, regulador de chama e capuchama, cabo de força com conector fêmea IEC, termômetro com coluna líquida de -10 a +110 °C, divisão de 0,5 °C.: cubo de radiação térmica, cubo de Leslie para temperaturas até 100 graus, em alumínio, dimensões máximas de 51 x 51 x 51 mm, quatro faces em acabamentos diferenciados, base com guia central, tampa com identificações e tampão cônico, mesa girante com pivô central, em aço, disco de isolamento térmico, tampo girante e base com escala 50 - 0 - 50 graus, divisão de 1 grau e sapatas, passador cônico auxiliar, 16 mm de comprimento, termômetro infravermelho -30 °C a 260 °C, resposta espectral de 6 a 14 micrometros, mira laser, termômetro com coluna líquida de -10 a +110 °C, divisão de 0,5 °C, placa metálica com círculo branco, sapatas e manípulo M3, placa metálica com círculo preto, sapatas e manípulo M3, iluminador com braço fixador em aço, mufa de entrada lateral para hastes até 12,7 mm, manípulo M5, painel com chave On-Off isolada e plugue IEC, spot articulável com proteção lateral, soquete com rosca E27 e cabo de força com plugue fêmea norma IEC, plataforma elevatória, tampo 15 x 15 cm, em alumínio e sistema pantográfico com fuso e manípulo, régua metálica com escalas milimetrada 0 a 500 mm e polegada fracionada, escalas milimetrada com divisão de 1 mm e escala em polegada com divisão 1/8 polegada, tripé médio com sapatas, reentrância semicircular central, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, F e corte oblongo E, duas hastes de 300 mm com fixador M5, inox e protetor no fuso externo, lâmpada halógena dicrônica, 50 W, 220V, E27, sensor de temperatura -50 a 150 °C, termopar flexível, gabinete estrutural em alumínio e aço, 34 x 64 x 61,5 mm, faixa de operação: -50 °C a 150 °C, resolução: $\pm 0,2$ °C, mufa em aço, manípulo M5, termopar tipo K e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, software para aquisição de dados, exporta dados para

diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades. Trilho de ar com dois sensores fotoelétricos com conexão fêmea miniDIN, gabinete estrutural em aço, 164,5 x 40 x 84 mm, emissor de luz policromática, gabinete em aço com três orifícios guias paralelos para hastes com diâmetro até 12,75 mm, manípulo M5 e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades, unidade geradora de fluxo de ar, chave On-Off, potenciômetro de ajuste com escala, lâmpada piloto, fusível, controle eletrônico do fluxo, plugue de entrada norma IEC, conexões fêmeas rápidas para saída e entrada de ar, motor centrífugo, tensão de alimentação 110 ou 220 VCA, potência total 600 W, frequência 50 / 60 Hz, temperatura de operação, 0 a 40 °C, nível de ruído < 80 dB e cabo de força com plugue fêmea norma IEC, filtro de sucção, removível de engate rápido diâmetro de 80 mm, três manípulos M3 e acoplamento macho, filtro de descarga, removível de engate rápido, três manípulos M3 e acoplamentos macho e fêmea. Trilho de ar, conexão rápida para mangueira, rampa articulável, cabeceiras, base com niveladores, dois fusos elevadores, escala em graus, conjunto de hastes paralelas com fixadores para trilho de ar contendo duas hastes de 1.160 mm com protetores de vinil, dois perfis com três fusos M5, oito manípulos fêmea M5 e quatro fixadores M5. Conjunto de acessórios contendo: chave sextavada em L 4 mm, chave sextavada em L 6 mm, interruptor momentâneo com saídas analógica e digital, On-Off, entrada de 24 VCC / 1 A, cabo miniDIN-miniDIN, fonte de alimentação, entrada automática de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz, 24 W e saída de 24 VCC / 1 A, plugue de saída polarizado e cabo de força com plugue macho, bobina, 24 VCC, 1 A, armadura em aço silício G.O. laminado, alinhadores, fuso com dois manípulos fêmeas M5 conexão elétrica polarizada com pinos banana, haste de 300 mm, inox, com fixador M5 e protetor no fuso externo, duas cercas ativadoras com dez intervalos iguais, polia menor M1 para trilho de ar, mangueira para unidade geradora de fluxo de ar, flexível, 1,65 metros de comprimento e conexões de engate rápido; carro 2 com seis pinos, disparador manual com suporte M5, carro 1 com dois pinos, polia de cabeceira com 20 bloqueios iguais para trilho de ar, conjunto suporte para acoplamento rápido, três suportes com mola, nível de bolha, forma circular, 44 mm, carenagem em plástico resistente, visualização vertical superior, dois alfinetes com cabeça, fio flexível de 1,15 m, com anéis, três retenções M3, cavaleiro para nível de circular de bolha, massa acoplável de 10,0 ± 0,1 g, corpo cilíndrico com orifício de 2,6 mm, gancho curto de 93 mm, aço inoxidável, com apoio em náilon, quatorze massas cilíndricas acopláveis de 50,0 ± 0,1 g com orifício, taco de madeira 100 x 80 x 35 mm.; dez elásticos ortodônticos 5/16, corpo de prova de madeira, 35 x 50 x 80 mm, dois ganchos e uma face revestida, fio flexível de 0,08 m com anéis, dois suportes M3 com ferrite, suporte M3 com ímã, duas hastes ativadoras inox encamisada para M3, 64 mm, suporte fixador de dinamômetro, dinamômetro 2 N, ajuste do zero, escala 0 a 2 N, divisão de 0,02 N, 100 divisões de 1 mm equivalentes a 0,02 N, alça em aço e capa metálica. Fonte alta tensão, para tubos espectrais, 4000 VCC, saída polarizada, chave geral, indicador de energização, fusível de segurança, proteção contra curto-circuito, chave geral on-off, indicador de energização, chave de disparo (chave de segurança), bornes de saída, conexão de aterramento e conexão fêmea miniDIN para sensor de disparo e cabo de força com plugue fêmea norma IEC, sensor de sinal de comando manual com plugue miniDIN e chave de disparo, cabo elétrico flexível para alta tensão, vermelho, 1,5 metro, com pinos de pressão, cabo elétrico flexível para alta tensão, preto, 1,5 metro, com pinos de pressão, dois cabos elétricos flexíveis, verde, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, bomba de vácuo com dois estágios a óleo, vácuo nominal de 3×10^{-1} Pa (0,003 mbar), motor monofásico 1/4 HP, dupla conexão para mangueiras e vacuômetro, sistema com relé térmico e chave liga-desliga geral, com tampa do reservatório de óleo, tampa do exaustor, indicador do nível do reservatório de óleo, dreno do óleo, alça para transporte, chave On-Off, base, sapatas antiderrapantes e conexão com tampa da entrada da bomba, tubo de Geissler, com suporte e válvulas; dois cubos metálicos desmontáveis 48 x 48 x 54,5 mm, seis faces em aço e acoplamento por fuso M5, cinco setas pretas, 70 mm com sapata NdFeB encapsulado, em aço, fixação M3 e encapsulamento em PP copolímero CP 442, cinco setas amarelas, 50 mm com sapata NdFeB encapsulado, em aço, fixação M3 e encapsulamento em PP copolímero CP 442, cinco setas vermelhas, 30 mm com sapata NdFeB encapsulado, em aço, fixação M3 e encapsulamento em PP copolímero CP 442, dois conjuntos de três setas articuláveis, 75 mm com sapata NdFeB encapsulado, em aço, fixação M3 e encapsulamento em PP copolímero CP 442.; copo béquer 250 mL, vidro, três mola de tração curta até 2 N, 55 mm, dois olhais de 7,4 mm, chave sextavada em L, 4 mm, suporte móvel para molas com ponteiro, em aço, dinamômetro 2 N, ajuste do zero, escala 0 a 2 N, divisão de 0,02 N, 100 divisões de 1 mm equivalentes a 0,02 N, alça em aço e capa metálica, gancho de 133 mm, 9,6 g, em aço inoxidável, gancho curto de 93 mm, aço inoxidável, com apoio em náilon, três massas cilíndricas acopláveis de 50,0 ± 0,1 g, com orifício de 3,2 mm, massa acoplável de 23,0 ± 0,2 g, com orifício de 2,6 mm, oito massas cilíndricas acopláveis de 20 g, haste inox de 500 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, duas hastes ativadoras inox encamisada para M3, 64 mm, cilindro de Arquimedes, cilindro maciço com gancho e recipiente transparente com alças em aço inoxidável, mufa de entrada lateral, braço 180 mm, 3 esperas, orifícios A, B, C, E, F, G, três esperas para M3 e manípulo M5, régua

transparente com encaixe para manípulo M5, escala de 0 a 300 mm, divisão de 1 mm e escala de 0 a 12 in, divisão de 0,1 in, corpo de prova em latão, massa 100 ± 5 g, 19 mm x 40 mm com fio flexível, corpo de prova em náilon, massa $12,7 \pm 0,2$ g, 19 mm x 40 mm, com fio flexível, tripé médio com sapatas com identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, F e corte oblongo E, contra peso compino central, de latão, fixador M3 e passagem para acoplamento. Conjunto para queda dos corpos contendo painel vertical, escala milimetrada de 0 a 460 mm, divisão de 1 mm, escala em polegada de 0 a 12 polegadas, divisão de 0,1 in, mufas de aço com entrada lateral e manípulos M5, alinhadores de largada, suporte com manípulos M3 para saco aparador, saco aparador, haste inox de 500 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, cerca ativadora com dois intervalos iguais, identificação numeral e dimensional de cada intervalo em milímetros, crescente a partir do primeiro intervalo e orifício, cerca ativadora com dez intervalos iguais, identificação numeral e dimensional de cada intervalo em milímetros, crescente a partir do primeiro intervalo e orifício, cerca ativadora com dez intervalos diferentes, identificação numeral e dimensional de cada intervalo em milímetros, crescente a partir do primeiro intervalo e orifício, massa acoplável de $23,0 \pm 0,2$ g, com orifício 3,2 mm, quarenta e duas máscaras adesivas circulares, espelho plano 45 x 16 mm, com traço central, adesão magnética, pino de largada, 2,5 mm, inox, com pegador, tripé médio com sapatas com identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, F e corte oblongo E, sensor fotoelétrico com conexão fêmea miniDIN, emissor de luz policromática, gabinete em aço com três orifícios guias, manípulo M5 e cabo miniDIN-miniDIN, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades; Conjunto elementos de máquinas em mecanismos com correia de transmissão $139,37 \times 2,62$ mm, três indicador magnético A, retangular, conjunto polia, engrenagem 40 dentes, manivela, fixação NdFeB, canal de 50 mm, engrenagem de 40 dentes com diâmetro primitivo de 100 mm, manivela em aço inoxidável, eixo curto M3 de fixação NdFeB encapsulado, anel antiderrapante e dois manípulos fêmea M3, engrenagem 20 dentes e manivela, fixação NdFeB, engrenagem de 20 dentes com diâmetro primitivo de 50 mm, manivela em aço inoxidável, eixo curto M3 de fixação NdFeB encapsulado, anel antiderrapante e dois manípulos fêmea M3, polia simples, canal 37 mm, manivela, fixação NdFeB, manivela em aço inoxidável, eixo curto M3 de fixação NdFeB encapsulado, anel antiderrapante e dois manípulos fêmea M3, correia de transmissão $139,37 \times 2,62$ mm, duas manivelas com manípulo fêmea M3, em aço inoxidável, conjunto polia, engrenagem 20 dentes, canal 37 mm, engrenagem 20 dentes, diâmetro primitivo 50 mm e dois fixadores M3, cinco discos afastadores para eixo 3M - diâmetro 23 mm, conjunto de 3 engrenagens escalonadas, 50, 30 e 20 dentes, diâmetro primitivo 100, 75 e 50 mm e dois fixadores M3, conjunto polia, engrenagem 30 dentes, canal 37 mm, engrenagem com diâmetro primitivo 50 mm e dois fixadores M3, frasco com fixadores para polia e engrenagem, com cinco parafusos philips M3 x 12, em aço inoxidável, cinco arruelas lisas 6 x 3,1 x 0,5 mm, em aço inoxidável, cinco porcas sextavada M3 em aço inoxidável, cinco porcas porlock M3 em aço inoxidável e cinco manípulos fêmea M3, dois eixos M3 22,5 mm com NdFeB encapsulado, anel antiderrapante e dois manípulos fêmea M3, dois dinamômetros tubulares 2 N com fixação magnética, corpo metálico, cabeçote metálico com alça em aço, ajuste do zero, escala 0 a 2 N, divisão de 0,02 N coincidentes com 1 mm, base guia em aço com travas nas cabeceiras, fixação magnética com NdFeB encapsulado com anel antiderrapante, fio flexível de 0,80 m com anel e gancho e plaqueta, fio flexível de 0,44 m com anéis e plaqueta, gancho de 133 mm, 9,6 g, em aço inoxidável, dois ganchos curtos de 93 mm, aço inoxidável, com espaçador, seis massas cilíndricas acopláveis de $50,0 \pm 0,1$ g com orifício, duas massas cilíndricas acopláveis de $23,0 \pm 0,2$ g, com orifício, fio flexível de 0,13 m com anéis e plaqueta, três eixos 32,5 mm M3 de fixação com NdFeB encapsulado, anel antiderrapante e dois manípulos fêmea M3, cremalheira de 300 mm, 40 dentes e dois eixos 22,5 mm M3 com NdFeB encapsulado, anel antiderrapante e dois manípulos fêmea M3, polia móvel com ganchos, canal 37 mm e dois fixadores M3; anel de Gravesande com cabos, anel de cobre com cabo, esfera com 30 mm de aço com haste e cabo, calorímetro de água com duplo vaso de alumínio, 250 mL, 178 x 117 mm, isolante transparente separador e centralizador dos vasos, tampa transparente de fechamento simultâneo com duas passagens e agitador em aço inoxidável com revestimento isolante, e termômetro com coluna líquida de -10 a +110 °C, divisão de 0,5 °C, carro com retropropulsão, hélice com proteção metálica circundante, motor CC encapsulado, chave On-Off, para-choque traseiro com fuso inoxidável e manípulo fêmea M3, duas massas acopláveis de $23,0 \pm 0,2$ g, com orifício 3,2 mm, pneus de borracha, dimensões 173 x 139 x 232 mm; transformador desmontável com sensor de campo magnético -10 a +10 Gauss, chassi estrutural com mufa em aço, manípulo M5, botão de reset, elemento sensível a campo encapsulado em ponteira protetora, faixa de operação: - 10 a + 10 G, resolução: 0,02 G (20 mG) e precisão: ± 5 e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, grampo C largo, dois manípulos M5, orifícios para hastes até 12,75 mm, fuso M10 com cabeçote e manípulo, orifícios auxiliares 1, 2, 4 e 5 e janela oblonga 3, régua milimetrada 355 -0- 355 mm, divisão de 1 mm e escala 14 - 0 - 14 polegadas, divisão de 0,1 in, um orifício de passagem central e quatro para fixações M3, adesão magnética, bússola com gabinete circular, 77 mm, rosa dos ventos e escala angular 0 a 360 graus, divisão de um grau, bobina de 6 espiras, 140 A, passagem central de 31 x 31 mm, carretel 97 x 82 x

72 mm, indicando o sentido de enrolamento, bornes para alta corrente e dois manípulos M3, bobina de 300 espiras, passagem central de 31 x 31 mm, corrente máxima de 4 A, indutância: 2,25 mH tolerância: +/- 0,10 mH, carretel 98 x 82 x 72 mm, dois bornes e sentido de enrolamento, bobina de 600 espiras, passagem central de 31 x 31 mm, carretel 97 x 82 x 72 mm, dois bornes, corrente máxima de 4 A, indutância: 9,7 mH tolerância: +/- 0,1 mH e sentido de enrolamento, bobina de 900 espiras, passagem central de 31 x 31 mm, carretel 97 x 82 x 72 mm, dois bornes, corrente máxima de 4 A, indutância: 23,2 mH tolerância: +/- 0,05 mH e sentido de enrolamento, bobina de 1200 espiras, passagem central de 31 x 31 mm, carretel 97 x 82 x 72 mm, dois bornes, corrente máxima de 4 A, indutância: 42,8 mH tolerância: +/- 0,5 mH, torre de proteção, em aço, com identificações e alertas, 220 x 133 x 140 mm, painel frontal com elevação, painéis laterais com janelas de circulação e sapatas niveladoras antiderrapantes, suporte com soquete E27 para lâmpadas 110 / 220 V, gabinete em PAI, dimensões 34 x 75 x 116 mm, dois bornes e circuito isolado, lâmpada halógena, dicrótica, E27, 110 V e 50 W, tripé universal com aterramento, corte ao longo da escala angular de 60 - 0 - 60 graus com divisão de 1 grau, corte ao longo da escala milimetrada de 0 a 90 mm com divisão de 1 milímetro, borne de aterramento e três sapatas niveladoras, haste de 300 mm com fixador M5, inox e protetor no fuso externo, armadura laminada alta em U, 135 mm x 115 mm x 30 mm, ferro silício, sem perfuração, secção reta de 30 x 30 mm, armadura laminada baixa em U, 84 mm x 115 mm x 30 mm, ferro silício, sem perfuração, secção reta de 30 x 30 mm e um tapete de adesão magnética, âncora com fixador prensador M5, manípulo lateral M5, prensador com cabeçote de contato físico sem rotação e manípulo M5, tapete de adesão magnética, 49 x 79 mm, mesa transparente com tampo de segmento articulável com 2 orifícios, sapatas niveladoras e indicações de abertura e regiões P1, P2 e P3, LED com gabinete isolante e bornes, fio de poliamida de 0,35 m com anéis, ímã cilíndrico de 100 mm, ALNICO, com protetores nas cabeceiras, suporte em V para ímã cilíndrico, dois balanços de fio rígido para alta corrente, 70 mm, espira de fio rígido segmento vertical, para alta corrente, espira de fio rígido segmento curvilíneo, para alta corrente, fio rígido paralelo com afastador isolante, para alta corrente, frasco com limalhas de ferro em pó, 50 g, dois cabos elétricos flexíveis, preto, 0,25 metro, com pinos de pressão para derivação, dois cabos elétricos flexíveis, vermelho, 0,25 metro, com pinos de pressão para derivação dois cabos elétricos flexíveis, preto, 0,5 metro, com pinos de pressão para derivação, dois cabos elétricos flexíveis, vermelho, 0,5 metro, com pinos de pressão para derivação, cabo elétrico flexível, verde, 0,5 metro, com pinos de pressão para derivação, dois cabos elétricos flexíveis, preto, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, dois cabos elétricos flexíveis, vermelho, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, interruptor liga desliga, gabinete com identificação serigrafada, bornes, chave On - Off isolada com input máximo 5 A em 110 V e 2,5 A em 220 V, interruptor com conexão para a rede, gabinete isolante em PAI, chassi em aço com plugue IEC, comando com identificação serigrafada, dois bornes dianteiros e um borne lateral GND, chave On - Off, fusível, input 110 V / 10 A e 220 V / 5 A e cabo de força com plugue fêmea IEC, fonte de alimentação 6 VAC, 0,5 A com tensão de entrada selecionável 127 ou 220 VCA, 50/60 Hz, tensão de saída 6 VAC / 0,5 A, cabo de saída com conector RCA e plugue macho de entrada, adaptador de conector tipo RCA para bornes, gabinete com identificações serigrafadas, conector RCA e bornes, dois ímãs em barra, ALNICO, 23 x 6 mm, placa de petri plástica com tampa, 90 x 15 mm, solenóide com espiras de 50 mm, base transparente, área útil mínima de 220 x 145 mm, escalas em filtro óptico, milimetrada de 0 a 135 mm divisão de 5 mm, em polegada fracionada, divisão 1/8 polegada, regiões 1, 2 e 3 identificadas, bornes metálicos, sapatas niveladoras isolantes e duas conexões elétricas para alta corrente, mesa transparente para espectros magnéticos, 1-10 câmaras, indicadores ferromagnéticos e sapatas niveladoras, ímã cilíndrico de 100 mm com protetores, bobina de Helmholtz, bobinas circulares, cabeceiras transparente, identificações serigrafadas em filtro óptico, 25 espiras, diâmetro médio de 80 mm, sentido de embobinamento e quatro bornes, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades; cuba de ondas com estroboblast contendo mesa para cuba de ondas em aço com ajuste fino de nivelamento da cuba com quatro fusos milimétricos, serigrafia indicativa de posições para fixação de componentes, sapatas niveladoras de apoio, três hastes inox de 300 mm, fixador M5 e sapata niveladora, painel articulável, 272 mm x 233 mm, com mufas de entrada lateral em aço e manípulos M5, refletor plano de adesão magnética, 235 mm x 220 mm, de adesão magnética, painel para projeção, encaixe rápido, 315 mm x 275 mm, com indicações 1 e 2, cabo elétrico flexível, áudio, 2,0 metro, com pinos RCA vermelho e branco, iluminador de luz fria e estroboblast, monobloco com mufa de entrada lateral em aço, manípulo M5, conector RCA fêmea de entrada para iluminação sincronizada, conector RCA fêmea de entrada para iluminação constante, matriz emissora de luz fria de estado sólido e chave On-Off, gerador de abalos com transdutor eletromagnético de deslocamento linear vertical, gabinete em aço com mufas guias de entrada lateral em aço, dois manípulos M5 com fuso em aço inoxidável, trava mecânica articulável, braço de 400 mm, fonte estabilizada de alimentação automática de 85 a 250 VCA, 50 / 60 Hz, 5 W, controle eletrônico da frequência de 2 a 10 Hz, controle eletrônico da frequência de 10 a 50 Hz, variador de amplitude, chave geral, fusível, frequencímetro digital com display LCD, resolução 0,05 Hz,

proteção com lâmina de policarbonato, plugue de entrada norma IEC, lâmpada indicadora de energização, saída auxiliar RCA para iluminação contínua, saída auxiliar RCA para iluminação piscante, cabo de força norma plugue macho NEMA 5/15 NBR 14136 e plugue fêmea norma IEC, duas hastes inox de 500 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, placa de vidro 160 x 80 mm, duas ponteiras geratrizes circulares, ponteira geratriz plana 200 mm com encaixe, barreira reta 30 mm, duas barreiras retas 80 mm, barreira reta 200 mm, duas barreiras curvas com Ri 100 e Re 115 mm, escala quadrangular flexível transparente, escalas x e y de 90 - 0 - 90 mm e 120 - 0 - 120 mm, divisão de 0,5 mm, pipeta pasteur, 3 mL, seringa 60 mL, cuba fundo plano projetável com sapatas, elevação lateral de 10 mm, 316 x 312 mm, tripé universal Wackerritt com sapatas, identificadores de posição A, B, B, C, D, E, F e G, escala angular de 60 - 0 - 60 graus, divisão de 1 grau, escala milimetrada de 0 a 90 mm, divisão de 1 milímetro e três sapatas niveladoras. aparelho rotacional, funcionamento horizontal e vertical, painel transparente com área de segurança 310 x 280 mm, recuo escalonado, reentrância lateral, curva de acesso central, referencial R2, circunferência posicionadora A, rolamentos blindados, motor CC com articulador e mola tracionadora, disco transparente com referenciais internos R1 e R3 e círculos identificadores do móvel A e do móvel B com raios de afastamento definidos, indicador do sentido de rotação, esperas M3, base metálica com chave On-Off, controle de frequência, LED indicador de energização, plugue de entrada CC, oito sapatas e correia tracionadora, dois sensores fotoelétricos com conexão fêmea miniDIN, gabinete estrutural em aço, 164,5 x 40 x 84 mm, emissor de luz policromática, gabinete em aço com três orifícios guias paralelos para hastes com diâmetro até 12,75 mm, manípulo M5 e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, contrapeso para rotacional com fuso inoxidável M3, fonte de alimentação com tensão de entrada automática de 100 a 240 VCA, 0,18 A, 50/60 Hz, tensão de saída polarizada 5 VCC / 1 A, cabo paralelo de saída com conector RCA e plugue macho de entrada NBR 14136, seta transparente vermelha com fixador M3, seta transparente verde com fixador M3, referencial R4 articulável, removível, com manípulo M3, haste inox de 300 mm, com fixador M5 e protetor no fuso, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades; plano inclinado articulável com base em aço, área útil máxima 130 x 675 mm, plataforma móvel com fuso elevador de posicionamento dianteiro e traseiro, esperas para suportes, escala de 0 a 45º graus, trilhos paralelos externos, trilhos paralelos internos, escalas na lateral da rampa 0 a 500 mm divisão 5 mm e de 0 a 20 polegadas divisão 0,1 in e sistema para MRU, plataforma auxiliar de engate rápido, corpo de prova de madeira, 35 x 50 x 80 mm, dois ganchos e uma face revestida, duas massas cilíndricas acopláveis de (50,0 ± 0,1) g, esfera de aço 25,4 mm, dinamômetro 2 N, ajuste do zero, escala 0 a 2 N, divisão de 0,02 N, 100 divisões de 1 mm equivalentes a 0,02 N, ímã NdFeB encapsulado, carro de quatro rodas, orientador da força peso removível, indicação das forças Tensão, Px e Normal, extensão flexível com anel e pivô central longo M3, cerca ativadora com dez intervalos iguais e suporte metálico, identificação numeral e dimensional de cada intervalo em milímetros com identificação crescente a partir do primeiro intervalo e dois manípulos fêmeas M3, régua projetável com escalas milimetrada 0 a 500 mm e polegada fracionada com divisão: 1 mm e 1/8 de polegada, corpo de prova cilíndrico maciço, em alumínio, diâmetro 50,5 mm x 20 mm, corpo de prova cilíndrico oco, em alumínio, diâmetro externo 50,5 mm x 20 mm, tubo de 590 mm com orifícios para sensores, duas hastes com fuso e manípulos fêmeas, hastes de 73 mm em aço inoxidável, 70 mm de fuso em aço, fixador M5, capuz protetor e dois manípulos fêmea M5, ímã NdFeB encapsulado, chave sextavada em L 4 mm, dois sensores fotoelétricos com conexão fêmea miniDIN, gabinete estrutural em aço, 164,5 x 40 x 84 mm, emissor de luz policromática, gabinete em aço com três orifícios guias paralelos para hastes com diâmetro até 12,75 mm, manípulo M5 e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades. Banco óptico linear com filtro polaróide girante 210 graus, filtro linear laminado, diâmetro útil de 25 mm, painel metálico com alavanca de arraste e indicador de leitura, escala de -15 a 195 graus, divisão de 1 grau, duas esperas M3 e dois manípulos M3, filtro óptico vermelho (R) circular, diâmetro útil de 30 mm com moldura, dois anéis metálicos de retenção, na faixa de 615 nanômetros, filtro óptico verde (G) circular, diâmetro útil de 30 mm com moldura, dois anéis metálicos de retenção, na faixa de 510 nanômetros, filtro óptico azul (B) circular, diâmetro útil de 30 mm com moldura, dois anéis metálicos de retenção, na faixa de 470 nanômetros, bloqueador com fenda 6 mm, área 300 x 300 mm, sapatas antiderrapantes e escala quadrangular com fenda central, suporte em C para rede de difração, base de aço, afastador em aço inoxidável e alinhador em U com protetor interno, caminho óptico curvo com fixadores magnéticos, 313 mm de topo a topo, secção reta média de 15 x 20 mm, dois fixadores NdFeB encapsulados com anel antiderrapante, fuso M3 de aço inoxidável, manípulo fêmea M3 e braço em L de aço com ilha antiderrapante, aba articulável com anteparos em aço 100 x 83 mm, abertura de 0 a 90 graus, afastador com dois manípulos M3, articuladores em aço inoxidável, dois graus de liberdade, dois espelhos refletores planos de adesão magnética, 100 x 80 mm, filtro verde de diâmetro 20 mm e moldura retangular de adesão magnética, filtro vermelho com moldura retangular de adesão magnética, filtro azul com moldura

retangular de adesão magnética, dois bloqueadores 50 x 50 mm de adesão magnética, lanterna policromática com três aberturas, lâmpada de Halogêneo tipo baioneta, 12 V - 50 W, soquete com giro de 90 graus, escala focal escala 40 a 90 mm, divisão de 1 mm, janela circular frontal, objetiva removível frontal de 50 mm em vidro óptico corrigido, anel de retenção em aço, três manípulos M3, sistema deslizante para fechamento e abertura das saídas laterais, fonte de alimentação interna bivoltada 127/220 VCA, 50/60 Hz, 50 W, chave geral e cabo de força com plugue fêmea norma IEC, rede de difração, 12 fendas/mm, constante $8,33 \times 10^{-5}$ m, 70 x 50 mm proteção para UV e orifícios para fixação M3 em cavaleiro, anteparo com janela 1, batente horizontal, em aço, 100 x 111 mm, escala 10 - 0 - 10 mm, divisão 1 mm, dois manípulos M3 e dois oblongos verticais, lanterna laser diodo, faixa visível, 5 mW, comprimento de onda 665 (± 15) nanômetros, chave On-Off, alimentação 4,5 VCC (3 pilhas AA de 1,5 V), dissipador metálico de calor com rotação do feixe de 0 a 90 graus, gabinete em aço, sapatas reguláveis e esperas M5, lente cilíndrica de adesão NdFeB, trena, 5 m, divisão 1 mm, régua metálica preta 350 - 0 - 350 mm com manípulos M3, escala milimetrada 355 - 0 - 355 mm, divisão de 1 mm, escala 14 - 0 - 14 polegadas, divisão de 0,1 in e dois fixadores M3, fibra óptica com sapata NdFeB; tripé universal com sapatas, identificadores de posição A, B, B, C, D, E, F e G, escala angular de 60 - 0 - 60 graus, divisão de 1 grau, escala milimetrada de 0 a 90 mm, divisão de 1 milímetro e três sapatas niveladoras, haste de 300 mm com fixador M5, inox e protetor no fuso externo, painel óptico com disco de Hartl e tripé, escala quadrangular, escala horizontal de 120 a 25 - 0 - 25 a 122 mm, divisão: 1 mm, escala 4,7 a 1 - 0 - 1 a 4,8 polegadas, divisão: 0,1 in, escala vertical de 0 a 130 mm, divisão: 1 mm, escala 0 a 5 polegadas, divisão: 0,1 in e identificações A e B, 01 disco de Hartl, escala angular periférica de 0, 14 a 90, 90 a 14, 0, 14 a 90, 90 a 14, 0 graus, divisão de 1 grau, escalas de abertura angular de 90 graus e de 45 graus, e angular central de 0, 26 a 90, 90 a 26, 0, 26 a 90, 90 a 26, 0 graus, divisão de um grau, escala 93 a 8, 0, 8 a 92 mm, divisão de 1 mm e 3,4 - 0 - 0,3 a 3,4 polegadas, divisão de 0,1 in, guia central com manípulo de encaixe M3 e dois manípulos M5, barramento para banco óptico, 930 mm, cabeceira esquerda com avanço de 32 mm e canal de 10 mm, escala I de 0 a 920 mm, divisão 1 mm e 0 a 36,2 polegadas, divisão: 0,1 in, escala II de 405-0-314 mm, divisão 1 mm e 16-0-12,3 polegadas, divisão: 0,1 in, escala III de 0 a 630 mm, divisão: 1 mm e 0 a 24,8 mm, divisão: 0,1 in, traço de marcação A alinhado em 0 mm, destaques em 18, 160 e 560 mm e marcação B, quatro esperas para sapatas altas e quatro sapatas niveladoras, lente convergente plano convexa de 4 dioptrias, com moldura em aço, vidro óptico corrigido, indicador referencial de altura, acoplável a cavaleiro, lente convergente plano convexa de 8 dioptrias, com moldura em aço, vidro óptico corrigido, indicador referencial de altura, acoplável a cavaleiro, espelho côncavo e convexo com moldura metálica, vidro óptico corrigido, espelhamento na primeira superfície, face I com $df = + 110$ mm, face II com $df = - 110$ mm, indicador referencial de altura, acoplável a cavaleiro, dióptro bicôncavo de adesão NdFeB, com ímã encamisado em silicone, dióptro plano-côncavo de adesão NdFeB, com ímã encamisado em silicone, dióptro biconvexo de adesão NdFeB, com ímã encamisado em silicone, dióptro plano-convexo de adesão NdFeB, com ímã encamisado em silicone, dióptro meio-cilindro de adesão NdFeB, com ímã encamisado em silicone, dióptro prismático de 90° de adesão NdFeB, com ímã encamisado em silicone, dióptro prismático de 60° de adesão NdFeB, com ímã encamisado em silicone, dois espelhos planos 70 x 40 mm, mesa suporte para cavaleiro com guias verticais, oblongos laterais e encaixes auxiliares, multidiafragma em aço com 1 ranhura, 3 ranhuras, orifícios de 1,4 mm, 2,9 mm, 5,9 mm e letra F vazada, três cavaleiros com aba e manípulos, indicadores para leitura, dois oblongos, fixação magnética e dois manípulos M3 com fusos em aço inoxidável, espelho cilíndrico côncavo e convexo, 100 x 30,5 x 18 mm, adesão NdFeB, dois espelhos planos 45 x 16 mm, adesão magnética com desnível de 0,2 mm, rede de difração, 1000 fendas/mm, constante $1,00 \times 10^{-6}$, 70 x 50 mm com proteção para UV e orifícios para fixação mecânica M3 em cavaleiro, painel "Defeitos de visão" com filme protetor, indicações para olho hipermetrope, olho normal, olho míope e de posicionamento para lentes, duas escalas verticais 4 - 0 - 4 com divisão 0,5 mm, dois sustentadores em L com fendas paralelas, haste de 1,5 mm com sapata NdFeB e manípulo fêmea M3, esfera de isopor com 50 mm, cavaleiro sem aba com guias verticais, escala e manípulos, escala milimetrada 10 - 0 - 10 mm, divisão de 1 mm, indicadores de posição, oblongos laterais, dois manípulos M3 e fixação magnética, painel branco com escala, para cavaleiro, escala 0 a 70 mm, divisão de 5 mm, escala 30 - 0 - 30 mm, divisão de 5 mm, oblongos laterais e indicadores laterais de posição, dois fixadores NdFeB encapsulados, diâmetro 13,5 mm e altura 16 mm com anel antiderrapante, régua milimetrada 355 - 0 - 355 mm com manípulo macho, divisão de 1 mm e escala 14 - 0 - 14 polegadas, divisão de 0,1 in, orifício de passagem central e dois manípulos macho M3 com afastadores; conjunto acústica com software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades, chave de acesso para software, gabinete estrutural em alumínio e aço, 34 x 64 x 61,5 mm, sapatas antiderrapantes, conector USB tipo B fêmea e cabo USB A e B, sensor acústico longo com extensão metálica, êmbolo com gaxeta e borne, impedância de saída: 1.4 kOhms, resposta em frequência: 50 a 16 kHz, sensibilidade: -58 dB (0 dB = 1 V / uBar a 1 kHz) e cabo de 1 m com plugues P2 e RCA macho, gerador de sinal com dupla saída, 12 VDC 1A 12W, display LCD, dois osciladores

independentes para amplificadores, suporte inclinado para bancada, em aço, com sapatas, fonte de alimentação, entrada automática 100 a 240 VCA, 50/60 Hz, 12 W, saída 12 VCC / 1 A, alto falante com amplificador módulo 1, gabinete em aço, 228 x 192 x 100 mm, 4 ohm, 26 W NBR ABNT 10.303, amplificador de áudio 25 W, conector RCA fêmea, conector RJ11 fêmea, conector P4 fêmea, porta fusível e fusível, quatro sapatas niveladoras amortecedoras, cabo 4 vias 1,5 m com conectores RJ11, fonte de alimentação com entrada automática de 85 a 230 VCA e saída 12 VCC / 3 A e cabo de força com plugue macho, alto falante com amplificador módulo 2, gabinete em aço, 228 x 192 x 100 mm, 4 ohm, 26 W NBR ABNT 10.303, amplificador de áudio 25 W, conector RCA fêmea, conector RJ11 fêmea, porta fusível e fusível, quatro sapatas niveladoras amortecedoras, cabo 4 vias 1,5 m com conectores RJ11, cabo 2,7 m com conexões RCA. ;êmbolo móvel fechado, frasco com 10 g de pó de cortiça, haste de inspeção, haste com pá, êmbolo fixo, estrutura mecânica central da unidade acústica, estetoscópio, placa petri - vidro, com tampa 100 x 15 mm; painel em aço com manômetros, 328 mm x 212 mm, passagens para hastes com manípulo M5, setor 1 com identificações serigrafadas 1, 2, C, G, J, K, B1, B2, A1 e A2, escalas manométricas 0 a 80 mm, divisão 1 mm, escalas de 0 a 3,1 polegadas, divisão 0,1 polegada, escalas de 0 a 40 mm, divisão 1 mm, escalas de 0 a 1,6 polegadas, divisão 0,1 polegada, dois manômetros de tubo aberto com conexão em cruz, sete prendedores abraçantes com fixação M3, conexão flexível longa, tampão cônico com fio flexível e anel em aço inoxidável, setor 2 com identificações serigrafadas 3, D, F, E, A3 e B3, escala manométricas 0 a 80 mm, divisão 1 mm, escala de 0 a 3,1 polegadas, divisão 0,1 polegada, escala de 0 a 40 mm, divisão 1 mm, escala de 0 a 1,6 polegadas, divisão 0,1 polegada, manômetro de tubo aberto com conexão em T, seis prendedores abraçantes com fixação M3, tampão cônico com fio flexível e anel em aço inoxidável, tripé universal com identificadores de posição A, B, B, C, D, E, F e G, escala angular de 60 - 0 - 60 graus, divisão 1 grau, escala milimetrada de 0 a 90 mm, divisão 1 mm e três sapatas niveladoras, distância entre pés frontais 227 mm, haste inox de 500 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, dinamômetro 2 N, ajuste do zero, escala 0 a 2 N, divisão de 0,02 N, 100 divisões de 1 mm equivalentes a 0,02 N, alça em aço e capa metálica, mufa de entrada lateral com braço, entrada para hastes, seis orifícios de 3,2 mm A, B, C, E, F, G, um orifício 5,1 mm H, uma espera M5 D, identificação serigrafada e manípulo M5, cilindro de Arquimedes, cilindro maciço com gancho e recipiente transparente com alças em aço inoxidável, régua metálica com artéria visor e mufa, escala milimetrada 0 a 500 mm, divisão de 1 mm, escala em polegada fracionada, divisão 1/8 polegada, dois fixadores M5 com afastador e manípulo fêmea M5, artéria visor de 170 mm, mufa deslizante em aço com passadores de borracha e manípulo M5 com ponteira de proteção, régua de imersão com artéria visor, escala milimetrada 0 a 60 mm, divisão de 1 mm, escala em polegada 0 a 2,362, divisão 0,0394 polegada, artéria visor de 170 mm e prendedor abraçante de fixação M3, copo béquer 250 mL, vidro, seringa 10 ml com prolongador flexível de 600 mm; balança de torção.com sensor fotoelétrico de fixação magnética lateral e cabo miniDIN, estrutura principal em aço, dimensões mínimas 330 x 755 x 256 mm, coluna em aço com cabeçote de 230 mm, espera para fios de prova com fixador M5 de aperto rápido, tensor de fuso com volante, indicador para + e para -, fonte emissora de feixe laser visível, 5 mW, comprimento de onda 665 (±15) nanômetros, gabinete em aço com conector RCA fêmea e cabo com conectores RCA macho; mesa de deslocamento vertical com referencial para leitura, dois batentes, quatro manípulos M3, manípulo de retenção M5 e sapatas niveladoras; base metálica com janela angular, referencial para leitura e fonte de alimentação na base para 3 pilhas AA, chave On-Off e conector fêmea RCA, escala girante de 0 a 360 graus, divisão de 1 grau e espera para fios de prova com fixador M5 de aperto rápido, padrão para calibrar comprimento do fio, preset para corpos de prova com duas hastes puxadoras de furo 3 mm, régua preset com indicadores serigrafados e dois fixadores magnéticos M3, corpo girante central com espelho plano e dois fixadores de aperto rápido e fios rígidos de 0,51 mm, conjunto haste de prova de momento variável em aço e dois contrapesos móveis, ímã cilíndrico, chave sextavada em L 2,5 mm, chave sextavada em L 4 mm, chave de boca 8 mm, haste freio em alumínio com cilindro central e contrapeso móvel, haste de prova em latão, 210 mm com cilindro central e dois sulcos, duas barras de apoio 12,7 x 270 mm, braços diamagnéticos para mesa de deslocamento, haste inox de 300 mm em aço inoxidável e sapata niveladora, um metro e meio de fio de cobre 0,95 mm, um metro e meio de fio de aço 0,20 mm, um metro e meio de fio de aço 0,51 mm, resistor filme metálico 100 Ohm 1W 5%, cabo elétrico flexível, preto, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, cabo elétrico flexível, vermelho, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, bobinas de Helmholtz, bobinas circulares, cabeceiras transparente, identificações serigrafadas em filtro óptico, 25 espiras, diâmetro médio de 80 mm, sentido de embobinamento e quatro bornes, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades; conjunto ondas mecânicas, com dinamômetro tubular, 10 N, corpo metálico, cabeçote metálico com alça em aço, ajuste do zero, escala 0 a 10 N, divisão de 0,10 N coincidentes com 1 mm, dinamômetro tubular 10 N com prolongador, ajuste do zero, prolongador com com fuso e manípulo fêmea M3, escala de 0 a 10 N, divisão 0,10 N com 100 divisões no intervalo de 100 mm e intervalo de 1 mm coincidendo com 0,10 N, mufa de entrada lateral com braço 180 mm e desacoplador, manípulo M5, posições A, B, C, E, F, G e

H, B e D, manípulo M5 em B e desacoplador com manípulo M3 em D, duas hastes inox de 300 mm com roscas M5 interna e externa, gerador de impulsos mecânicos, transdutor eletromagnético de deslocamento vertical com chave geral, frequencímetro digital de quatro dígitos, chave seletora de 4 a 100 Hz e de 100 a 1000 Hz, controle da amplitude e da frequência do abalo, LED de energização e sapatas niveladoras e cabo de força com plugue fêmea IEC, sistema removível conversor da direção de abalo com anel, removível, acoplamento rápido, braço articulável e manípulo fêmea M3 em D, mufa de entrada lateral com braço 180 mm e esperas B e D, manípulo M5, posições A, B, C, E, F, G e H, B e D com fuso em aço inoxidável e quatro manípulos fêmea M5, fio de prova 2, 0,80 m, características físicas diferentes, elástico e fio de poliamida com anel, fio de prova 1, elástico de 0,80 m, diâmetro 1,8 mm, com plaqueta identificadora, fio de prova 3, poliamida de 0,80 m com anel, mola helicoidal diâmetro de 30 mm, comprimento total 436 mm, extremos em gancho de 28 mm e 5,2 mm interno, em aço inoxidável de 1,3 mm, sistema removível para acoplamento vertical ao transdutor, haste inox de 500 mm, com roscas M5 interna e externapêndulo balístico com duas esferas metálicas 18 mm, grampo C largo, dois manípulos M5, orifícios para hastes até 12,75 mm, fuso M10 com cabeçote e manípulo, orifícios auxiliares 1, 2, 4 e 5 e janela oblonga 3, disparador com painel em "L", rampa de lançamento com canhão de 250 mm, inclinação regulável de 0 a 90 graus, compressor de fuso para incremento de $70 \cdot 10^{-3} (\pm 10\%)$ a $120 \cdot 10^{-3} (\pm 10\%)$ joules de energia cinética com ajuste da força de tensão e gatilho com puxador, prumo para disparador, painel com pêndulo balístico, painel em aço 410 x 150 mm, mancal com regulagem e manípulo, escala angular de 0 a 45 graus, divisão de 1 grau, ponteiro da leitura máxima, haste pendular de alinhamento gravitacional e entre pontas, acoplador de projétil com janela de extração e contrapeso, dois manípulos para fixação em disparador e alinhador A com NdFeB para sensor ;painel em aço com prensa hidráulica e manômetro, painel com mufas e fixadores M5, conjunto de hidrodutos flexíveis com válvula de três vias K1, conjunto de hidrodutos flexíveis com válvula de três vias K2 em mufa de entrada lateral com manípulo M5, cilindros transparentes com êmbolos 1 e 2, manômetro analógico com escala de 0 a 1 kgf/cm², divisão: 0,01 kgf/cm², manípulos M5, tubulações não oxidáveis, sensor de pressão absoluta 20 a 250 kPa, gabinete estrutural em alumínio e aço, 34 x 64 x 61,5 mm, faixa de operação: 20 a 250 kPa (2,9 a 36,3 psi), precisão: $\pm 1,5 \%$, mufa em aço, manípulo M5, entrada de duto de pressão e cabo miniDIN-miniDIN, tripé universal, reentrância semicircular central, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E, F, H, I, G, 1, 2, 3 e sapatas niveladoras, distância entre pés frontais 259 mm, haste de 800 mm com fixador M5,inox, haste de 500 mm acoplada em haste de 300 mm, com protetor no fuso externo, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades. Conjunto combinação aditiva das cores com haste inox de 1000 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, filtro óptico vermelho (R) circular, diâmetro útil de 30 mm com moldura, dois anéis metálicos de retenção, na faixa de 615 nanômetros, filtro óptico verde (G) circular, diâmetro útil de 30 mm com moldura, dois anéis metálicos de retenção, na faixa de 510 nanômetros, filtro óptico azul (B) circular, diâmetro útil de 30 mm com moldura, dois anéis metálicos de retenção, na faixa de 470 nanômetros, tripé universal reentrância semicircular central, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E, F, H, I, G, 1, 2, 3 e sapatas niveladoras, distância entre pés frontais 259 mm, três painéis articuláveis metálicos com espelho, mufa em aço com entrada lateral, articulador intermediário, manípulo M5 e superfície refletora de adesão magnética, duas máscaras magnéticas, bloqueador de luz com fenda larga, 40 mm. pêndulos físicos com sensor fotoelétrico com conexão fêmea miniDIN, gabinete estrutural em aço, 164,5 x 40 x 84 mm, emissor de luz policromática, gabinete em aço com três orifícios guias paralelos para hastes com diâmetro até 12,75 mm, manípulo M5 e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, haste inox de 200 mm com mufa de abertura lateral, protetor no fuso externo e manípulo M5, software para aquisição de dados, ambiente Windows XP/7/8, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real, ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades; trena, 5 m, divisão 1 mm, haste de 800 mm com fixador M5,inox, haste de 500 mm acoplada em haste de 300 mm, com protetor no fuso, sistema de regulagem contínua do comprimento, pêndulo simples de regulagem contínua do comprimento com mufa de aço com entrada lateral, manípulo M5, mufa com ponteira de retenção, tripé universal, reentrância semicircular central, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E, F, H, I, G, 1, 2, 3 e sapatas niveladoras, distância entre pés frontais 259 mm, fixador do pêndulo simples, mufa dupla a 90 graus em aço, entradas laterais e dois manípulos M5, pêndulo físico balanceado I com indicadores de posições, retangular 30 x 500 mm, pêndulo físico balanceado II com indicadores de posições, retangular 200 x 300 mm, pêndulo físico balanceado III com indicadores de posições e uma escala retrátil, circular 400 mm; painel gaseológico com controle da variação do volume gasoso de 0,45 mL por volta, escala de variação volumétrica com fração de um quarto de volta, referência ajustável com superfície refletora de adesão magnética, câmara vertical com escala de divisão em mililitro, manômetro de 0 a 1 kgf/cm², divisão de 0,01 kgf/cm² ABNT, válvula metálica de controle de saída e retorno inicial, conexões flexíveis e haste inoxidável de 200 mm com fixador M5, tripé médio com sapatas, reentrância semicircular central, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E e F, distância entre pés frontais 227 mm

e sapatas niveladoras amortecedoras, haste de 200 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, sensor de pressão absoluta 20 a 250 kPa, gabinete estrutural em alumínio e aço, 34 x 64 x 61,5 mm, faixa de operação: 20 a 250 kPa (2,9 a 36,3 psi), precisão: $\pm 1,5$ %, mufa em aço, manípulo M5, entrada de duto de pressão e cabo miniDIN-miniDIN, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades. Analisador de MH com sensor de posição ultrassônico, 0,2 a 1,5 m, dimensões máximas 45 x 78 x 75 mm, resolução: $\pm 1,5$ mm e cabo miniDIN-miniDIN, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades, tripé universal com sapatas, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E, F, H e I, corte longitudinal G, três hastes inox de 800 mm composta por haste de 500 mm acoplada em haste de 300 mm, com fixador M5 e manípulo fêmea M5, mesa intermediária, em aço, passagem retangular com indicadores para centralização da bobina, quatro apoios isolantes, quatro canais laterais e cinco orifícios com indicações 1, 2, 3, 4 e 5 e três cilindros posicionadores verticais, haste inox de 500 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, bobina de 1200 espiras com diodo, corrente máxima de 4 A, indutância: 42,8 mH tolerância: $\pm 0,5$ mH, com diodo de recuperação, mufa de entrada lateral, 180 mm, 3 esperas e gancho, orifícios A, B, C, E, F, G, três esperas M3 em aço inoxidável, gancho inox articulável, dois manípulos macho M3, dois manípulos fêmea M3 e manípulo M5, disco 120 mm com NdFeB encapsulado e fuso M3, disco 210 mm com NdFeB encapsulado e fuso M3, mola helicoidal para disco 1, D: 63 mm, fio flexível de 150 mm com anel e calota M3, mola helicoidal para disco 2, D: 48 mm, fio flexível de 150 mm com anel e calota M3, três molas de tração K \square 20 N/m, 110 mm, dois olhais de 7,4 mm, mufa de entrada lateral, 180 mm, 2 esperas, orifícios A, B, C, E, F, G, duas esperas M3 em aço inoxidável e manípulo M5, régua metálica com escalas milimetrada 0 a 500 mm e polegada fracionada, escalas milimetrada com divisão de 1 mm e escala em polegada com divisão 1/8 polegada, quatro massas cilíndricas acopláveis de $50,0 \pm 0,1$ g, corpo cilíndrico com orifício de 3,2 mm, suporte móvel para molas com ponteiro, em aço, contra peso com pino central, de latão, fixador M3 e passagem para acoplamento, haste inox de 200 mm com mufa de abertura lateral, protetor no fuso externo e manípulo M5, chave inversora normalmente aberta, chassi em aço, quatro bornes, alavanca de posições On-Off-On, corrente máxima de circulação: 10 A / 110 V, 5 A / 220 V, identificações para as funções de chave inversora e de liga desliga e sapatas, cabo elétrico flexível, preto, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, cabo elétrico flexível, vermelho, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, cabo elétrico flexível, preto, 0,5 metro, com pinos de pressão para derivação, cabo elétrico flexível, vermelho, 0,5 metro, com pinos de pressão para derivação; painel multiuso, 640 x 520 mm, em aço, referencial em grade periférica, 32 identificações alfanumérica periféricas ao ponto central D, quatro esperas M5, quatro passagens alinhadoras de hastes e quatro manípulos M5 x 18 mm com fuso inoxidável, duas hastes de 800 mm com fixador M5, inox, haste de 500 mm acoplada em haste de 300 mm, com protetor no fuso externo, tripé universal, reentrância semicircular central, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E, F, H, I, G, 1, 2, 3 e sapatas niveladoras, distância entre pés frontais 259 mm. conjunto de acessórios P1 contendo: afastador com dois manípulos fêmea M3, fio flexível em T, 0,30 m x 0,09 m, com anéis e plaqueta, escala pendular de adesão NdFeB, em aço, escala periférica de 0 - 90 - 0 - 90 - 0 graus, divisão de 1 grau, traço identificador em 0, 30, 60, 90, 60, 30, 0 30, 60, 90, 60 e 30 graus e círculo traço nos ângulos de 45 graus, escala central de 0 - 90 - 0 - 90 - 0 graus, divisão de 1 grau, identificação do ponto central, pivô com fixação NdFeB encapsulado e anel antiderrapante, espelho em anel, adesão magnética, 128 mm, travessão graduado, em aço, 44 cavidades, cinco orifícios, escala de 200 - 0 - 200 mm com divisão de 10 mm, escala de 8 - 0 - 8 polegadas com divisão 0,5 in, quatro fios flexíveis de 0,13 m com anéis e plaqueta, quatro ganchos curtos de 93 mm, aço inoxidável, com apoio em náilon, doze massas cilíndricas acopláveis de $50,0 \pm 0,1$ g com orifício, quatro massas cilíndricas acopláveis de $23,0 \pm 0,2$ g, com orifício, dois fios flexíveis de 0,22 m com anéis e plaqueta, três dinamômetros tubulares 2 N com fixação magnética, corpo metálico, cabeçote metálico com alça em aço, ajuste do zero, escala 0 a 2 N, divisão de 0,02 N coincidentes com 1 mm, base guia em aço com travas nas cabeceiras, fixação magnética com NdFeB encapsulado com anel antiderrapante, quatro manípulos M5. conjunto de acessórios P2 contendo: três molas de tração K 20 N/m, 110 mm, dois olhais de 7,4 mm, suporte móvel com ponteiro lateral, para molas, em aço, dinamômetro 2 N, ajuste do zero, escala 0 a 2 N, divisão de 0,02 N, 100 divisões de 1 mm equivalentes a 0,02 N, alça em aço e capa metálica, dinamômetro 5 N, ajuste do zero, escala 0 a 5 N, divisão de 0,05 N, 100 divisões de 1 mm equivalentes a 0,05 N, alça em aço e capa metálica, dois fios flexíveis de 0,80 m com anel, gancho e plaqueta, três polias móveis simples 43,7 mm, com ganchos de aço inoxidável, fio flexível de 1,96 m com anel, gancho em aço inoxidável e plaqueta, dois fios flexíveis de 0,44 m com anéis e plaqueta, fio flexível de 0,35 m com anéis e plaqueta, gancho de 133 mm, 9,6 g, em aço inoxidável, dois fusos M3 com manípulo fêmea, dois indicadores magnéticos A, retangular, dois indicadores magnéticos B, retangular, conjunto de duas polias móveis paralelas 43,7 mm, com ganchos de aço inoxidável, conjunto de duas polias paralelas 43,7 mm, com eixo, afastador alinhador, e manípulo fêmea M3, três fusos M3 com manípulo



Serviço Social da Indústria

PELO FUTURO DO TRABALHO

fêmea, duas polias 43,7 mm, com eixo, afastador alinhador, e manípulo fêmea M3, alavanca interfixa de 420 mm, escala 100 - 0 - 300 mm, divisão 10 mm, 40 reentrâncias acima, quatro reentrâncias abaixo, cinco orifícios na linha central e fixador M3 com afastador no ponto de apoio, alavanca inter-resistente de 420 mm, escala 0 a 400 mm, divisão 10 mm, 40 reentrâncias acima, quatro reentrâncias abaixo, cinco orifícios na linha central e fixador M3 com afastador no ponto de apoio, alavanca interpotente de 420 mm, escala 0 a 400 mm, divisão 10 mm, 40 reentrâncias acima, quatro reentrâncias abaixo, cinco orifícios na linha central e fixador M3 com afastador no ponto de apoio, régua milimetrada 355 -0- 355 mm, divisão de 1 mm e escala 14 - 0 - 14 polegadas, divisão de 0,1 in, um orifício de passagem central e quatro para fixações M3, adesão magnética. cuba fundo plano transparente para superfícies equipotenciais com com sapatas, profundidade 10 mm, área da base 316 x 312 mm, escala quadrangular flexível transparente, escalas x e y de 90 - 0 - 90 mm e 120 - 0 - 120 mm, divisão de 0,5 mm, cabo elétrico flexível vermelho com 0,5 metro, pino de pressão para derivação e garra jacaré, três cabos elétricos flexíveis, preto, 0,5 metro, com pinos de pressão para derivação, cabo elétrico flexível, vermelho, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, eletrodo em anel, 180 mm e borne de conexão, altura 20 mm, eletrodo em anel, 50,8 mm e borne de conexão, altura 20 mm, anel em alumínio, dois eletrodos retos com ponto de conexão, 11,11 x 11,11 x 190 mm, latão, dois eletrodos cilíndricos, 34 mm, com ponto de conexão, altura 13 mm, latão, corpo de prova cilíndrico oco, em alumínio, diâmetro externo 50,5 mm x 20 mm, ponteira de latão com olhal, 92 mm, seringa descartável, 60 mL, interruptor multiuso com três posições, duplo comando, função de chave On-Off e função de chave inversora On-Off-On em circuitos CC, 10 A com carga resistiva em 120 V ou até 5 A com carga resistiva em 220 V, quatro bornes e sapatas; motor elementar CC, balanço condutor elétrico, 115 mm x 40 mm, haste condutora elétrica móvel, 70 mm, conjunto de hastes paralelas com NdFeB, cabeceira isolante transparente e afastador ferromagnético removível, eletrodo reto 58,50 mm, para adesão magnética, em aço, base transparente com máscaras fixas em filtro óptico, articuladores em aço inoxidável com borne, trilhos condutores paralelos e articuláveis de 0 a 180 graus com cabeceira isolante transparente, indicador girante do sentido da corrente elétrica em filtro óptico, dois indicadores girante do sentido da indução magnética em filtro óptico, duas luvas deslizantes em C e quatro sapatas isolantes, área útil 240 x 120 mm; painel para constante de Planck por luminescência, metálico com associações entre semicondutores, controle de tensão, chaves de bloqueio e desvio, bornes de entrada e saída, semicondutores com irradiação emergente de diferentes comprimentos de onda conhecidos, identificações serigrafadas, braços metálicos com sapatas niveladoras, quatro cabos elétricos flexíveis, preto, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, quatro cabos elétricos flexíveis, vermelho, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, dois cabos elétricos flexíveis, verde, 0,5 metro, com pinos de pressão para derivação, sensor de tensão -5 a 5 V, gabinete estrutural em alumínio e aço, 34 x 64 x 72 mm, faixa de operação: - 5 a + 5 V, resolução: 50 mV, precisão: $\pm 1\%$, impedância: 10 M Ω e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, sensor de corrente -20 a +20 mA, carenagem estrutural em alumínio, sapatas antiderrapantes, saída GND, resolução 0,05 mA, precisão $\pm 1\%$, impedância 1 W, resistência de entrada (resistência do instrumento) 1 W, proteção com fusível para sobrecorrente, tensão máxima 20 Vcc e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades; aparelho para dinâmica das rotações com orifício de passagem para barreira óptica, fixador com haste ativadora e manípulo M3, correia flexível, três massas acopláveis de (23,0 \pm 0,2) g, com orifício 3,2 mm e manípulo M3, sapatas niveladoras, chave geral, controle da frequência, plugue entrada CC e haste ativadora 64 mm com manípulo M3, plataforma rotacional com escalas milimetradas, div: 1 mm, regulagem do raio, roldana alinhadora, contrapeso com massa de (23,0 \pm 0,2) g e massa de (50,0 \pm 0,1)g com fixador M3, torre central de três colunas, cabeçote metálico com sistema de elevação e alinhamento e manípulo M3, pilar móvel transparente com traço vertical, manípulo M5 e fixador M3 com manípulo fêmea, haste ativadora inox encamisada para M3, 64 mm, com olhal de 3,2 mm e capa protetora parcial, corpo de prova pendular com massa de (50,0 \pm 0,1)g, fuso central com manípulo fêmea M3, fusos laterais, fio flexível com calota e fio flexível com anel, fonte de alimentação com tensão de entrada automática de 100 a 240 VCA, 0,18 A, 50/60 Hz, tensão de saída polarizada 5 VCC / 1A, cabo paralelo de saída com conector RCA e plugue macho de entrada NBR 14136, dinamômetro 2 N, sistema correção para ajuste do zero, escala 0 a 2 N, divisão de 0,02 N, 100 divisões de 1 mm equivalentes a 0,02 N, chave sextavada 2,5 mm, carrossel interativo com disco metálico, alinhador V com fio flexível e destorcedor, massas esféricas de afastamento variável e acoplador para cabeçote, pêndulo cônico com acoplador para cabeçote, sensor fotoelétrico com conexão fêmea miniDIN, emissor de luz policromática, gabinete em aço com três orifícios guias, manípulo M5 e cabo miniDIN-miniDIN, haste 125 mm, aço inox, com fixador M5, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades. Painel para eletroeletrônica com sensor de corrente - 200 a +200 mA, carenagem estrutural em alumínio, sapatas antiderrapantes, saída GND, resolução: 0,5 mA, precisão: $\pm 1\%$, impedância 1 W, resistência de entrada (resistência do instrumento) 1 W, proteção com fusível

para sobrecorrente, tensão máxima 20 VCC e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, sensor de tensão -20 a 20 V, carenagem estrutural em alumínio, faixa de operação:- 20 a + 20 V, resolução: 50 mV, precisão: $\pm 1\%$, impedância 10 MW e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, painel eletroeletrônico CC e CA, isolante transparente, oito lâminas condutoras visíveis e embutidas entre faces, quarenta bornes de acesso bilateral, coordenadas de posição alfanumérica serigrafadas, conecta componentes entre dois bornes vizinhos quaisquer das oito pontes elétricas, pés para painel vertical com avanços em aço, sapatas niveladoras, quatro manípulos M3 e quatro manípulos fêmea M3, interruptor liga desliga, gabinete com identificação serigrafada, bornes, chave On - Off isolada com input máximo 5 A em 110 V e 2,5 A em 220 V, seis placas isolantes com soquete E10, lâmpada e dois pinos de pressão, duas placas isolantes com capacitor de 2,2 microfarad e dois pinos de pressão, placa isolante com diodo e dois pinos de pressão, placa isolante com LED e dois pinos de pressão, três placas isolantes com resistor 100 Ohm e dois pinos de pressão, placa isolante com interruptor normalmente aberto e dois pinos de pressão, placa isolante com resistor 150 KOhm e dois pinos de pressão, placa isolante com capacitor 1000 microfarad e dois pinos de pressão, quatro placas isolantes com ponte elétrica e dois pinos de pressão, divisor de tensão 0 a 4.700 Ohm, 100 mW, gabinete isolante com identificações, bornes I, II e III e potenciômetro, dois cabos elétricos flexíveis, preto, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, dois cabos elétricos flexíveis, vermelho, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, cabo elétrico flexível, preto, 0,5 metro, com pinos de pressão para derivação, cabo elétrico flexível, vermelho, 0,5 metro, com pinos de pressão para derivação, dois cabos elétricos flexíveis, preto, 0,25 metro, com pinos de pressão para derivação, dois cabos elétricos flexíveis, vermelho, 0,25 metro, com pinos de pressão para derivação, interruptor de desvio, gabinete com identificação, 03 bornes identificados, chave On - Off, Input máximo de 6 A em 110 V e 3 A em 220 V, placa isolante com bobina de 150 espiras, sentido do embobinamento e dois pinos de pressão, placa isolante com bobina 300 espiras, sentido do embobinamento e dois pinos de pressão, armadura I em ferro silício laminado, 28,5 mm, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades; conjunto para pressão disco transparente com uma conexão de saída, disco transparente com manípulo M5 e anel vedador, bomba de vácuo manual com êmbolo, casa de válvulas, mangueira flexível intermediária, duto com saída para válvula de três vias, duto de entrada para câmara de provas, erlenmeyer graduado 250 mL com boca estreita, rolha com artéria excêntrica, 70 mm, vinte balões de borracha, nº 7; dois diapasões 440 Hz com caixa de ressonância, adaptador e camisa de silicone, martelo com ponteira de borracha, contrapeso para diapasão, conjunto termodinâmica, calorimetria com haste de 300 mm, inox, com fixador M5 e protetor no fuso externo, tripé médio com sapatas niveladoras, reentrância semicircular central, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E e F, distância entre pés frontais 227 mm, câmara calorimétrica com dois vasos superpostos, capacidade de 250 mL, tampa transparente de fechamento simultâneo com passagem para resistência e bornes, vasos em alumínio com separação e centragem em material térmicamente isolante, bloco calorimétrico de alumínio com câmara M1 coaxial e câmara M2 paralela, bloco calorimétrico de cobre com câmara M1 coaxial e câmara M2 paralela, bloco calorimétrico de latão com câmara M1 coaxial e câmara M2 paralela, resistor 50 W, 24 V, em bainha de aço inoxidável, extensões flexíveis com redutor e pinos de pressão, cabo elétrico flexível, preto, 0,5 metro, com pinos de pressão para derivação, cabo elétrico flexível, vermelho, 0,5 metro, com pinos de pressão para derivação, quatro discos isolantes, 60 mm, extrator de blocos calorimétricos com manípulo M5, frasco térmico com tampa de rosca, 400 mL, vaso calorimétrico de 250 mL em alumínio, interruptor multiuso com três posições, gabinete em alumínio com tampas em aço, sapatas isolantes antiderrapantes, painel com identificação das funções chave inversora e chave liga-desliga, quatro bornes, interruptor de alavanca até 10 A com carga resistiva em 120 V ou até 5 A com carga resistiva em 220 V, resistência de isolamento mínimo de 1000 megaohms, rigidez dielétrica 1000 V(rms) para um mínimo de um minuto, dimensões mínimas 45 x 78 x 75 mm, sensor de temperatura -50 a 150 °C, termopar curto com bainha inox, gabinete estrutural em alumínio e aço, 34 x 64 x 61,5 mm, faixa de operação: -50 °C a 150 °C, resolução: $\pm 0,2$ °C, termopar tipo K e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, haste inox de 200 mm com mufa de abertura lateral, protetor no fuso externo e manípulo M5, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades. Interface Lab200 USB, chave liga-desliga, led indicador, bornes miniDIN, conector USB, 4 entradas digitais e analógicas, taxa de aquisição digital: 10.000 amostras/s, taxa de aquisição analógica: 5.000 amostras/s, resolução: 10 bits, consumo: 25 Watts e cabo de força, cabo USB 2.0, fonte de alimentação entrada automática 100 a 240 VCA, 50/60 Hz, 25 W, saída tripla 5VCC / 2,5 A, +15 VCC / 0,5 A, -15 VCC / 0,3 A, saída com conexão DIN, software para aquisição de dados, ambiente Windows XP/7/8, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real, ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades; Multicronômetro com tratamento e rolagem de dados, mede e armazena de 1 a 4, 10, 20 e 30 intervalos de tempo, calcula e possibilita inserções, permite a

rolagem e a identificação dos valores medidos na própria tela, cinco entradas mini-DIN com resolução de 50 microssegundos, faixa de leitura 50 microssegundos a 99,99995 s, fonte de alimentação, entrada automática 100 a 240 VCA, 50/60 Hz, 5 W, saída 5 VCC / 1 A, sensor disparador manual de sinal com chave de disparo, chassi em PAI e cabo de ligação miniDIN; lupa aumento 3 X com cabo, diâmetro 60 mm, de vidro, paquímetro quadridimensional universal em aço inoxidável, corpo móvel com escala Vernier, haste de profundidade, escala em milímetros de 0 a 150 mm, precisão 0,05 mm, escala em polegadas de 0 a 6 polegadas, precisão 1/128 inches, bússola com gabinete circular, 77 mm, rosa dos ventos e escala angular 0 a 360 graus, divisão de um grau, dois multímetros digitais, duas pontas de prova, tensão contínua entre 0,2 e 1000 V \pm (0,5 % + 1 d), impedância >10 MW, tensão alternada entre 2 e 750 V \pm (0,8 % + 3 d), impedância >10 MW, corrente contínua entre 2 e 20 A \pm (2 % + 5 d), corrente alternada entre 2 e 20 A \pm (3 % + 5 d), temperaturas entre -40 e 300 °C e termopar tipo K, micrômetro externo com catraca, trava, linha de referência, porca de ajuste e mecanismo de pressão constante, capacidade: 0 a 25 mm, leitura: 0,01 mm, precisão com nônio: \pm 0,001 mm com pontas de medição em metal duro, interruptor multiuso com três posições, duplo comando, função de chave On-Off e função de chave inversora On-Off-On em circuitos CC, 10 A com carga resistiva em 120 V ou até 5 A com carga resistiva em 220 V, quatro bornes e sapatas, dimensões mínimas 50 x 80 x 106 mm. régua projetável com escalas milimetrada 0 a 500 mm e polegada fracionada com divisão 1 mm e 1/8 de polegada, régua projetável com escalas centimetrada 0 a 50 cm e polegada com divisão 1 cm e polegada, régua projetável com escalas decimetrada 0 a 5 dm e polegada com divisão 1 dm e escala em polegada. proveta graduada, 100 mL, com base, vidro, pipeta pasteur graduada 3 mL, 150 mm, descartável, dois tubos de ensaio 25 x 150 mm, vidro, dois copos béquer 250 mL, vidro. papel milimetrado A4, bloco possui 50 folhas, duas pinças para bureta, abertura 60 mm, metálica, pinça de madeira para tubo de ensaio, tela para aquecimento em arame, 10 cm x 10 cm, fibra cerâmica e argila, tripé para tela de aquecimento, 10 x 12 cm, ímã em barra de ALNICO, com identificações dos polos, 100 mm de comprimento e 10 mm de diâmetro, três cabos elétricos flexíveis, preto, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, três cabos elétricos flexíveis, vermelho, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, dois cabos elétricos flexíveis, preto, 1 metro, com pino pressão e garra jacaré, dois cabos elétricos flexíveis, vermelho, 1 metro, com pino pressão e garra jacaré, corpo de prova em latão, massa 100 \pm 5 g, 19 mm x 40 mm com fio flexível, corpo de prova em náilon, massa 12,7 \pm 0,2 g, 19 mm x 40 mm, com fio flexível. Resistor filme carbono 470 Ohm 1 W 5%, resistor filme carbono 1500 Ohm 1/8 W 5%, resistor filme carbono 1800 Ohm 1/8 W 5%, resistor filme carbono 3300 Ohm 1/8 W 5%, resistor filme carbono 4700 Ohm 1/8 W 5%, resistor filme carbono 8200 Ohm 1/8 W 5%, resistor filme carbono 12000 Ohm 1/8 W 5%, resistor filme carbono 47000 Ohm 1/8 W 5%, resistor filme carbono 100000 Ohm 1/8 W 5%. conjunto de placas vibrantes contendo disco de 280 mm, para vibrações, em aço, com escala quadrangular, quadrado 220 x 220 mm, para vibrações, em aço, com escala quadrangular, frasco com areia fina.

ITEM 2 – CONJUNTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Conjunto de ciências da natureza para quatro grupos com painel óptico com disco de Hartl móvel e sapatas, área útil 490 x 245 mm, em aço, abertura retangular central com espera para lentes e espera para disco óptico, escalas quadrangulares, escalas lineares de 200 - 0 - 200 mm, divisão de 1 mm e 8 - 0 - 8 polegadas, divisão 0,1 in, dois conjuntos de pés para painel vertical, avanços em aço com sapatas niveladoras, quatro manípulos M3 e 04 manípulos fêmea M3 e disco de Hartl, escala angular periférica e angular central de 0 a 360 graus, divisão de 1 grau, escalas de abertura angular de 90 e de 45 graus, escalas de 87 - 0 - 87 mm, divisão de 1 mm e 3,4 - 0 - 3,4 polegadas com divisão de 0,1 in, guia central com manípulo para encaixe M3, espelho cilíndrico côncavo e convexo, 100 x 30,5 x 18 mm, adesão NdFeB, painel "Defeitos de visão" com filme protetor, indicações para olho hipermetrope, olho normal, olho míope e de posicionamento para lentes, duas escalas verticais 4 - 0 - 4 com divisão 0,5 mm, dióptro plano-côncavo com proteção e adesão NdFeB, com ímã encamisado em silicone e proteções nas faces planas, dióptro biconvexo com proteção e adesão NdFeB, com ímã encamisado em silicone e proteções nas faces planas, dióptro plano-convexo com proteção e adesão NdFeB, com ímã encamisado em silicone e proteções nas faces planas, dióptro meio-cilíndro de adesão NdFeB, com ímã encamisado em silicone, espelho plano 45 x 16 mm, adesão magnética com desnível de 0,2 mm, laser de duplo feixe planar visível, 5 mW, conector RCA fêmea, comprimento de onda 665 (\pm 15) nanômetros, gabinete com avanços suportes e lente cilíndrica, adesão NdFeB, fonte alimentação com duas chaves On-Off, dois conectores fêmea RCA, para 3 pilhas AA e cabo paralelo preto, 1,2 m, com conectores RCA macho, quatro fixadores NdFeB encapsulado, diâmetro 13,5 mm e altura 16 mm com anel antiderrapante, painel com vasos comunicantes, duas escalas de 20 mm - 0 - 20 mm, manípulo metálico M3, 220 mm x 160 mm, suporte com ponteiros indicadores, prendedores abraçantes com fixador M3, três vasos comunicantes em vidro, sustentador em aço com indicadores de giro parcial e dois fusos fixadores com manípulo fêmea M5, tripé universal Wackerritt, identificadores de posição A, B, B, C, D, E, F e G, escala angular de 60 - 0 - 60 graus, divisão 1 grau, escala milimetrada de 0 a 90 mm, divisão 1 mm e três

sapatas niveladoras, distância entre pés frontais 227 mm, painel com elevador hidráulico simples para haste, painel metálico, manípulo M5, disco de Newton manual, 240 mm, painel com silhueta, pulmão com câmara em vidro transparente, bomba aspiradora com tampão cônico e conexão flexível, tripé universal delta max, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E, F, H, I, G, 1, 2, 3 e sapatas niveladoras, haste inox de 500 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, copo béquer 250 mL, vidro, conjunto para experimento de Magdeburg com bomba de vácuo manual com êmbolo, casa de válvulas, mangueira flexível intermediária, duto com saída para válvula de três vias, duto de entrada para câmara de provas, câmara desmontável composta por disco transparente com conexão metálica e disco transparente com pegador M5 e anel vedador, berçário de mudas com câmaras identificadas, paredes transparentes, escala milimetrada de 0 a 190 mm, divisão de 5 mm em duas faces, escala em polegadas de 0 a 7,5 polegadas, divisão de 0,1 in em duas faces e sapatas antiderrapantes, bolsa suporte com alça, para berçário, conjunto complementar, com esfera isopor 75 mm, peróxido de hidrogênio, 10 volumes, 100 mL, frasco com limalhas de ferro em pó, 50 g, cabo para esfera de isopor, 120 mm com limitador, dez elásticos ortodônticos 5/16, noventa etiquetas adesiva, 26 x 15 mm, (cartela possui 90 unidades), lâmina de vidro, 26 x 76 mm, caixa com 50 unidades, lamínula de vidro, 22 x 22 mm, caixa com 100 unidades, lâmina para bisturi, caixa com 100 unidades, luva para procedimento em laboratório, média, pacote com 100 unidades, luva para procedimento em laboratório, pequena, papel-filtro circular, 12,5 cm de diâmetro, duas pinças para copo com pontas revestidas, abertura até 110 mm, nível de bolha, forma circular, 44 mm, carenagem em plástico resistente, visualização vertical superior, vinte sacos plástico zip lock, 100 x 140 x 0,08 mm, duas gelatinas incolor em pó, 24 g, luva isolante térmica de cano curto, dois corantes alimentícios azul, 10 mL, dois corantes alimentícios vermelho, 10 mL, dois frascos de vidro âmbar, 250 mL, tampa com rosca, dois papeis indicadores universal de pH, escala de 1 a 14, (bloco possui até 200 tiras), cinco fios flexíveis, 210/16, poliamida, porta-agulha, 14 cm, dois coletores para material perfurocortante, 3 L, erlenmeyer graduado 250 mL com boca estreita, rolha com artéria excêntrica, 70 mm, quatro conjuntos básicos por grupo, cada um com dois funil, diâmetro 100 mm, haste 37 mm, plástico, pipeta pasteur graduada 3 mL, 150 mm, descartável, duas placas petri de plástico com tampa, 90 mm x 15 mm, quatro tubos de ensaio 25 x 150 mm, vidro, copo béquer 250 mL, vidro, lupa aumento 3 X com cabo, diâmetro 60 mm, de vidro, dois espelhos plano 70 x 40 mm, artéria de vidro com rolha, 300 mm, excêntrica, dois copos transparente, 300 mL, plástico, colher média, plástica, seringa descartável, graduada, 10 mL, canudo, plástico, três suportes com lâmpada 4,5 V, 2 W, gabinete isolante 19 x 36 x 46 mm, soquete de rosca, conexões elétricas preta e vermelha, pinça anatômica serrilhada, 12 cm, pinça de madeira para tubo de ensaio, suporte para vinte e quatro tubos de ensaio, tela para aquecimento em arame, 10 cm x 10 cm, fibra cerâmica e argila, tripé para tela de aquecimento, 10 x 12 cm, fonte de calor para álcool gel, regulador de chama e capuchama, bússola com gabinete circular, 77 mm, rosa dos ventos e escala angular 0 a 360 graus, divisão de um grau, cinco esferas metálicas 6,35 mm, dinamômetro 200 gf, ajuste do zero, escala 0 a 200 gf, divisão de 0,2 gf, 100 divisões de 1 mm equivalentes a 0,2 gf, alça em aço e capa metálica, modelo elementar de arranjo atômico com cinco anéis metálicos e conexões elásticas, duas mufas de entrada lateral e braço com manípulos M3, seis orifícios A, B, C, E, F, G de 3,2 mm, um orifício H de 5,2 mm, uma esfera D M5, um manípulo M5, dois manípulos M3 e dois manípulos fêmea M3, rosa dos ventos, impressa, 200 x 145 mm, chave liga desliga normalmente aberta com conexões elétricas preta e vermelha, fio de prumo 1.200 mm com corpo esférico, três porta pilha D com conexões elétricas preta e vermelha, fio de aço com olhais, 160 mm, fio de cobre com olhais, 160 mm, dois eletrodos em S, 89 x 26 x 3,3 mm, cobre, ímã em barra, ALNICO, 23 x 6 mm, lâmina metálica em aço inoxidável com cinco cavidades posicionadoras e fixação magnética NdFeB com fuso inoxidável e manípulo fêmea M3, canalizador de correntes de ar em aço com quatro pés fixos, três janelas de circulação, esfera M3 lateral, manípulo M3 e anel isolante lateral, ventoinha de seis pás, 80 mm e chapéu, vareta, 30 cm, madeira, três balões de borracha, nº 7, folha de papel filtro gramatura 80, 50 x 50 cm, três sacos plástico, 240 x 330 mm, vela, parafina, cinco placas petri de vidro com tampa, 100 mm x 15 mm, bandeja plástica, 195 x 300 x 55 mm, bastão de vidro, 8 x 300 mm, dois copos béquer 50 mL, vidro, dois copos béquer 100 mL, vidro, espátula dupla de arame, 3 mm x 20 cm, lápis dermatográfico, preto, funil de vidro, haste 20 mm, diâmetro 60 mm, tesoura sem ponta 131 mm, pisseta 250 mL com bico curvo, plástico, anel de ferro, 70 mm, com mufa, espátula colher 145 mm, porcelana, funil de vidro, haste 100 mm, diâmetro 100 mm, cabo para bisturi, inox, seringa descartável, graduada, 20 mL, esfera isopor 35 mm, espátula com cabo de madeira, 22 x 120 mm, pinça para condensador, abertura 60 mm, metálica, mufa dupla 90°, metálica, entradas laterais e dois manípulos, para hastes de diâmetro até 12,7 mm, cronômetro digital manual com leitura centesimal, bandeja plástica 440 x 500 x 100 mm, dois frascos de vidro, 60 mL, com tampa de rosca, pinça dente de rato, 14 cm, agulha histológica, fio flexível 0,25 mm com gancho em aço inoxidável, ímã cilíndrico de 100 mm, ALNICO, com protetores nas cabeceiras, trena, 5 m, divisão 1 mm, bobina de 600 espiras com indicador do sentido do enrolamento do enrolamento, 26,9 x 24,5 x 22 mm com conexões flexíveis, armadura laminada em I, 57,15 x 9 mm, seção reta da perna 9,53 x 9 mm, aço silício, com manípulo fêmea M3, dois cabos flexíveis preto com 0,5 metro, pino de pressão para derivação e garra jacaré, dois

cabos elétrico flexível vermelho com 0,5 metro, pino de pressão para derivação e garra jacaré, multímetro medidor digital de temperatura, visor LCD, 3 ½ dígitos, polaridade automática, teste de diodos, bateria, fusível, pontas de prova, medição de tensão contínua e alteranada, corrente contínua, resistência, temperatura, continuidade e diodo e termopar tipo K, câmara com bicórdio duas cordas, dois ajustes M3 para controle das tensões nas cordas com identificações A1 e B1 e orifício lateral, com tampa flexível da câmara, letra "A" de fixação magnética, letra "B" de fixação magnética, letra "C" de fixação magnética, letra "D" de fixação magnética, letra "E" de fixação magnética, letra "F" de fixação magnética, letra "U" de fixação magnética, letra "W" de fixação magnética, câmara de tato, tampa com orifício de inspeção, quatro amostras de sólidos com diferentes asperezas identificadas por A, B, C e D, quatro amostras com texturas diferentes e quatro manípulos macho M3, câmara de olfato com quatro frascos, pera com válvula, tampões cônicos e quatro manípulos M3, gerador aleatório ABCD, com esfera de aço, gerador aleatório AB, com esfera de aço, conjunto simulador de daltonismo com imagens 7, 8, 12, 13, identificadores 1, 2, 3 e 4, máscaras 7, 8, 12, 13 e eixo com fixação magnética, diapasão 440 Hz, em aço, caixa de ressonância 45 x 77 x 180 mm, adaptador com camisa de silicone emartelo com ponteira de borracha e cabo flexível, tripé delta médio com sapatas niveladoras, reentrância semicircular central, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E e F, distância entre pés frontais 227 mm, régua transparente com encaixe para manípulo M5, escala de 0 a 300 mm, divisão de 1 mm e escala de 0 a 12 in, divisão de 0,1 in, mufa de entrada lateral, braço 180 mm, 3 esperas, orifícios A, B, C, E, F, G, três esperas para M3 e manípulo M5, haste inox de 500 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, massa cilíndrica acoplável de $23,0 \pm 0,2$ g, com orifício de 2,6 mm, quatro massas cilíndricas acopláveis de $50,0 \pm 0,1$ g, corpo cilíndrico com orifício de 3,2 mm, três ganchos curtos de 93 mm, aço inoxidável, com apoio em náilon, polia simples 43,7 mm, com manípulo M3, polia móvel simples 43,7 mm, com ganchos de aço inoxidável, fio flexível de 0,80 m com anel, gancho e plaqueta, dinamômetro 2 N, ajuste do zero, escala 0 a 2 N, divisão de 0,02 N, 100 divisões de 1 mm equivalentes a 0,02 N, suporte móvel com ponteiro lateral, para molas, em aço, chave sextavada em L 4 mm, três molas de tração K \square 20 N/m, 110 mm, dois olhais de 7,4 mm, anel amarelo de borracha. Documentação com check list, garantia de dois anos, instruções técnicas e livro com identificação da autoria, sugestões detalhadas de experimentos com fotos do equipamento real, passo a passo, com habilidades e competências também segundo o PCN. Características elétricas. Alimentação: 3 pilhas AA. Acabamento e apresentação. Confeccionado predominantemente em aço, aço inoxidável, náilon, latão, PAI, isolante transparente, vidro resistente e alumínio. Apresenta-se predominantemente revestido em epóxi pelo sistema eletrostático e serigráfico.

ITEM 3 – UNIDADE MESTRA DE MATEMÁTICA

Unidade mestra de matemática com sensores e interface contendo interface Lab200 USB, cabo de força, cabo USB 2.0, fonte de alimentação, régua projetável com escalas milimetrada 0 a 500 mm e polegada fracionada com divisão 1 mm e 1/8 de polegada, régua projetável com escalas centimetrada 0 a 50 cm e polegada com divisão 1 cm e polegada, régua projetável com escalas decimetrada 0 a 5 dm e polegada com divisão 1 dm e escala em polegada, triângulo articulável transparente, três braços de 400 mm, articulador com manípulo M3, braços com fenda guia, escala milimetrada 0 a 330 mm, divisão de 10 mm, extremidade em disco com escala angular 0 - 180 e 180 a 0 grau com divisão de 1 grau, eixos articuláveis transparentes com transversal, dois eixos com manípulos de fixação, escalas angulares por quadrante de 0 a 90, 90 a 0, 0 a 90 e 90 a 0 graus com divisão de 1 grau e eixo transversal com linha central, clinômetro manual com semicírculo trigonométrico com escala angular 90-0-90 graus, indicador pendular, cabo em aço e duto mirador, base para revolução de geratrizes, em aço, plataforma com disco girante, manípulo fixador M3, transmissão com proteção de segurança e rolamentos blindados, motor AC, 127 ou 220 VCA, 50/60 Hz, chave On-Off, controle de frequência, LED piloto, plugue de entrada norma IEC com fusível, porta fusível, sapatas niveladoras e cabo de força com plugue fêmea norma IEC, biombo protetor com porta frontal transparente tipo guilhotina, seis hastes posicionadoras internas, estrutura principal em aço e sapatas antiderrapantes, retângulo geratriz em aço com pivô de segurança, base prensadora em aço com oblongo lateral, triângulo retângulo geratriz em aço com pivô de segurança, base prensadora em aço com oblongo lateral, meio círculo geratriz em aço com pivô de segurança, base prensadora em aço com oblongo lateral, reta geratriz inclinada com ponto comum ao eixo de rotação em aço com pivô de segurança, base prensadora em aço com oblongo lateral, reta Geratriz horizontal com ponto comum ao eixo de rotação em aço com pivô de segurança, base prensadora em aço com oblongo lateral, parábola geratriz vertical com eixo de simetria comum ao eixo de rotação em aço com pivô de segurança, base prensadora em aço com oblongo lateral, circunferência geratriz vertical com centro no eixo de rotação em aço com pivô de segurança, base prensadora em aço com oblongo lateral, hipérbole geratriz vertical com focos sobre eixo horizontal em aço com pivô de segurança, base prensadora em aço com oblongo lateral, reta geratriz vertical paralela ao eixo de rotação em aço com pivô de segurança, base prensadora em aço com oblongo lateral, elipse geratriz vertical com eixo menor no eixo de rotação em aço com pivô de segurança, base prensadora em aço com oblongo lateral, circunferência

geratriz vertical com centro afastado do eixo de rotação em aço com pivô de segurança, base prensadora em aço com oblongo lateral, reta geratriz inclinada afastada do eixo de rotação em aço com pivô de segurança, base prensadora em aço com oblongo lateral, lanterna laser portátil, um feixe, 5 mW, comprimento de onda 665 (± 15) nanômetros, visível, conector RCA fêmea, lente para espalhamento, adesão NdFeB, cabo preto com conectores RCA, fonte de alimentação para 3 pilhas AA, chave On-Off e conector fêmea RCA, círculo 1 transparente de diâmetro $90 \pm 0,5$ mm, diâmetro com identificações A e B, escala angular 0 a 360 graus, divisão 15 graus, escala em radianos 0 a 2π , divisão $1/12$ de π , eixo com manípulo, círculo 2 transparente de diâmetro $105 \pm 0,5$ mm, diâmetro com identificações A e B, escala angular 0 a 360 graus, divisão 15 graus, escala em radianos 0 a 2π , divisão $1/12$ de π , eixo e manípulo, transversal com linha central, círculo 3 transparente de diâmetro $120 \pm 0,5$ mm, diâmetro com identificações A e B, escala angular 0 a 360 graus, divisão 15 graus, escala em radianos 0 a 2π , divisão $1/12$ de π , eixo e manípulo, transversal com linha central, círculo 4 transparente de diâmetro $135 \pm 0,5$ mm, diâmetro com identificações A e B, escala angular 0 a 360 graus, divisão 15 graus, escala em radianos 0 a 2π , divisão $1/12$ de π , eixo e manípulo, transversal com linha central, círculo 5 transparente de diâmetro $150 \pm 0,5$ mm, diâmetro com identificações A e B, escala angular 0 a 360 graus, divisão 15 graus, escala em radianos 0 a 2π , divisão $1/12$ de π , eixo e manípulo, transversal com linha central, régua projetável com escalas milimetrada 0 a 500 mm e polegada fracionada com divisão: 1 mm e $1/8$ de polegada, quadro trigonométrico, uso vertical ou horizontal, metálico, 512 mm x 512 mm, círculo trigonométrico, pivô central, escala angular em graus e radianos com os dezesseis principais ângulos, ângulos notáveis, indicador de quadrante, eixos trigonométricos seno, cosseno e tangente contendo os valores pertinentes aos ângulos, nos quatro quadrantes e dial transparente com linha central, indicador circular de posicionamento no quadrante, distanciamento entre os extremos dos prolongamentos de 438 mm e giro de 360 graus, dois conjuntos de pés para painel vertical, dois avanços em aço, duas sapatas niveladoras, quatro manípulos M3 e quatro manípulos fêmea M3, cinco tábuas trigonométricas, uso horizontal, metálica, 250 mm x 170 mm, quatro sapatas, círculo trigonométrico, pivô central, escala angular em graus e radianos com os dezesseis principais ângulos, ângulos notáveis, indicador de quadrante, eixos trigonométricos seno, cosseno e tangente contendo os valores pertinentes aos ângulos, nos quatro quadrantes e dial transparente com linha central, indicador circular de posicionamento no quadrante com giro de 360 graus, quadro Tales, uso vertical ou horizontal, metálico, 512 mm x 512 mm, plano alfa, escala quadrangular central, divisão 10 mm e retas r , s e t de referência, dois conjuntos de pés para painel vertical, dois avanços em aço, duas sapatas niveladoras, quatro manípulos M3 e quatro manípulos fêmea M3, duas régua transparentes 0 a 320 mm, adesão NdFeB, escala com divisão de 1 mm e dois fixadores NdFeB encapsulados com pegador, dois elásticos 440 mm com fixadores NdFeB encapsulados e capa, indicador magnético A, indicador magnético B, indicador magnético C, indicador magnético D, indicador magnético E, indicador magnético F, indicador magnético u , indicador magnético w , fixador magnético NdFeB encapsulado com eixo M3x20 e manípulo fêmea M3, cinco tábuas proporções, uso horizontal, metálica, 250 mm x 170 mm, quatro sapatas, plano alfa, escala quadrangular central, divisão 10 mm e retas r , s e t de referência, dez linhas 185 mm com fixadores NdFeB encapsulados e capa, quadro para produtos notáveis, uso vertical ou horizontal, metálico, 512 mm x 512 mm, escala quadrangular central, divisão 20 mm, dois conjuntos de pés para painel vertical, dois avanços em aço, duas sapatas niveladoras, quatro manípulos M3 e quatro manípulos fêmea M3, duas régua transparentes com linha de referência, adesão NdFeB, linha de 398 mm, dois fixadores NdFeB encapsulados com pegador, régua transparente com linha central e escalas, adesão NdFeB, escala milimetrada com divisão de 1 mm, divisão de 20 mm e dois fixadores NdFeB encapsulados com pegador, quatro indicadores magnéticos a , quatro indicadores magnéticos b , indicador magnético a^2 , indicador magnético b^2 , quatro indicadores magnéticos $(a - b)$, dois indicadores magnéticos $(a \cdot b)$, indicador magnético $(a + b)^2$, indicador magnético $(a - b)^2$, dois indicadores magnéticos $(ab - b^2)$, fixador magnético NdFeB encapsulado com eixo M3x40 e manípulo fêmea M3, dois fixadores NdFeB com suporte 13,5 mm e capa, dois elásticos 440 mm com fixadores NdFeB encapsulados e capa, escala quadrangular transparente de 120 x 120 mm, divisão de 20 x 20 mm, escala quadrangular transparente de 100 x 100 mm, divisão de 20 x 20 mm, cinco tábuas para produtos notáveis, uso horizontal, metálica, 250 mm x 170 mm, quatro sapatas, escala quadrangular central, divisão 10 mm, dez linhas 185 mm com fixadores NdFeB encapsulados e capa, quadro Geometria plana, áreas, uso vertical ou horizontal, metálico, 512 mm x 512 mm, parte superior com escala de 16 por 8 cm, divisão de 1 cm e 22 pinos identificados de A a V, parte inferior com áreas identificadas por A1, A2 e An, 13 pinos com três identificados por O, A e B, dois conjuntos de pés para painel vertical, dois avanços em aço, duas sapatas niveladoras, quatro manípulos M3 e quatro manípulos fêmea M3, linha 2.610 mm com fixadores NdFeB encapsulados, cinco tábuas geometria plana, áreas, uso horizontal, metálica, 250 mm x 170 mm, escala quadrangular com divisão de 1 cm, 22 pinos identificados de A a V e sapatas de borracha, cinco tábuas geometria plana, polígonos inscritos e área do círculo, uso horizontal, metálica, 250 mm x 170 mm, escala quadrangular com divisão de 1 cm, 13 pinos identificados de A a L e O e sapatas de borracha, dez linhas 1290 mm com fixadores NdFeB encapsulados e capa, porta pilha D,

gabinete isolante com bornes preto e vermelho, base em aço e sapatas antiderrapantes, década de resistências com bornes, gabinete isolante com identificações 0, 10, 20, 30, 40 e 50 ohms, três bornes pretos e três bornes vermelhos, capacitor com bornes, 4700 micro Faraday, 50 VCC, gabinete isolante e bornes preto e vermelho, interruptor de desvio, gabinete com identificação, 03 bornes identificados, chave On - Off, Input máximo de 6 A em 110 V e 3 A em 220 V, quatro cabos elétricos flexíveis, vermelho, 0,25 metro, com pinos de pressão para derivação, quatro cabos elétricos flexíveis, preto, 0,25 metro, com pinos de pressão para derivação, sensor de tensão -5 a 5 V, carenagem estrutural em alumínio, faixa de operação:- 5 a + 5 V, resolução 50 mV, precisão: $\pm 1\%$, impedância 10 MW e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, sensor de posição ultrassônico (SONAR), 0,2 a 1,5 m, dimensões máximas 45 x 78 x 75 mm, resolução: $\pm 1,5$ mm e cabo miniDIN-miniDIN, haste inox de 500 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, tripé médio com sapatas com identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, F e corte oblongo E, tracionador com manípulo, esfera com entrada para variação de massa, 2,8 m de fio e suporte para fixação, cabeçote com prolongador móvel para pêndulo simples ou bifilar, dois manípulos M3 e mufa de entrada lateral com manípulo M5, base superior com reentrância semicircular, identificadores de posição serigrafados C, D, E, G e B, suporte aparador deslizante com guias encamisadas, dois manípulos M5, aprisionador para esfera, proteção interespaça com alinhadores para sensor e canal entrada lateral, quatro hastes inox de 500 mm com fixador M5 e manípulo fêmea no fuso externo, haste inox de 500 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, haste inox de 300 mm com roscas M5 interna e protetor no fuso externo, tripé universal com sapatas, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E, F, H e I, corte longitudinal G, interruptor momentâneo com saídas analógica e digital, On-Off, entrada de 24 VCC / 1 A, cabo miniDIN-miniDIN, fonte de alimentação, entrada automática de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz, 24 W e saída de 24 VCC / 1 A, plugue de saída polarizado e cabo de força com plugue macho, bobina, 24 VCC, 1 A, armadura em aço silício G.O. laminado, alinhadores, fuso com dois manípulos fêmeas M5 e conexão elétrica polarizada com pinos banana, esfera de 75 mm com espera ferromagnética, software para aquisição de dados, ambiente Windows XP/7/8, cubo (hexaedro regular), transparente e entrada para fluido, prisma quadrangular oblíquo, transparente e entrada para fluido, prisma regular triangular, transparente e entrada para fluido, paralelepípedo, transparente e entrada para fluido, prisma pentagonal reto, transparente e entrada para fluido, prisma hexagonal reto, transparente e entrada para fluido, prisma de base trapezoidal, transparente e entrada para fluido, sólido de dois prismas, transparente, tronco de pirâmide, transparente e entrada para fluido, esfera inscrita em cilindro, transparente, cone equilátero, transparente e entrada para fluido, tronco de cone, transparente e entrada para fluido, cone reto, transparente e entrada para fluido, secção de cone reto, transparente e entrada para fluido, cone oblíquo, transparente e entrada para fluido, geratriz triangular para revolução, meia esfera, transparente e entrada para fluido, esfera com secção, transparente e entrada para fluido, um quarto de esfera, transparente e entrada para fluido, esfera, transparente e entrada para fluido, geratriz de meio círculo para revolução, cilindro reto, transparente e entrada para fluido, secção de cilindro reto, transparente e entrada para fluido, cilindro oblíquo, transparente e entrada para fluido, secção do cilindro equilátero, transparente e entrada para fluido, cilindro equilátero, transparente e entrada para fluido, geratriz retangular para revolução, icosaedro, transparente e entrada para fluido, dodecaedro, transparente e entrada para fluido, octaedro, transparente e entrada para fluido, tetraedro, transparente e entrada para fluido, pirâmide quadrangular oblíqua, transparente e entrada para fluido, pirâmide reta triangular, transparente e entrada para fluido, pirâmide quadrangular, transparente e entrada para fluido, pirâmide regular pentagonal, transparente e entrada para fluido, pirâmide regular hexagonal, transparente e entrada para fluido, sacola de tecido, régua de 1000 mm para quadro, esquadro 45° para quadro, compasso para quadro branco, transferidor para quadro, micrômetro externo com catraca, trava, linha de referência, porca de ajuste e mecanismo de pressão constante, capacidade: 0 a 25 mm, leitura: 0,01 mm, precisão com nônio: $\pm 0,001$ mm com pontas de medição em metal duro, conjunto básico de acessórios com proveta graduada, 100 mL, com base, vidro, placa petri de plástico com tampa, 90 mm x 15 mm, pisseta 250 mL com bico curvo, plástico, vinte e quatro elásticos ortodônticos 5/16, paquímetro quadridimensional universal em aço inoxidável, corpo móvel com escala Vernier, haste de profundidade, escala em milímetros de 0 a 150 mm, precisão 0,05 mm, escala em polegadas de 0 a 6 polegadas, precisão 1/128 inches, quatro metros de fio de poliamida, com plaqueta, taco de madeira 35 x 50 x 80 mm, tesoura sem ponta 131 mm, transferidor transparente, 0 a 180 graus, divisão 1 grau, esfera metálica 18 mm, capacímetro digital com visor LCD de 3 ½ dígitos, trena, 5 m, divisão 1 mm, massa cilíndrica acoplável de 50,0 \pm 0,1 g com orifício, anel metálico 61 x 45 mm, em aço, com 3 orifícios 3,2 mm, vaso de derrame com saída lateral, vidro, vinte e quatro anel amarelo de borracha, corpo de prova em alumínio, massa 30,7 \pm 0,2 g, 19mm x 40 mm, com fio flexível, corpo de prova em alumínio 19 x 50 mm, 47,5 g, com fio de flexível, corpo de prova em alumínio, 19 x 60 mm, 45 g, com fio de flexível..

ITEM 4 - CONJUNTO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL

Conjunto de biologia composto por berçário de mudas contendo câmaras identificadas com quatro paredes móveis transparentes, permite a interconectabilidade ou não das câmaras, paredes para encaixe gaveta verticais, escalas de profundidade 0 a 185 mm, divisão 5 mm e 0 a 7,3 polegadas, divisão 0,1 in, três paredes fixas escuras, guias móveis em aço inoxidável, oito manípulos M3, apoio e batente em aço inoxidável com sapatas niveladoras, duas máscaras escuras móveis, painel transparente para encaixe gaveta com escalas de elevação de 0 a 235 mm divisão 5 mm e 0 a 9,3 polegadas divisão 0,1 in, pneumógrafo com sensor, interface e software com pneumógrafo com sensor com sensor de transmissão, cintas, alça para pescoço, câmara torácica com insuflador de ar, válvula e cabo miniDIN, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real, ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades, interface Lab200 USB com cabo USB 2.0, fonte de alimentação entrada automática 100 a 240 VCA, 50/60 Hz, 25 W, saída tripla 5VCC / 2,5 A, +15 VCC / 0,5 A, -15 VCC / 0,3 A, saída com conexão DIN, cabo de força, condicionador de sinal para pneumógrafo e quimógrafo com botão Reset para ajuste automático da referência do sinal, botão seletor de Equipamento de entrada: pneumógrafo, botão seletor de ganho de sinal com quatro níveis (X1, X5, X10 e X50), LED para a indicação de conexão com a interface, saída miniDIN e cabo miniDIN-miniDIN, quadro para cruzamentos genéticos, painel vertical metálico, 559 mm x 559 mm x 163 mm, com tabela de cruzamento genótipos parentais maternos versus genótipos parentais paternos, dois conjuntos de pés para painel vertical, dois avanços em aço, duas sapatas niveladoras, quatro manípulos M3 e quatro manípulos fêmea M3, conjunto com 35 indicadores dos genes dominantes masculinos A e suporte magnético NdFeBr, conjunto com 35 indicadores dos genes dominantes feminino A e suporte magnético NdFeBr, conjunto com 35 indicadores dos genes recessivos masculinos A e suporte magnético NdFeBr, conjunto com 35 indicadores dos genes recessivos femininos A e suporte magnético NdFeBr, conjunto com 35 indicadores dos genes dominantes masculinos B e suporte magnético NdFeBr, conjunto com 35 indicadores dos genes dominantes femininos B e suporte magnético NdFeBr, conjunto com 35 indicadores dos genes recessivos masculinos B e suporte magnético NdFeBr, conjunto com 35 indicadores dos genes recessivos femininos B e suporte magnético NdFeBr, conjunto simulador de daltonismo com imagens 7, 8, 12, 13, identificadores 1, 2, 3 e 4, máscaras 7, 8, 12, 13 e eixo com fixação magnética, imagem 7 para simulador de daltonismo, imagem 8 para simulador de daltonismo, imagem 12 para simulador de daltonismo, imagem 13 para simulador de daltonismo, identificador 1, identificador 2, identificador 3, identificador 4, máscara 7 para simulador de daltonismo, máscara 8 para simulador de daltonismo, máscara 12 para simulador de daltonismo, máscara 13 para simulador de daltonismo, eixo com fixação magnética, prensa para exsicata 400 x 300 x 60 mm, em aço inoxidável revestido em epóxi, manípulos para controle da pressão, base e prensador com células para aceleração de secagem, encaixe para identificações, sapatas e alça articulável, micrótomo manual com molde, base principal em aço, cavidade de fixação com garra transversal, haste vertical para retenção e alinhamento para corte, escala graduada com indicador, trava e molde para fixação de amostras em parafina, sistema multifuncional para aquisição de imagens com câmera digital, sistema de lentes com zoom, focagem e controle de íris, tripé para sistema multifuncional com haste flexível, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E, F, H e I, corte longitudinal G, mufa em aço com entrada lateral e manípulo M5, três acopladores para microscópios biológicos e microscópios estereoscópios, fonte de alimentação bivolt, cabos e plugues, sistema de captura e gravação de vídeo, USB, resolução de até 720x576 (PAL) ou 720x480 (NTSC), configurações mínimas: processador 4 2.0GHz, memória 256MB, placa de vídeo mínima com 32MB interpupilar 55-74mm, ocular WF 10 x (par), estativa, revólver quádruplo, objetivas acromáticas: 4 x/0.10, 10 x/0.25, 40 xS/0.65 (retrátil), 100 x/1.25 (retrátil/óleo), aumento 40 - 1000 x, platina: 120x125mm, charriot, condensador: ABBE 1,25 N.A, diafragma íris, filtro azul e verde, macro-micrométrico coaxial, lâmpada de halogênio, 6V/20W com controle de luminosidade, espelho plano côncavo, alimentação 100 V a 240 V automático, mapa do sistema esquelético humano, 90 x 120 cm, telado, esqueleto humano com suporte, 168 cm, cor natural, composto por articulações e ossoscaixa craniana, cavidade nasal, conduto auditivo, cavidade orbitária, malar, maxilar superior e inferior, coluna vertebral com vértebras: cervicais, dorsais, lombares, sacrais e coccígeas, esterno, clavícula, costelas, escápula, acrômio, úmero, cúbito, rádio, carpo, metacarpo, falanges, sacro, ílio, ísquio, sínfise púbica, cóccix, púbis, articulações sacroilíacos, fêmur, patela, tíbia, fibula, perônio, ossos do tarso, calcâneo, metatarso, vértebra lombar, arcada dentária, conjunto de figuras de animais invertebrados com suas principais características em cartões plastificados individuais, artrópode abelha, molusco polvo, molusco bivalve, artrópode escorpião, artrópode vespa, equinodermo estrela do mar, artrópode borboleta, artrópode barata, artrópode lagarta, artrópode caranguejo, anelídeo poliqueto, artrópode besouro, anelídeo sanguessuga, artrópode lacraia, artrópode formiga, artrópode piolho-de-cobra, caracol, cnidário anêmona, artrópode craca e molusco sépia, conjunto simulador para chave dicotômica, com quadrado de 20 mm com um furo, quadrado de 20 mm com dois furos, quadrado de 20 mm com três furos, quadrado de 20 mm com quatro furos, quadrado de 30 mm com um furo, quadrado de 30 mm com dois furos, quadrado de 30 mm com três furos, quadrado de 30 mm com quatro furos, quadrado de 40 mm com um furo,

quadrado de 40 mm com dois furos, quadrado de 40 mm com três furos, quadrado de 40 mm com quatro furos, disco de 20 mm com um furo, disco de 20 mm com dois furos, disco de 20 mm com três furos, disco de 20 mm com quatro furos, disco de 30 mm com um furo, disco de 30 mm com dois furos, disco de 30 mm com três furos, disco de 30 mm com quatro furos, disco de 40 mm com um furo, disco de 40 mm com dois furos, disco de 40 mm com três furos, disco de 40 mm com quatro furos, caixa para acondicionamento, conjunto básico de biologia das populações das células com estojo cirúrgico vegetal e animal, com maleta 32,5 X 22 X 5 cm, espátula dupla de aço inox, agulha histológica, pinça anatômica dissecação, pinça dente de rato, pinça crile, pinça clínica curva, cabo para bisturi, lâminas para bisturi, caixa com 100, tesoura íris reta, tesoura cirúrgica ponta curva, luvas para procedimento em laboratório, conjunto de geradores aleatórios com gerador aleatório ABCD, gerador aleatório AB, funil de vidro, haste 100 mm, diâmetro 100 mm, pipeta pasteur graduada 3 mL, 150 mm, descartável, vidro relógio, diâmetro 90 mm, placa petri de vidro com tampa, 100 mm x 15 mm, tubo de ensaio 16 x 160 mm, de vidro, copo béquer 50 mL, vidro, copo béquer 250 mL, vidro, copo béquer 100 mL, vidro, bastão de vidro, 8 x 300 mm, espátula dupla de arame, 3 mm x 20 cm, espátula com cabo de madeira, 22 x 120 mm, rolha cônica de borracha, diâmetro superior 16mm, lupa aumento 3 X com cabo, diâmetro 60 mm, de vidro, papel indicador universal de pH, escala de 1 a 14, (bloco possui até 200 tiras), suporte para vinte e quatro tubos de ensaio, escova para limpeza, 20 x 85 mm, bandeja plástica, 195 x 300 x 55 mm, lápis dermatográfico, preto, porta-agulha, 14 cm, haste inox de 500 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, tripé médio com sapatas, reentrância semicircular central, identificadores de posição Serigrafados A, B, C, D, E e F, distância entre pés frontais 227 mm e sapatas niveladoras amortecedoras, termômetro com coluna líquida de -10 a +110 °C, divisão de 0,5 °C, espátula dupla de aço inox, 5 x 15 mm, placa petri de plástico com tampa, 90 mm x 15 mm, pote incolor, 250 mL, com tampa de rosca, de vidro, anel amarelo de borracha, conjunto de contas de duas cores diferentes, 50 cada, régua projetável com escalas milimetrada 0 a 500 mm e polegada fracionada com divisão: 1 mm e 1/8 de polegada, conjunto de quatro diferentes arruelas e um tipo de porca, bandeja plástica 440 x 500 x 100 mm, pinça de madeira para tubo de ensaio, luva isolante térmica de cano curto, material auxiliar para biologia, lamínula de vidro, 22 x 22 mm, lâmina de vidro, 26 x 76 mm, saco plástico zip lock, 100 x 140 x 0,08 mm, papel-filtro circular, 12,5 cm de diâmetro, etiqueta adesiva, 26 x 15 mm, (cartela possui até 90 unidades), frasco de vidro âmbar, 250 mL, tampa com rosca, tubo plástico em propileno natural J40, 50 mL, martelo com ponteira de borracha, conjunto de entomologia com 08 lâminas, cabeça, *Apis mellifera*, destaque para o aparelho bucal, cabeça, *Musca domestica*, com o aparelho bucal visível, cabeça, *Drosophyla*, com o aparelho bucal visível, ferrão de Abelha, ferrão e a bolsa de veneno, formiga, *Hymenoptera*, animal integral, mosquito, *Culicidae*, animal integral, piolho, *Pediculus humanus*, animal integral e pulga, *Ctenocephalides canis*, animal integral, chave sextavada em L 4 mm, fonte de calor para álcool gel, regulador de chama e capuchama, cronômetro digital manual com leitura centesimal, tripé para tela de aquecimento, 10 x 12 cm, tela para aquecimento em arame, 10 cm x 10 cm, fibra cerâmica e argila, luva para procedimento em laboratório, média, luva para procedimento em laboratório, grande, rolo de papel toalha, folha de papel filtro gramatura 80, 50 x 50 cm, coletor para material perfurocortante, 3 L, gelatina incolor em pó, 24g, azul de metileno, 50 mL.

ITEM 5 - KIT DE INSTRUMENTOS EDUCACIONAIS DE QUÍMICA

Conjunto de química com sensores e interfaces com controlador eletrônico de fluxo hidráulico circulante, 5 litros, com indicações no painel, conexão de entrada e saída para mangueira de 6 mm, bomba hidráulica CC blindada com orientação do fluxo, vazão máxima de 3,5 L/min, pressão manométrica de até 280 kPa, conector RCA, tensão máxima de entrada 12 VCC e corrente máxima 3 A, controlador da bomba hidráulica em aço e alumínio, interruptor On-Off, controle do fluxo, conector de saída RCA, conector de entrada para 12 VCC, conexão RCA-RCA, fonte de alimentação com entrada automática de 85 a 230 VCA e saída 12 VCC / 3 A e cabo de força com plugue macho, medidor de vazão (rotâmetro) de área variável, faixa 0,3 a 3,5 Lpm, material em náilon transparente, conexões 5/16", anéis de vedação em Buna-N, escala com impressão por litogravura, pressão máxima de trabalho até 345 kPa, exatidão $\pm 4\%$ do total da escala, dessecador de vidro com tampa tipo botão, 160 mm e placa de porcelana, balança digital semi analítica, calibração automática, capela de proteção, carga máxima 510 g, sensibilidade 0,001 g, manta aquecedora, 500 mL, temperatura máxima no ninho 500°C, regulador eletrônico de temperatura, 190 watts, alimentação: 110 V, agitador magnético com aquecimento, plataforma em alumínio, controle linear de temperatura até 500 °C na plataforma, motor de indução sem faiscamento, controle eletrônico de velocidade de 50 e 1300 rpm (função da viscosidade), 600 watts, 220 V, barra magnética 10 x 38 mm, sensor de temperatura -50 a 150 °C, termopar curto com bainha inox, gabinete estrutural em alumínio e aço, 34 x 64 x 61,5 mm, faixa de operação: -50 °C a 150 °C, resolução: $\pm 0,2$ °C, termopar tipo K e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, sensor de temperatura -50 a 150 °C, termopar flexível, gabinete estrutural em alumínio e aço, 34 x 64 x 61,5 mm, faixa de operação: -50 °C a 150 °C, resolução: $\pm 0,2$ °C, mufa em aço, manípulo M5, termopar tipo K e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, sensor de temperatura -50 a 150 °C, termopar tipo K com bainha inox 500

mm, faixa de operação -50 °C a 150 °C, resolução $\pm 0,5$ °C, precisão $\pm 0,2$ °C, mufa de entrada lateral em aço com manípulo M5 e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, sensor de temperatura -100 a 1200 °C, gabinete estrutural em alumínio e aço, 34 x 64 x 61,5 mm, faixa de operação: -100 °C a + 1200 °C, resolução: 2 °C, termopar tipo K, bainha de miçangas, 170 mm, mufa em aço de entrada lateral, manípulo M5, cabo paralelo com conector e identificação de polaridade e cabo de ligação miniDIN-miniDIN, câmara de reação transparente, capacidade volumétrica 260 mL, pressão máxima de operação 200 kPa, válvula de segurança, fundo com frasco secundário de 40 mL, tampão de encaixe rápido com sensor de temperatura em bainha inox, válvula de três vias com tampão cônico, termopar tipo k e espera para sensor de pressão, base transparente com sapatas e fusos com fixadores sextavados, chave sextavada com cabo revestido em silicone, tripé com sapatas com identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, F e corte oblongo E, haste de 300 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, condicionador de sinal para termopar, fixação com mufa em aço de entrada lateral, manípulo M5, gabinete em alumínio com tampas em aço, conexão de entrada miniDIN fêmea para termopar e cabo miniDIN-miniDIN, sensor de pressão absoluta 20 a 250 kPa com mufa em aço, manípulo M5, gabinete em alumínio e aço, entrada de duto de pressão, faixa de operação: 20 a 250 kPa (2,9 a 36,3 psi), precisão: $\pm 1,5$ % e cabo miniDIN-miniDIN, câmara para cinética, transdutor eletromagnético, gabinete em aço, sapatas niveladoras, controle da amplitude no eixo y com frequência constante, câmara com volume mínimo de 730 cm³, variável a partir de 40 cm³, tampa transparente com orientador do êmbolo, êmbolo com haste metálica e batente, sistema de segurança e centragem da câmara em aço, plugue de entrada norma IEC, chave geral, fusível, lâmpada indicadora, cabo de força com plugue fêmea norma IEC, cinco esferas de aço 3 mm, cinco esferas de aço 6 mm, cinco contas azuis 6 mm, doze contas amarelas 8 mm, cinco contas verdes 10 mm, voltímetro de Hoffmann, painel em aço com mufas metálicas, escala dupla milimetrada 70 - 0 - 110 mm, divisão 1 mm, e em polegadas 2,7 - 0 - 4,4 polegadas, divisão 1 in, tampões de silicone com eletrodos, tampões cônicos de silicone com conexão flexível, reservatório central de quatro saídas, tripé, identificações posicionadoras A, B, C, D, E e F serigrafadas e sapatas niveladoras, haste 300 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, cabo vermelho flexível, de 1 metro, pino de pressão e garra jacaré isolada, cabo preto flexível, de 1 metro, pino de pressão e garra jacaré isolada, duas cubas de vidro com guias verticais 26 x 76 mm, conexão tubular em U, vidro, 8 x 5 70 mm, cabo flexível preto com 0,5 metro, pino de pressão para derivação e garra jacaré, cabo flexível vermelho com 0,5 metro, pino de pressão para derivação e garra jacaré, placa de zinco 25 x 50 mm, placa de cobre 25 x 50 mm, painel gaseológico com controle da variação do volume gasoso de 0,45 mL por volta, escala de variação volumétrica com fração de um quarto de volta, referência ajustável com superfície refletora de adesão magnética, câmara vertical com escala de divisão em mililitro, manômetro de 0 a 1 kgf/cm², divisão de 0,01 kgf/cm² ABNT, válvula metálica de controle de saída e retorno inicial, conexões flexíveis e haste inoxidável de 200 mm com fixador M5, tripé com sapatas, reentrância semicircular central, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E e F, distância entre pés frontais 227 mm e sapatas niveladoras amortecedoras, haste de 200 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, sensor de pressão absoluta 20 a 250 kPa, gabinete estrutural em alumínio e aço, 34 x 64 x 61,5 mm, faixa de operação: 20 a 250 kPa (2,9 a 36,3 psi), precisão: $\pm 1,5$ %, mufa em aço, manípulo M5, entrada de duto de pressão e cabo miniDIN-miniDIN, software para aquisição de dados, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real e ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades, interruptor multiuso com três posições, duplo comando, função de chave On-Off e função de chave inversora On-Off-On em circuitos CC, 10 A com carga resistiva em 120 V ou até 5 A com carga resistiva em 220 V, quatro bornes e sapatas, dimensões mínimas 50 x 80 x 106 mm, fonte de alimentação digital, saída ajustável de 0 a 30 VCC / 5 ACC, regulada e estabilizada, amperímetro digital LCD, resolução de 0,1 ACC, voltímetro digital LCD, resolução de 0,1 VCC, proteção eletrônica contra curto-circuito, função de controle de carga entre 0 a 5 A, saída fixa 5 VCC / 1 A e alimentação automática 110 / 220 VCA, 50 / 60 Hz, refrigeração com ventilação forçada e cabo de força com plugue fêmea norma IEC, conjunto de construção molecular em três dimensões, quatorze esferas pretas, sete esferas azuis, sete esferas verdes, sete esferas vermelhas, sete esferas amarelas e trinta e cinco esferas brancas, trinta e cinco hastes retas e trinta e cinco hastes curvas, interface Lab200 USB, chave liga-desliga, led indicador, bornes miniDIN, conector USB, 4 entradas digitais e analógicas, taxa de aquisição digital: 10.000 amostras/s, taxa de aquisição analógica: 5.000 amostras/s, resolução: 10 bits, consumo: 25 Watts e cabo de força, cabo USB 2.0, fonte de alimentação entrada automática 100 a 240 VCA, 50/60 Hz, 25 W, saída tripla 5VCC / 2,5 A, +15 VCC / 0,5 A, -15 VCC / 0,3 A, saída com conexão DIN, software para aquisição de dados, ambiente Windows XP/7/8, exporta dados para diversos programas como Excel e MatLab, possui ferramentas para aquisição dos dados em tempo real, ferramentas de contagem de tempo com funcionalidades, mangueira, diâmetro interno 6 mm, silicone translúcido; destilador de água, capacidade 2 L/h, saída com pureza abaixo de 5 μ Siemens, sistema automático de liga-desliga, 1800 watts, capela para exaustão de gases, porta transparente com deslocamento vertical, interruptores acionadores do exaustor e de iluminação, chuveiro e lava-olhos de emergência; quatro conjuntos de material básico para experimentos de química com

quatro conjuntos de material básico para experimentos de química composto por funil buchner, diâmetro 55 mm, 73 mL, porcelana, funil de separação squib, 100 mL, vidro, funil de vidro, haste 100 mm, diâmetro 100 mm, proveta graduada, 10 mL com base, vidro, duas provetas graduadas, 25 mL com base, vidro, duas provetas graduadas, 50 mL com base, vidro, proveta graduada, 100 mL, com base, vidro, kitassato, 250 mL, saída lateral, vidro, três erlenmeyers graduado 250 mL com boca estreita, condensador liebigh (reto), 200 mm, balão volumétrico, 100 mL, balão de destilação, 250 mL, fundo redondo, saída lateral, bureta graduada, 25 mL, divisão 0,1 mL, torneira e funil, pipeta volumétrica, 10 mL, vidro, pipeta volumétrica, 25 mL, vidro, oito pipetas pasteur graduada 3 mL, 150 mm, descartável, pipeta graduada, 1 mL, vidro, cinco pipetas graduadas, 5 mL, vidro, três pipetas graduadas, 10 mL, vidro, três vidros relógio, diâmetro 90 mm, picnômetro, 25 mL, vidro, placa petri de vidro com tampa, 100 mm x 15 mm, quatorze tubos de ensaio 16 x 160 mm, de vidro, sete tubos de ensaio 25 x 150 mm, vidro, três copos béquer 50 mL, vidro, três copos béquer 250 mL, vidro, seis copos béquer 100 mL, vidro, copo béquer 400 mL, vidro, frasco âmbar, 150 mL, tampa com rosca, vidro, dois bastões de vidro, 8 x 300 mm, dois tubos conectante L, vidro, tubo U, 8 x 5 x 70 mm, vidro, termômetro com coluna líquida de -10 a +110 oC, divisão de 0,5 °C, dois cadinhos de porcelana, 25 mL, espátula dupla de aço inox, 5 x 15 mm, espátula com cabo de madeira, 22 x 120 mm, espátula colher 145 mm, porcelana, triângulo com isolamento de porcelana, 5 cm, duas pissetas 250 mL com bico curvo, plástico, cinco peras insufladoras, borracha, pinça tenaz, abertura até 120 mm, aço, duas pinças para condensador, abertura 60 mm, metálica, mufa dupla 90°, metálica, entradas laterais e dois manípulos, para hastes de diâmetro até 12,7 mm, pinça de madeira para tubo de ensaio, pinça para copo com pontas revestidas, abertura até 110 mm, suporte para vinte e quatro tubos de ensaio, pinça anatômica serrilhada, 12 cm, tela para aquecimento em arame, 14 cm x 14 cm, fibra cerâmica, dolomita e argila, tripé para tela de aquecimento, 10 x 12 cm, anel de ferro, 70 mm, com mufa, anel de ferro, 50 mm, com mufa, quatro anel de ferro, 100 mm, com mufa, cabo kolle com corpo metálico, ponteira rosqueável, alça para cabo kolle de níquel-cromo, 0,64 x 100 mm, bico bunsen com espalha chama e registro, bandeja plástica 440 x 500 x 100 mm, lápis dermatográfico, preto, frasco térmico com tampa de rosca, 400 mL, multímetro digital, duas pontas de prova, tensão contínua entre 0,2 e 1000 V \pm (0,5 % + 1 d), impedância >10 MW, tensão alternada entre 2 e 750 V \pm (0,8 % + 3 d), impedância >10 MW, corrente contínua entre 2 e 20 A \pm (2 % + 5 d), corrente alternada entre 2 e 20 A \pm (3 % + 5 d), temperaturas entre -40 e 300 oC e termopar tipo K, cronômetro digital manual com leitura centesimal, quatro etiquetas adesivas, 26 x 15 mm, (cartela possui 90 unidades), condutivímetro didático, bornes laterais, chave, indicador luminoso e três pilhas AA-R6, régua projetável com escalas milimetrada 0 a 500 mm e polegada fracionada com divisão: 1 mm e 1/8 de polegada, frasco volumétrico, fundo chato, escala 10 a 100 mL, divisão de 1 mL, frasco volumétrico, fundo chato, escala 1 a 10 cL, divisão de 1 cL, frasco volumétrico, fundo chato, marcação de 1 dL, divisão de 1 dL, suporte em alumínio para tubos volumétricos com identificações e sapatas de borracha, mufa de entrada lateral com braço, entrada para hastes, seis orifícios de 3,2 mm A, B, C, E, F, G, um orifício 5,1 mm H, uma espera M5 D, identificação serigráfica e manípulo M5, haste de 200 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, haste de 300 mm, inox, com fixador M5 e protetor no fuso externo três hastes inox de 500 mm com fixador M5 e protetor no fuso externo, mufa de entrada lateral, braço 180 mm, 3 esperas, orifícios A, B, C, E, F, G, três esperas para M3 e manípulo M5, frasco com limalhas de ferro em pó, 50 g, cabo flexível preto com 0,5 metro, pino de pressão para derivação e garra jacaré, cabo flexível vermelho com 0,5 metro, pino de pressão para derivação e garra jacaré, dois eletrodos de fio de cobre, 60 mm com pegador isolante, corpo de prova em alumínio, massa 30,7 \pm 0,2 g, 19mm x 40 mm, com fio flexível, calorímetro de água com duplo vaso de alumínio, 250 mL, 178 x 117 mm, isolante transparente separador e centralizador dos vasos, tampa transparente de fechamento simultâneo com duas passagens e agitador em aço inoxidável com revestimento isolante e termômetro com coluna líquida de -10 a +110 oC, divisão de 0,5 °C, dois tripés com sapatas niveladoras, reentrância semicircular central, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E e F, distância entre pés frontais 227 mm, tripé universal, reentrância semicircular central, identificadores de posição serigrafados A, B, C, D, E, F, H, I, G, 1, 2, 3 e sapatas niveladoras, distância entre pés frontais 259 mm, frasco com 15 esferas, fio flexível 0,25 m com gancho em aço inoxidável, haste inox de 200 mm com mufa de abertura lateral, protetor no fuso externo e manípulo M5, densímetro, escala 1,000 a 1,060 ° Be, tubo plástico em propileno natural J40, 50 mL, trompa de vácuo, metálica, com válvula, tripé para tela de aquecimento, 10 x 18 cm, tubo de vidro 7 x 4 x 70 mm, nove mangueira de silicone 10 x 6 x 20 mm, mangueira de silicone 8 x 4 x 20 mm, cápsula de porcelana 50 mL, esfera de vidro 5 mm, (frasco com 50 g), rolha de borracha 33 x 27 com furo 6,5 mm, excêntrico, rolha de borracha 21 x 26mm x 32 mm com furo 10,5 mm, agitador com revestimento isolante, 58 mm, garra dupla com mufa curta, três elásticos ortodônticos 5/16, garra curta com mufa longa, duas interligação flexível, rolha de borracha 33 x 27mm x 38 mm com furo 10,5 mm, três anéis amarelos de borracha, saco plástico, 240 x 330 mm, ímã cilíndrico de 100 mm, ALNICO, com protetores nas cabeceiras, duas mangueiras, diâmetro interno 6 mm, silicone translúcido, cabo elétrico flexível, vermelho, 1 metro, com pinos de pressão para derivação, rolha de borracha 23mm x 18 mm x 28 mm com furo central 6,5 mm, dois plug cônico

flexível silicone; conjunto de material de consumo para experimentos cada um com papel filtro circular, 12,5 cm de diâmetro, papel indicador universal de pH, escala de 1 a 14, (bloco possui até 200 tiras), papel tornassol vermelho, (bloco possui até 100 tiras), papel tornassol azul, (bloco possui até 100 tiras), dois rolos de papel toalha, chave sextavada em L 4 mm, bandeja plástica 440 x 500 x 100 mm;

ITEM 06 - MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR 40 À 100 X

Ampliações: 40X, 100X, 400X, 1.000X (opcional até 1.500X)

Ocular: Focalizável WF 10X de grande campo (20mm).

Tubo: Binocular Siedentopf, com ajuste Interpupilar de 47mm ~ 75mm, ajuste de dioptria nas oculares de +/- 5 dioptrias, inclinado 30°, rotação 360° com pino de trava.

Revolver: Inclinação Reversa. Porta cinco objetivas, com movimento por rolamento e parada precisa.

Objetiva: Óptica infinita Planacromática PL 4X, PL 10X, PL 20X, PL 40X (Retrátil), PL 100X (Retrátil) a Óleo.

Platina: Mecânica de grande área 216x150mm, movimento X 78mm e Y 54mm, escala vernier, botões longos conjugados a direita e suporte para até duas lâminas.

Condensador: Abbe 1.25 N.A. com íris diafragma, porta filtro, dispositivo de centralização e movimento por pinhão e cremalheira.

Focalização: Macrométrico com movimento de 37,7mm por rotação e ajuste de tensão. Micrométrico com curso de 0,002mm por divisão. Macro e Micro conjugados, com micrométrico em botões bilaterais.

Iluminação: Totalmente incorporado na base provida de diafragma de campo para iluminação segundo Koehler. LED 5W com ajuste de intensidade luminosa.

Estrutura: Construído em metal anticorrosivo e pintura eletrostática. Estativa com design moderno e ergonômico.

Alimentação: 90VAC~240VAC 60Hz com chaveamento automático.

Acompanha: 1 Óleo de imersão, 1 Capa de proteção, 1 Manual de instruções, 1 Maleta para transporte ou armazenamento.

Embalagem: Caixa de papelão e maleta de alumínio para transporte.

ITEM 07 - TÚNEL DE VENTO COM AEROGERADOR, ENERGIA RENOVÁVEL, SENSORES, FERRAMENTAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS

Destinado ao estudo da geração de energia eólica por um aerogerador, potência elétrica gerada de acordo com as condições variáveis do vento, potência elétrica gerada de acordo com o ângulo (ângulo) das pás e potência elétrica gerada de acordo com o ângulo de incidência (ataque) do vento sobre as pás, etc.

Áreas de ação: Energias renováveis, geração e transformação de energia.

Níveis de ensino: Ensino técnico e ensino superior.

Metodologia de ensino: união do material pedagógico com os hardwares (peças físicas que acompanham), entrega uma solução e proporciona ao aluno/usuário, associado ao resultado de experimentos contidos nas atividades propostas e cria uma base sólida de conhecimentos que auxilia o aluno/usuário para exercer sua atuação profissional.

Metodologia de ensino com livro físico de Atividades Experimentais contendo sugestões de experimentos didáticos identificados por código, com título, objetivos específicos referentes ao tema, lista de materiais utilizados em cada experimento, montagem detalhada e as etapas referentes à realização de cada experimento passo a passo, possibilitando observações, medições, cálculos, tabelas, gráficos, etc, apontando referências teóricas necessárias, fotos do equipamento real e autoria. A metodologia de ensino utilizada no livro de Atividades Experimentais permite o desenvolvimento das competências e habilidades com foco no ensino de práticas, organização didática do material e análise de dados, proporcionando um ambiente de aprendizagem autodirigida.

O sistema de gestão de informações virtuais que acompanha esta metodologia proporciona a capacitação continuada dos professores, técnicos de laboratório e profissionais da instituição de ensino, através do acesso às informações pertinentes aos experimentos e equipamentos adquiridos, constituído por interface digital, que opera em nuvem, via Internet por usuário e senha. Este sistema deve disponibilizar a lista dos produtos adquiridos com componentes identificados com seus respectivos códigos, permitindo sua completa rastreabilidade e identificação para reposição, lista com link para acesso virtual aos experimentos atualizados, constantes no livro de Atividades Experimentais, identificados com seus respectivos códigos, por meio de mídia textual, imagética e vídeos de realização de experimentos e montagens com o equipamento real, todos do produto real (hardware fornecido), também apontando as referências teóricas, as montagens e as etapas necessárias à realização de cada experimento proposto no livro de Atividades Experimentais. Este sistema deve conter ainda um link para acesso virtual do manual do usuário atualizado com apresentação técnica e

pré-montagens com fotos do produto real (hardware fornecido). O acesso a este sistema deve proporcionar a capacitação continuada dos professores, técnicos de laboratório e profissionais da instituição de ensino, flexibilizando o acesso à distância, 24 horas por dia, de acordo com a disponibilidade de cada um, em qualquer dispositivo como celular, notebook, computador, etc.

Deve acompanhar o Manual do Usuário, livro físico que acompanha o produto, contendo o nome do produto, sua foto real, seu respectivo código de referência e identificar os componentes físicos do produto com o código de cada um, relacionar os cuidados para a limpeza, manutenção e proteção do meio ambiente e, os produtos identificados com a marcação internacional, apresentar sua conformidade com as diretivas internacionais relacionados neste manual, além das especificações técnicas e instruções necessárias para a pré-montagem do produto real (hardware fornecido).

Os componentes físicos que contêm este produto devem ser acompanhados por documentação com checklist, em conformidade com os itens listados no Manual do Usuário e utilizados na realização dos experimentos propostos no livro de Atividades Experimentais, seguindo a metodologia de ensino utilizada.

Os componentes físicos que se fazem necessários e que acompanham este produto, permitem o seu perfeito acoplamento entre si, potencializando o seu uso de acordo com os experimentos propostos.

Principais características:

Túnel de vento com aerogerador, energia renovável, sensores, ferramentas de aquisição de dados com: dois multímetros digitais, sensor termopar flexível, mede temperaturas entre -20 °C a 1000 °C, display iluminado, detector de tensão, tensão DC 1000 V, tensão AC 750 V, corrente AC 20 A, corrente DC 20 A, resistência 60 Mohms, capacitância 100 mF, frequência 10 MHz, alimentação 4 x 1,5 V AA, anemômetro digital, display 20 mm LCD 3 1/2, faixa 0,4 a 30 m/s \pm 2%, faixa 1,4 a 108 km/h \pm 2%, bateria 9 V, dimensões 183(C) x 74(L) x 33(A), software com interface USB, cabos e fonte de alimentação, gráfica sinais de sensores, possui ferramentas osciloscópio, indicador, grade de aquisição, gráfico, armazena dados coletados em tabelas, temporizador, contagem de tempo com funcionalidades como cronometragem entre sensores, passagem do objeto pelo sensor e cronometragem de eventos cíclicos acionados por sensores fotossensíveis, registrador de áudio, ferramentas para gravação de sinais sonoros, adquiridos através do computador, permite salvar os dados de áudio em formato WAV, gravador de vídeo, analisador de vídeo permite importar vídeos de experimentos obtidos por celulares, tablets e outros dispositivos de captura. Permite exportar dados para programas eletrônicos em diversos formatos (Excel, Origin, MatLab, entre outros). Sistema operacional em ambiente Windows 7/8/10, 32 ou 64 bits. Interface de comunicação via porta USB, bornes miniDIN, entradas: 4 digitais/analgicas, taxa de aquisição digital: 10.000 amostras/s, taxa de aquisição analógica: 5.000 amostras/s, resolução: 10 bits, consumo: 25 watts, fonte de alimentação entrada automática 100 a 240 VCA, 50/60 Hz, 25 W, saída tripla 5 VCC, 2,5 A, +15 VCC, 0,5 A, -15 VCC, 0,3 A, saída com conexão DIN e cabo de força, sensor fotoelétrico de luz visível, cabo miniDIN-miniDIN, aço revestido em epoxi, emissor de luz policromática, conexão fêmea miniDIN, três orifícios para hastes até 12,75 mm de diâmetro, manípulo de aperto M5, pode ser conectado tanto ao multicronômetro digital com rolagem como ao multicronômetro bluetooth ou à interface, três sensores de tensão -20 a +20 V e cabo miniDIN-miniDIN, alumínio e aço, sapatas antiderrapantes, faixa de operação -20 a +20 V, precisão: \pm 1 %, resolução: 50 mV, impedância 10 megaohms, cabo elétrico flexível, preto, 1,5 metro, com pinos de pressão, isolamento flexível e pinos de pressão para derivação, dois cabos elétricos flexíveis, vermelhos, 1,5 metro, com pinos de pressão, isolamento flexível e pinos de pressão para derivação, dois cabos elétricos flexíveis, pretos, 0,25 metro, com pinos de pressão, isolamento flexível e pinos de pressão para derivação, placa isolante com resistor 100 ohm, dois pinos de pressão, túnel de vento, cabo de força com conector fêmea IEC, comprimento 1,5m com conector fêmea IEC, dois pés direito com sapata niveladora, com fixações M3, dois pés esquerdo com sapata niveladora, com fixações M3, seção de entrada com transição do flange maior para flange menor, seção de entrada em aço com flange maior e transição para flange menor de acoplamento, com quatro sapatas niveladoras, painel de comando central, em aço, com controle de frequência digital, sistema de controle elétrico com plugue macho norma IEC, 220 V, plugue fêmea 220 V com abas protetoras, chave On-Off geral, inversor de frequência, reservatório para neblina com chave On-Off, capacidade 10 mL, tempo de duração, com reservatório cheio, 10 minutos, sapatas niveladoras, plugue fêmea norma IEC NBR6147 e cabo de força tripolar com plugue macho NEMA 5/15, NBR14136, seção de saída com transição para flange circular, seção difusor e motor, seção de transição com flange quadrado de acoplamento, tela interna de proteção e sapatas niveladoras, término com flange circular maior, seção difusor com flange, circulador, corpo de transição com suporte para motor, motor 0,75 HP, 1625 RPM, 2.7 A, 220 VAC, 60 Hz, hélice de alto rendimento (pá virada para montante) com controle de frequência digital, flange circular, sapatas niveladoras e tela externa de proteção, eletroduto flexível em aço, seção de observação e testes, seção (I) transparente com flanges de acoplamento, colméia de entrada, porta A1, porta B1 com entrada auxiliar e pinça para acessórios,



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

fechamento por manípulos M5, rebaixamento interno removível 258 x 258 x 262 mm com manípulos M3, seção (II) transparente com flanges de acoplamento, portas A2 e B2, fechamento por manípulos M5, rebaixamento interno removível 258 x 258 x 262 mm com manípulos M3, seção (III) transparente com flanges de acoplamento, porta A3 com entrada auxiliar e B3, fechamento por manípulos M5, rebaixamento interno removível 258 x 258 x 262 mm com manípulos M3 e quatro pés com fixadores e sapatas niveladoras, dois suportes em L com fixadores m3, em aço e painel escuro removível, em aço, com protetores em cada aba, suporte magnético, NdFeB encapsulado com disco pegador, duas mufas de aço com haste 28 mm, entrada lateral, haste inox e manípulo, hélice tripá, passo variável, 220 mm, adesão magnética, pás em alumínio, engrenagem sincronizadora, escala angular de 0 a 90° com divisão de 15°, nacelle do gerador para base com escala, estrutura em aço inox e alumínio, torre em aço inox com fixador para base com escala, hastes inox com sapata niveladora, rotor em aço inox com ponteira e espera de adesão magnética, acionador para sensor, rotor com ímãs NdFeB, mancais magnéticos, bobinas confinadas, suporte guia das bobinas com fixador metálico, bornes com identificação serigráfica R1, R2, S1, S2, T1 e T2 para pinos de 4 mm, hélice tripá, passo variável, 157 mm, adesão magnética, pás em alumínio com engrenagem sincronizadora, escala angular de 0 a 90 o, divisão 15, base com escala angular e sapatas, base metálica evestida em epóxi pelo sistema eletrostático e serigráfico, 250 mm x 170 mm, sapatas amortecedoras, escala angular com divisão de 15 graus e espera para nacelle, rede de transmissão 3 x 0,75, três cabos elétricos flexíveis vermelhos de 1,5 metro com pinos de pressão para derivação e suportes roseta com identificações S2, T1, T2, S0, R1, R2 e S1 com fechamento simultâneo, rede de transmissão 6 x 0,75, três cabos elétricos flexíveis vermelhos de 1,5 metro com pinos de pressão para derivação e suportes roseta com identificações S2, T1, T2, S0, R1, R2 e S1 com fechamento simultâneo e quatro isolantes de silicone, diâmetro interno 4 mm, 24 mm.

Características técnicas:

Tensão de alimentação (V): 220 CA.

Dimensões externas do túnel (L x A x C) (mm): 695 x 603 x 1. 970 mm.

Dimensões internas da seção de observação e testes:

- Secção transversal: 255mm x 255mm

- Comprimento: 686mm

Velocidade de operação (seção de observação sem obstáculos): 0 a 10 m/s



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

ANEXO III

PROPOSTA DE PREÇOS PADRONIZADA

1. Cotamos para o objeto em licitação o valor de R\$ _____ (_____) para o objeto a ser fornecido, conforme **Anexo II**.
2. O prazo de eficácia desta proposta é de **90 (noventa) dias**, a contar da data de entrega de seu respectivo envelope, estabelecida no **Edital Nº 067/2022 - PREGÃO PRESENCIAL REGISTRO DE PREÇO**.
3. Fica estabelecido o prazo de até **30 (trinta) dias**, após o recebimento do Pedido de Compra/Autorização de Serviço, para a entrega dos equipamentos, podendo ser prorrogado uma única vez, por no máximo igual período, quando solicitado pela **licitante vencedora** durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.
4. Declaramos que, no preço cotado, estão embutidos todos os custos diretos e indiretos, inclusive os resultantes da incidência de quaisquer tributos, contribuições ou obrigações decorrentes da legislação trabalhista, tributária, fiscal, previdenciária e do frete, se houver.
5. Estamos cientes e concordamos que na seleção dos produtos ofertados para a execução do contrato deveremos atender ao nível de qualificação e especificação exigida no instrumento convocatório, e seus anexos, de modo a se resguardar a qualidade do atendimento às Unidades do **SESI/MA**.

São Luís, ___ de _____ de _____.

(Representante Legal)

Dados do representante da empresa que assinará o termo de contrato, conforme consta no contrato social.		
Nome: _____		
Nacionalidade: _____	Profissão: _____	
Estado Civil: _____	Identidade: _____	
Órgão: _____	Data de emissão: __/__/__	CPF: _____
Dados bancários da empresa licitante.		
Banco: _____	Agência: _____	Conta: _____
Operação: _____		

Observação:

**Emitir em papel timbrado que identifique a licitante, com o CNPJ;
O Anexo II é parte integrante da Proposta de Preço.**



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

ANEXO IV

CARTA DE CREDENCIAMENTO

EDITAL Nº 067/2022 - PREGÃO PRESENCIAL REGISTRO DE PREÇO

Por esta, fica credenciado(a) o(a) Senhor(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº. _____, expedida pela _____, inscrito(a) no CPF sob o nº. _____ para representar a empresa _____, inscrita no CNPJ nº. _____, nos autos referentes à licitação em epígrafe, na qualidade de **representante legal**, outorgando-lhe plenos poderes para pronunciar-se em seu nome, bem como formular proposta técnica e ou comercial, assinar documentos, requerer vista de documentos e proposta, interpor recurso e participar de todos os atos inerente ao certame e a que tudo daremos por firme e valioso.

Cidade/Estado, _____ de _____ de 2022.

Atenciosamente,

Assinatura e Carimbo
(Representante Legal)

Nome:
C.I.:
CPF:
Cargo:

Observação: Emitir em papel timbrado que identifique a licitante, com o CNPJ.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

ANEXO V

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA – ME OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE – EPP

EDITAL Nº 067/2022 - PREGÃO PRESENCIAL REGISTRO DE PREÇO

Ao
Serviço Social da Indústria - Sesi
Departamento Regional do Maranhão

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por meio de seu representante legal Senhor _____, portador da Cédula de Identidade nº _____, declara sob as penas da Lei, e para os fins do disposto no art. 3º da Lei Complementar nº 123/06, que:

- I. Se enquadra como () MICROEMPRESA – ME **ou** () EMPRESA PEQUENO PORTE – EPP;
- II. A receita bruta anual da empresa não ultrapassa o disposto nos incisos I e do II do art. 3º da Lei Complementar nº 123/06;
- III. Não tem nenhum dos impedimentos do §4º do art. 3º da mesma Lei, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Cidade/Estado, ____ de _____ de 2022.

Atenciosamente,

Assinatura e Carimbo
(Representante Legal)

Observação: Emitir em papel timbrado que identifique a licitante, com o CNPJ.

ANEXO VI

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE EMPREGADOS MENORES E
DE CONHECIMENTO DOS TERMOS DO EDITAL**

Ao
Serviço Social da Indústria - SESI
Departamento Regional do Maranhão

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por meio de seu representante legal Senhor _____, portador da Cédula de Identidade nº _____, declara, sob as penas da Lei, e para os fins de licitação, **EDITAL Nº 067/2022**

PREGÃO PRESENCIAL REGISTRO DE PREÇO:

- I. Que não há em seu quadro, empregado com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;
- II. Que recebeu todos os documentos inerentes a presente competição e tomou conhecimento integral de teor do Edital de licitação e seus anexos, sujeitando-se às disposições nele contidas.

Cidade/Estado, _____ de _____ de 2022.

Atenciosamente,

Assinatura e Carimbo
(Representante Legal)

Observação: Emitir em papel timbrado que identifique a licitante, com o CNPJ.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

ANEXO VII

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO AOS REQUISITOS HABILITATÓRIOS

EDITAL Nº 067/2022 - PREGÃO PRESENCIAL REGISTRO DE PREÇO

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO AOS REQUISITOS HABILITATÓRIOS

O abaixo assinado, Senhor _____, RG nº _____, representante legal da Empresa _____, devidamente inscrita no CNPJ nº _____, sede (endereço completo), em conformidade com Lei, declara que a empresa está apta a cumprir plenamente os **REQUISITOS HABILITATÓRIOS** exigidos no Edital que regem o certame acima indicado.

Cidade/Estado, _____ de _____ de 2022.

Atenciosamente,

Assinatura e Carimbo
(Representante Legal)

Observação: Emitir em papel timbrado que identifique a licitante, com o CNPJ.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

ANEXO VIII

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

O Serviço Social da Indústria, Departamento Regional do Maranhão - **SESI/DR-MA**, situado nesta Capital, na Avenida Jerônimo de Albuquerque, s/nº, Edifício Casa da Indústria Albano Franco, 2º andar, entidade de direito privado, inscrito no CNPJ sob o nº. 03.770.020/0001-30, neste ato representado por seu Superintendente Regional, Sr. Diogo Diniz Lima.

Considerando o julgamento do **PREGÃO PRESENCIAL** para **REGISTRO DE PREÇO** nº **067/2022**, bem como a classificação da proposta e a respectiva homologação, resolve REGISTRAR OS PREÇOS dos serviços da Empresa:

....., inscrita no CNPJ sob nº., telefone (.....)
....., estabelecida na Av
seu representante legal Sr., brasileiro, portador da Carteira de Identidade nº. SSP/MA, CPF nº., doravante denominado FORNECEDOR.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente Ata é o **Registro de Preços** visando a eventual **Aquisição de Instrumentos Educacionais Novos para implantação de laboratórios de estudo das disciplinas Física, Química, Biologia, Matemática e Ciências, destinados aos alunos do ensino médio e fundamental das escolas do Sesi - MA**, nas quantidades e características exigidas, conforme Termo de Referência e anexos deste Instrumento Convocatório.

2. DA EXPECTATIVA DO FORNECEDOR

- 2.1. Esta Ata não obriga o Sesi/DR-MA a firmar a contratação com o FORNECEDOR, podendo ocorrer licitações específicas para os itens registrados, ou outro meio legal, sendo assegurado ao beneficiário do Registro de Preços preferência de execução dos serviços em igualdade de condições.
- 2.2. A entidade contratante não está obrigada a solicitar o quantitativo máximo previsto do objeto licitado, bem como de uma única vez, podendo ser solicitado o quantitativo durante todo o período de validade da Ata de Registro de Preços.

3. DA AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO

- 3.1. As solicitações dos serviços serão formalizadas pelo Sesi/DR-MA, mediante a emissão de Autorização de Fornecimento/Serviços, onde constará a forma de execução e obrigações decorrentes do registro de preços a serem firmadas entre o Sesi/DR-MA e o FORNECEDOR observando-se as condições estabelecidas no Edital e seus anexos, na legislação vigente, bem como na presente Ata.
- 3.2. O FORNECEDOR registrado fica obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a validade desta Ata de Registro de Preços.

4. DO LOCAL PARA ENTREGA DOS MATERIAIS/EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Os equipamentos, objetos desta licitação, deverão ser entregues no **Almoxarifado do Departamento Regional do SESI - MA**, situado no térreo do Edifício Casa da Indústria Albano Franco - Av. Jerônimo de Albuquerque, s/nº - Retorno da Cohama - São Luís/MA - CEP: 65.060-645.

5. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS CONTRATOS ORIUNDO DA PRESENTE ATA

5.1. O responsável pelo acompanhamento e fiscalização dos Contratos oriundos desta Ata, será designado através de Portaria específica para este fim.

6. DO PREÇO REGISTRADO E DA SUA ALTERAÇÃO

6.1. O proponente beneficiário do preço registrado compromete-se a fornecer o serviço especificado em anexo.

6.2. O preço registrado poderá ser revisto em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado, ou de fato que eleve o custo dos bens registrados, devendo ser promovidas negociações com o fornecedor.

6.3. Quando o preço inicialmente registrado, por motivo superveniente, tornar-se superior ao preço praticado no mercado, a Administração do SESI/DR-MA deverá convocar fornecedor, a fim de negociar a redução de seu preço, de forma a adequá-lo aos valores praticados pelo mercado.

6.4. Quando o preço de mercado torna-se superior aos preços registrados e o fornecedor apresentar requerimento fundamentado com comprovantes de que não pode cumprir as obrigações assumidas, o SESI/DR-MA poderá:

- a) Liberar o fornecedor do compromisso assumido, sem aplicação da penalidade, se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados, e se a solicitação anteceder o pedido de fornecimento; e
- b) Convocar os demais fornecedores, visando a conceder-lhes igual oportunidade de negociação.

6.5. Em qualquer hipótese os preços decorrentes da revisão não poderão ultrapassar aos praticados no mercado, mantendo-se a diferença percentual apurada entre o valor originalmente constante da proposta do fornecedor e aquele vigente no mercado à época do registro.

6.6. Será considerado preço de mercado, os preços que forem iguais ou inferiores a média daqueles apurados pelo SESI/DR-MA para determinado bem ou serviço.

6.7. Os preços propostos serão considerados completos e abrangem todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), fornecimento de mão-de-obra especializada, leis sociais, administração, lucros, equipamentos e ferramental, transporte de material e de pessoal e qualquer despesa, acessória e/ou necessária, não especificada no Edital.

6.8. O beneficiário do registro, em função da dinâmica do mercado, poderá solicitar a atualização dos preços vigentes através de solicitação formal à Coordenadoria de

Suprimentos, especificando o novo preço, desde que acompanhado de documentos que comprovem a procedência do pedido. Ao proceder à solicitação de atualização de preço o beneficiário do registro fica ciente que será permitido que a Comissão de Integrada de Licitação convoque, na ordem de classificação, as empresas remanescentes, para aceitarem o fornecimento no mesmo preço registrado pela 1ª classificada.

7. DA VALIDADE E VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

7.1. A presente Ata terá validade de **12 (doze) meses**, contadas a partir da data de sua assinatura, desde que inalteradas as condições aqui pactuadas.

7.2. O prazo da vigência da Ata de Registro de Preço será de **15 (quinze) meses**.

8. DO PRAZO PARA ENTREGA DOS MATERIAIS/SERVIÇOS

8.1. Fica estabelecido o prazo de até **30 (trinta) dias**, após o recebimento do Pedido de Compra/Autorização de Serviço, para a entrega dos equipamentos, podendo ser prorrogado uma única vez, por no máximo igual período, quando solicitado pela **licitante vencedora** durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9. DA VIGÊNCIA DAS AUTORIZAÇÕES DE FORNECIMENTO/CONTRATOS ORIUNDOS DESTA ATA

9.1. A autorização de Serviço/Contrato relacionados aos pedidos terá vigência de 90 (noventa) dias para fins de pagamento.

10. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

10.1. O quantitativo poderá ser aditado, durante a vigência da Ata, nas hipóteses de complementação ou acréscimo que se fizerem necessários nas obras, serviços ou compras até 25% (vinte e cinco) por cento do valor inicial, mediante a lavratura de Termo de Aditamento, conforme Regulamento de Licitações e Contratos do SESI, em seu art. 30.

10.2. A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições acima, as supressões que se fizerem necessárias, sempre mediante a lavratura de Termo de Aditamento.

10.3. Todas as alterações contratuais por acordo entre as partes, desde que justificadas, constarão em Termo de Aditamento.

11. DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1. Os preços registrados na presente Ata de Registro de Preços, poderão ser cancelados de pleno direito:

I. Por iniciativa do SESI/DR-MA:

- a) Quando o fornecedor não cumprir as obrigações constantes desta Ata de Registro de Preços;
- b) Quando o fornecedor não assinar a Autorização de Fornecimento dentro do prazo estipulado;



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

- c) Não aceitar reduzir o preço registrado, quando se tornar superior ao praticado pelo mercado;
- d) Quando, justificadamente, não for mais do interesse do SESI/DR-MA.

II. Por iniciativa do fornecedor:

- a) Mediante solicitação por escrito, desde que comprove que está impossibilitado de cumprir as exigências desta Ata de registro de Preços.

12. DO RECEBIMENTO

12.1. O recebimento do objeto deste Edital será realizado em duas etapas:

12.1.1. Expedição de "**Termo de Recebimento Provisório**", na entrega do objeto licitado, o qual será assinado pelos representantes do SESI/DR-MA e da licitante;

12.1.2. Expedição de "**Termo de Recebimento Definitivo**", após a realização da análise da conformidade dos pedidos/serviços, de acordo com as especificações contidas neste Edital.

12.2. O material/serviço poderá ser rejeitado quando em desacordo com o estabelecido neste Edital, e seus anexos, sendo emitido um "**Termo de Recusa**", o qual será assinado pelo representante do SESI/DR-MA.

12.3. A expedição dos Termos supra, não exime a licitante das demais sanções legais cabíveis, inclusive as previstas no Art. 18 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

12.4. O recebimento dos materiais/serviços não exclui a responsabilidade da licitante pela perfeita conformidade, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando da análise do mesmo.

13. DO PAGAMENTO

13.1. O pagamento será realizado mediante apresentação de Nota Fiscal em até **30 (trinta) dias corridos**, após ateste pelo setor competente.

13.2. É obrigatória a apresentação, junto com a Nota Fiscal/Fatura, dos comprovantes da Receita Federal, FGTS e Certidão Estadual/Municipal, ficando condicionado o pagamento à sua regularidade.

13.3. A atestação da Nota Fiscal/Fatura referente aos serviços caberá ao SESI/DR-MA.

13.4. O SESI/DR-MA poderão deduzir da importância a pagar, os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela **licitante vencedora**, nos termos deste ato convocatório.

13.5. Nenhum pagamento será efetuado à **licitante vencedora** enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, tributária, fiscal ou trabalhista, sem que isso gere direito a alteração de preços ou compensações.

13.6. Caso o faturamento apresente alguma incorreção, o documento será devolvido à licitante e o prazo de pagamento será prorrogado pelo mesmo tempo em que durar a correção, sem quaisquer ônus adicionais para a Contratante.

14. DAS SANÇÕES E PENALIDADES

14.1. A recusa injustificada em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo fixado, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e poderá acarretar ao licitante as seguintes penalidades, previstas no instrumento convocatório:

- a) Perda do direito à contratação;
- b) Perda da caução em dinheiro ou execução das demais garantias de propostas oferecidas, sem prejuízo de outras penalidades previstas no instrumento convocatório;
- c) Suspensão do direito de licitar ou contratar com o SESI ou SENAI por prazo não superior a 02 (dois) anos.

14.2. O descumprimento contratual por atraso na execução do serviço, sem justificativa por escrito ou não aceita pela Contratante, incidirá em multa, nos percentuais abaixo discriminados:

- a) Até 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato, em caso de descumprimento total da obrigação, ou outras situações aplicáveis;
- b) 0,3% (zero vírgula três por cento) por dia, sobre o valor do serviço ou da etapa em atraso. Após o 30º (trigésimo) dia, o contratante poderá rescindir o contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas;
- c) Quando da ocorrência de cumprimento inadequado ou imperfeito, após detecção e comprovação técnica, garantida a ampla defesa e o contraditório, reputa-se em mora, e serão incidentes as hipóteses da letra "b".

14.3. A multa de mora, quando for aplicada, poderá ser descontada de pagamento eventualmente devido à contratada, incluindo nestes a caução e demais garantias.

14.4. É considerado critério de habilitação, além de outros previsto em edital, a comprovação de regularidade fiscal, para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal e FGTS.

14.5. A depender do objeto poderá ser solicitada somente comprovação de regularidade perante as Fazendas Federal e Estadual.

14.6. A inexecução total ou parcial do objeto licitado sujeitará a Licitante, garantida a prévia defesa, às seguintes penalidades: Advertência, Multa, Suspensão do Direito de Licitar ou Contratar com o SESI/SENAI/DR-MA por prazo não superior a 02 (dois) anos.

14.7. A multa poderá ser aplicada isoladamente ou cumulativamente com as demais sanções: Advertência, rescisão contratual e suspensão do direito de licitar ou contratar com o SESI/SENAI/DR-MA, por prazo até 02 (dois) anos.

14.8. A multa eventualmente imposta à CONTRATADA será automaticamente descontada da fatura a que fizer jus. Caso a contratada não tenha nenhum valor a receber ser-lhe-á

concedido o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados de sua intimação, para efetuar o pagamento da multa. Após esse prazo, não sendo efetuado o pagamento, seus dados serão informados ao SPC (Serviço de Proteção ao Crédito), podendo ainda proceder a cobrança judicial da multa.

- 14.9.** Fica facultada a defesa prévia da Licitante, em qualquer caso de aplicação de penalidade, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da intimação do ato.

15. DA CONDUTA ÉTICA

15.1. As Partes declaram e garantem uma à outra que: (a) conhecem e cumprem integralmente o disposto nas leis brasileiras, notadamente nas leis anticorrupção, da lavagem de dinheiro, da improbidade administrativa, da defesa da concorrência, das licitações, e demais legislações correlatas, bem como no Código de Ética do Sistema FIEMA, garantindo que:

- a) Não as violarão;
- b) Não praticarão qualquer conduta contrária à essas legislações;
- c) Não realizarão qualquer ato que venha a favorecer indevida e injustificadamente, de forma direta ou indireta, uma à outra e/ou quaisquer terceiros.

15.2. Não oferecerão, prometerão ou darão qualquer importância em dinheiro, artigo de valor ou qualquer vantagem economicamente determinável ou não, a nenhum representante e/ou empregado da entidade contratante, em troca de qualquer vantagem indevida, economicamente determinável ou não.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- ✓ Exercer permanente fiscalização da execução do objeto desta contratação, de acordo com o Termo de Referência e/ou anexos;
- ✓ Notificar a empresa CONTRATADA, por escrito, sobre irregularidades constatadas na execução do objeto para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;
- ✓ Prestar informações e esclarecimentos pertinentes e necessários que venham a ser solicitados pelo representante da CONTRATADA;
- ✓ Solicitar que sejam substituídos os itens recusados, de acordo com as condições e especificações do Termo de Referência e/ou anexos;
- ✓ Rejeitar, no todo ou em parte, o objeto que a CONTRATADA entregar fora das especificações constantes no Termo de Referência e/ou anexos;
- ✓ Efetuar o pagamento à CONTRATADA conforme previsto neste Instrumento, após o cumprimento das formalidades legais.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA(S) CONTRATADA(S)

- ✓ Entregar os equipamentos dentro do prazo estabelecido no Termo de Referência, com a observância das recomendações da legislação pertinente;



Serviço Social da Indústria

PELO FUTURO DO TRABALHO

- ✓ Realizar a entrega dos equipamentos no endereço informado no Termo de Referência, em dias e horários de expediente comercial, devendo prever, quando for o caso, carregadores sob sua exclusiva responsabilidade para descarregamento e entrega dos materiais até sua conferência preliminar pela equipe do almoxarifado do SESI;
- ✓ Todos os itens deverão ser novos, em perfeito estado de uso, suas embalagens não poderão estar violadas;
- ✓ Fornecer os equipamentos em sua embalagem original e adotar as medidas preventivas no sentido de minimizar acidentes ou danos que venham comprometer a qualidade dos instrumentos;
- ✓ Realizar a montagem de cada conjunto a ser realizada nas unidades do SESI/MA a ser definida pela Autorização de Fornecimento;
- ✓ Prestar o serviço dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos no Termo de Referência, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação pertinente;
- ✓ Responsabilizar-se por quaisquer ônus, despesas, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, de acidentes de trabalho, bem como alimentação, transporte ou outro benefício de qualquer natureza, decorrentes da contratação do serviço e com todos os encargos sociais previstos na legislação vigente e de quaisquer outros em decorrência da sua condição de empregadora;
- ✓ Assumir todos os encargos de possível demanda trabalhista, cível ou penal relacionados aos materiais, originalmente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência;
- ✓ Os instrumentos deverão apresentar garantia mínima de 02 (dois) anos da data de entrega;
- ✓ Montagem e instalação sem custos adicionais para a CONTRATANTE;
- ✓ Treinamento e capacitação para os usuários dos itens (presencial/online) nas Escolas da Rede Sesi de Educação nas cidades de São Luis, Caxias, Bacabal e Imperatriz – MA;
- ✓ Os manuais de instrução deverão ser em idioma nacional – Português;
- ✓ Plataformas de acesso e demais softwares inclusos deverão ser em idioma nacional – Português.

18. DOS ITENS A SEREM FORNECIDOS/EXECUTADOS

19. DA DIVULGAÇÃO DO CONTRATO



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

19.1. A CONTRATADA não poderá utilizar o nome da CONTRATANTE, ou sua qualidade de CONTRATADA em quaisquer atividades de divulgação empresarial, como, por exemplo, em cartões de visitas, anúncios diversos, impressos etc., sob pena de imediata rescisão do presente contrato, independentemente de aviso ou interpelação judicial ou extrajudicial, sem prejuízo da responsabilidade da CONTRATADA.

20. DAS OPERAÇÕES FINANCEIRAS

20.1. É vedado à CONTRATADA caucionar ou utilizar o presente Contrato para qualquer operação financeira.

21. DA CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS

21.1. As PARTES se obrigam mutuamente a respeitar o direito de propriedade e de confidencialidade das informações acessadas, bem como o de não transferir a terceiros, no todo ou em parte, salvo os casos em que houver prévia autorização por escrito, além do dever de observância aos ditames da Lei nº. 13.709/2018 (Lei de Proteção de Dados Pessoais).

22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. Havendo divergência entre a presente Ata e o Edital, considerar-se-á o conteúdo previsto em Edital.

22.2. As contratações estipuladas nesta Ata de Registro de Preços no Edital nº. 067/2022 - PREGÃO PRESENCIAL RP e seus anexos e na Proposta de Preços da CONTRATADA, fazem parte integrante e complementar deste instrumento independentemente de transcrição.

22.3. Esta Ata tem como base legal o Pregão Presencial Registro de Preços na forma do Regulamento de Licitações e Contratos do Sesi/DR-MA e, subsidiariamente, das normas gerais vigentes.

23. DO FORO

23.1. As dúvidas decorrentes da presente Ata serão dirimidas pelo foro de São Luís/MA, para a execução dos direitos e obrigações destes oriundos, com exclusão de qualquer outro domicílio atual ou futuro.

23.2. E, assim, estando justos e contratados, assinam o presente documento em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo, para que produza todos os efeitos jurídicos.

São Luís, de de 2022.

Serviço Social da Indústria Sesi DR/MA

Diogo Diniz Lima
Superintendente Regional

EMPRESA

.....



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

Testemunhas:

- 1.
- 2.