

EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº. 023/2018

MODALIDADE: PREGÃO PRESENCIAL Nº. 023/2018

TIPO: MENOR PREÇO

PROCESSO ADM. Nº. 036/2018

OBJETO: Aquisição de bancadas didáticas, com Código FINAME obtido junto ao BNDES, destinadas ao Setor de Automação da Unidade SENAI Caaporã, conforme descrito no Anexo I, parte integrante deste edital.

O **Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Departamento Regional da Paraíba**, adiante designado simplesmente **SENAI-PB**, com sede na Rua Manoel Gonçalves Guimarães, nº. 195, Edifício Agostinho Velloso da Silveira, José Pinheiro, CEP: 58.407-363, Campina Grande-PB, está promovendo Licitação, modalidade **PREGÃO PRESENCIAL**, do tipo **MENOR PREÇO**, conforme **Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI**, devidamente publicado no D.O.U. de 16/09/1998, com as posteriores alterações publicadas em 26/10/2001, 11/11/2002, 24/02/2006, 11/05/2011 e 29/11/2011, com observância às condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

NORMAS DA LICITAÇÃO

1 - OBJETO

1.1 - A presente licitação tem como objeto a aquisição do(s) equipamento(s) descrito no **ANEXO I**.

2 - SESSÃO DE ABERTURA

2.1 - A proposta comercial e os documentos de habilitação deverão ser entregues em envelopes fechados e separados, no endereço, data e horário especificado no **ANEXO II**, onde será realizada a abertura pública deste certame, coordenada pela Comissão de Licitações do SENAI/PB.

2.2 - Após o horário estabelecido no **ANEXO II**, não mais será permitida a entrada de interessados em participar da licitação, como proponentes, no recinto dos trabalhos.

2.3 - O **SENAI-PB** não se responsabilizará por envelopes que, remetidos pela via postal ou entregues em locais diferentes dos referidos dos referidos no subitem 2.1, indicados no **ANEXO II**, não forem recebidos até a data e horário estabelecidos.

3 - CONDIÇÕES GERAIS PARA CREDENCIAMENTO E PARTICIPAÇÃO

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIAP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

3.1 - Poderão participar deste certame, as empresas do ramo pertinente ao objeto e que atenderem a todas às exigências constantes deste Edital e seus anexos.

3.2 - Os documentos referentes ao credenciamento deverão ser entregues diretamente ao Pregoeiro, **não devendo ser inseridos em nenhum dos envelopes**, sob pena de aplicação do item 3.7 deste Edital.

3.3 - A empresa proponente deverá, obrigatoriamente, apresentar os documentos relacionados no item 3.4, 3,6 e 5 deste Edital, em original, cópia autenticada ou cópia simples. No caso de cópia simples a Comissão de Licitações do **SENAI-PB** poderá autenticar o documento apresentado pela proponente, no dia da sessão de abertura dos envelopes, desde que acompanhado do documento original. Neste caso, a autenticação só será válida para efeitos da presente licitação.

3.4 - No dia da sessão de abertura, o representante da proponente deverá se apresentar para credenciamento junto ao Pregoeiro, munido dos seguintes documentos:

a) Cópia do Ato Constitutivo, Registro Comercial, Estatuto ou Contrato Social da empresa a ser representada. **No caso do ato constitutivo, estatuto ou do contrato social terem sofrido alterações, essas deverão ser apresentadas, a menos que os referidos documentos sejam consolidados;**

b) Procuração por instrumento público ou particular com firma reconhecida, **com poderes para formular ofertas e lances de preços, rubricar propostas das demais licitantes, assinar atas e documentos, interpor recursos e impugnações, receber notificação, tomar ciência de decisões, recorrer, desistir da interposição de recursos, acordar, transigir e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, por escrito ou oralmente, respondendo para todos os efeitos por sua representada;**

c) Cópia de Documento Oficial de Identificação com foto (Carteiras e/ou Cédulas de Identidade expedidas por Secretaria de Segurança, pelas Forças Armadas, pela Polícia Militar, pelo Ministério das Relações Exteriores; Cédula de Identidade para Estrangeiros; Cédulas de Identidade fornecidas por Órgãos ou Conselhos de Classe que, por Lei Federal valem como documento de identidade, a exemplo das carteiras da OAB, CREA, CRM, CRC etc.; Certificado de Reservista; Passaporte; Carteira de Trabalho e Previdência Social, bem como Carteira Nacional de Habilitação com fotografia, na forma da Lei nº 9.503/97).

3.5 - Os proponentes poderão utilizar o modelo de Procuração de acordo com o **ANEXO III** ou, caso optem por instrumento próprio, o mesmo deverá conter, **no mínimo, a outorga dos poderes nele estabelecidos.**

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

3.6 - No caso de sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa proponente, deverá ser apresentada cópia do Ato Constitutivo, Registro Comercial, Estatuto ou Contrato Social, na qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura e estar munido de documento de identificação. **No caso do ato constitutivo, estatuto ou do contrato social terem sofrido alterações, essas deverão ser apresentadas, a menos que os referidos documentos sejam consolidados.**

3.7 - A não apresentação do credenciamento, a incorreção do documento credencial ou a ausência do representante não implicará na exclusão da proposta do certame nem em inabilitação da proponente. Contudo, não serão aceitos lances verbais, nem manifestação em nome da proponente nesta disputa.

3.8 - Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa licitante, sob pena das licitantes por ela representada terem as suas participações ativas prejudicadas nas sessões públicas.

3.9 - É necessária a presença da proponente ou seu representante legal até o final da sessão pública de licitação, para que possa exercer os atos referentes ao certame.

3.10 - Não poderão participar direta ou indiretamente deste certame:

3.10.1 - Empresas em estado de falência, em processo de recuperação judicial, de concurso de credores, de dissolução ou liquidação;

3.10.2 - Empresas que tenham sido declaradas inidôneas ou com suspensão do direito de contratar ou licitar com o Sistema Indústria.

3.10.3 - Dirigente ou empregado do Sistema Indústria.

3.11 - Apresentar a descrição do objeto do Pregão, em conformidade com as especificações contidas no Anexo I do Edital, na qual a mesma deve ser precisa, sem alternativa de preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado, conter ainda a indicação da marca, modelo e/ou fabricante do produto cotado, **incluindo ainda o Código FINAME do equipamento licitado, obtido junto ao BNDES, sob pena de desclassificação do item ou proposta.**

4 - PROPOSTA DE PREÇOS

4.1 - A Proposta de Preços deverá ser apresentada no local, dia e hora, indicados no **ANEXO II** deste Edital, em envelope devidamente lacrado, contendo na parte frontal externa a seguinte inscrição (sugestão):

ENVELOPE Nº. 01 – PROPOSTA COMERCIAL
PREGÃO Nº XXX/201X.
DATA E HORÁRIO DE ABERTURA: XX/XX/XXXX – XX:XX horas.

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

RAZÃO SOCIAL DA PROPONENTE:
ENDEREÇO:
TELEFONE E E-MAIL PARA CONTATO:

4.2 - A proposta deverá ser apresentada em língua portuguesa, preferencialmente em papel timbrado da empresa proponente ou com carimbo contendo o CNPJ, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devendo ser datada e assinada, contendo as seguintes informações:

a) Especificação do(s) produto(s) com descrição detalhada das características, conforme exigido no **ANEXO I**;

b) Proposta de preços discriminada e demais exigências complementares, nos termos do **ANEXO II**;

4.3 - A título de informação, e não sujeito à desclassificação, mencionar o Banco, com a indicação do número da agência e da conta, para fins de pagamento.

4.4 - O preço cotado deverá estar expresso em moeda nacional, por valores fixos e irrevogáveis, nele embutidos os tributos municipais, estaduais e federais, taxas, emolumentos e demais encargos incidentes, inclusive a utilização de transporte(s)/frete(s) necessário ao alcance da realização do objeto do certame.

4.5 - A proposta deverá ter como prazo de validade mínimo o estabelecido no **ANEXO II**, contado da data de sua apresentação.

4.6 - A apresentação da proposta será considerada como evidência de que a proponente:

a) Examinou e tem pleno conhecimento de todos os documentos que instruem este edital;

b) Aceita as cláusulas e condições deste Edital, bem como eventuais retificações, esclarecimentos ou outros atos complementares ao edital;

c) Tem condições e compromete-se a fornecer o objeto deste Edital pelo valor e prazo constantes de sua proposta;

4.7 - Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Edital e Anexos, sejam omissas ou apresentarem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento ou o regular andamento do futuro contrato, e, ainda, as que apresentem valores unitários simbólicos ou irrisórios, de valor zero, excessivos ou manifestamente inexequíveis no seu todo.

4.8 - Caso seja exigida a colocação de marca/modelo conforme disposto nos Anexos I e II deste instrumento convocatório, as propostas não poderão impor condições ou conter opções, somente sendo admitidas propostas que ofertem apenas uma marca, um modelo e um preço para cada item do objeto desta licitação.

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|---|---|---|--|

4.9 - A proposta poderá ser preenchida conforme modelo do **Anexo I** (formulário padrão para preenchimento da proposta), devendo ser preenchida por meio mecânico e em conformidade com as demais exigências contidas neste instrumento convocatório.

4.10 - No caso da licitante apresentar a proposta comercial em formulário próprio, deverá obedecer ao descritivo do item, sem qualquer alteração quanto á ordem, quantidades e características do mesmo.

5 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1 - Os documentos de habilitação deverão ser apresentados no local, dia e hora, indicados no **ANEXO II** deste edital, em envelope devidamente fechado.

5.2 - O envelope deverá conter a seguinte descrição (sugestão):

| |
|---|
| <p style="text-align: center;">ENVELOPE Nº. 02 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO PREGÃO Nº XXX/20XX. DATA E HORÁRIO DE ABERTURA: XX/XX/XXXX – XX:XX horas.</p> <p>RAZÃO SOCIAL DA PROPONENTE: ENDEREÇO: TELEFONE E E-MAIL PARA CONTATO:</p> |
|---|

5.3 - A proponente deverá apresentar, neste envelope, os documentos abaixo citados:

- a)** Carta (**ANEXO IV**) endereçada à Comissão de Licitação do SENAI/PB, redigida preferencialmente em papel timbrado ou com carimbo oficial do CNPJ, assinada pelo representante legal;
- b)** Declaração da proponente, conforme modelo do **ANEXO V**, preferencialmente em papel timbrado da empresa ou com carimbo contendo o CNPJ, assinada pelo representante legal;
- c)** Comprovante de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ, contemplando atividades econômicas relacionadas ao objeto da licitação;
- d)** Certidão Negativa Conjunta expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União, por ela administrados, no âmbito de suas competências, conforme Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014 e Portaria 358/2014 do Ministério da Fazenda. Esta Certidão compreende também as contribuições previdenciárias;
- e)** Certidão Negativa Estadual compreendendo o **ICMS**, da licitante, na forma da lei;
- f)** Certidão Negativa Municipal compreendendo **ISS-QN**, da licitante, na forma da lei;

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

g) Para empresas sediadas em Brasília, DF, Certidão Negativa da Secretaria da Fazenda e Planejamento do Governo do Distrito Federal, em substituição aos documentos exigidos no item 5.3 “e” e “f”;

h) Certidão de Regularidade do FGTS (CRF);

i) Prova de inscrição do cadastro de contribuintes estadual ou municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

j) Registro Comercial, no caso de empresa individual;

k) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. **No caso do ato constitutivo, estatuto ou do contrato social terem sofrido alterações, essas deverão ser apresentadas, ao menos que os referidos documentos sejam consolidados;**

l) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

m) No caso de empresa estrangeira, a participação é permitida desde que apresente autorização oficial de seu funcionamento no Brasil, dada e passada pelo Ministério de Estado do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior;

n) Apresentar atestado (ou declaração) de capacidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que prestou serviços e entregou produtos iguais ou semelhantes aos ora licitados, comprovando aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação;

o) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº. 5.452, de 1º de maio de 1943.

p) Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo Distribuidor da sede do licitante, com data de emissão anterior à data da abertura das propostas de no máximo **90 (noventa) dias**.

q) Demais documentos complementares relacionados no **ANEXO II**.

5.4 - A empresa proponente deverá, obrigatoriamente, apresentar os documentos relacionados no item 5.3, em original, cópia autenticada ou cópia simples. No caso da cópia simples. A Comissão de Licitações do **SENAI-PB** poderá autenticar o documento apresentado pela proponente, no dia da sessão de abertura dos envelopes, desde que acompanhado do

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

documento original. Neste caso, a autenticação só será válida para efeitos da presente licitação. Os documentos emitidos pela internet não precisam estar autenticados, porém poderá a Comissão de Licitação diligenciar para validar as certidões.

5.5 - As Certidões apresentadas deverão estar em condições de aceitabilidade quanto ao “prazo de validade”. Caso as validades das Certidões não estejam expressas, será considerado o prazo de validade de **60 (sessenta) dias corridos**, incluído o dia da emissão da Certidão.

5.6 - Os documentos de que trata o **item 5.3** devem ser da unidade da proponente, que efetivamente realizará o objeto do edital, seja sua matriz ou filial, exceto no que respeita ao documento descrito no item “**d**”.

5.7 - A empresa que não apresentar a documentação exigida neste Edital e que não atender as condições previstas no item 6 deste Edital será considerada inabilitada como proponente.

6 - PROCEDIMENTOS DO PREGÃO

6.1 - O pregão será realizado em sessão pública de forma presencial conduzida por Pregoeiro.

6.2 - Será permitida a participação ativa de apenas um representante de cada licitante nas reuniões da presente licitação, especificamente designado no momento do credenciamento.

6.3 - Declarada aberta a sessão, não serão admitidos novos proponentes.

6.4 - O Pregoeiro e sua equipe de apoio realizarão os procedimentos iniciais pertinentes, com respeito ao:

6.4.1 - Credenciamento dos representantes legais das proponentes interessadas em participar deste Pregão;

6.4.2 - Recebimento dos envelopes nº. 1 - Proposta de Preços e nº. 2 - Documentação de Habilitação;

6.4.3 - Abertura, verificação da conformidade e rubrica dos documentos apresentados no envelope nº. 1;

6.4.4 - Exame da conformidade técnica das propostas;

6.4.4.1 - Para o exame da conformidade técnica das propostas apresentadas pelos licitantes, requer apresentação de manuais, *folders*, catálogos, *portfólios*, prospectos, amostras, etc., para aceitabilidade da proposta técnica.

6.4.5 - Se a análise dos documentos contidos no envelope n. 01 necessitar ser mais detalhada, a Comissão de Licitações do **SENAI-PB** marcará nova data para continuidade da Licitação.

6.5 - O Pregoeiro poderá inverter o procedimento, abrindo primeiramente o envelope de habilitação e posteriormente abrindo o envelope de proposta de preços, nos termos do artigo 17 do Regulamento de Licitações e Contratos do **SENAI**.

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|---|---|---|--|

6.6 - O Pregoeiro classificará para a fase de lances a proponente autora da proposta de menor preço, dentro do critério de julgamento apontado no **ANEXO II**, e **todas aquelas** que tenham apresentado propostas em valores sucessivos e superiores em até **15% (quinze por cento)** em relação à de menor preço.

6.7 - Quando não forem classificadas, no mínimo, 03 (três) propostas para a fase de lances, na forma definida no subitem 6.6, o Pregoeiro classificará a de menor preço e as duas melhores propostas de preços subsequentes, desde que atendam às demais condições definidas neste Edital.

6.8 - No caso de empate das propostas de preços, e estas se enquadrarem no disposto dos subitens anteriores, todas serão consideradas para efeito de classificação.

6.9 - A classificação de apenas duas propostas de preços não inviabilizará a realização da fase de lances verbais.

6.10 - As proponentes classificadas darão início à etapa de apresentação dos lances verbais, iniciando-se a partir do autor da proposta de maior preço e prosseguindo-se com os demais em ordem decrescente de classificação. Se as propostas forem iguais, o Pregoeiro procederá ao sorteio para determinação da ordem de oferta dos lances.

6.11 - O licitante que não apresentar lance numa rodada não ficará impedido de participar de nova rodada, caso ocorra.

6.12 - Caso não realizem lances verbais, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e o valor estimado para a aquisição do respectivo objeto.

6.13 - Na hipótese de comparecimento de uma única empresa, que apresente proposta válida, o Pregoeiro poderá negociar diretamente com o proponente, para que seja obtida proposta mais vantajosa.

6.14 - Encerrada a etapa competitiva e ordenadas as propostas, o Pregoeiro e a Comissão de Licitações do **SENAI-PB**, constatado o atendimento das exigências fixadas no Edital e seus Anexos, prosseguirá à abertura do envelope de habilitação da empresa que tiver ofertado o menor preço.

6.15 - Se a empresa que apresentou o menor preço for inabilitada ou descumprir qualquer outra exigência do edital, caberá à Comissão de Licitações do **SENAI-PB** autorizar o Pregoeiro a convocar o autor do segundo menor lance e, se necessário, observada a ordem crescente de preço, os autores dos demais lances, desde que atendam ao critério de aceitabilidade, estabelecido neste edital.

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

6.16 - O Pregoeiro, observando o motivo do desatendimento das exigências habilitatórias, poderá aplicar as penalidades previstas no item 16.5, deste Edital.

6.17 - Nas situações acima previstas, o Pregoeiro poderá, ainda, negociar diretamente com o proponente vencedor, para que seja obtida proposta mais vantajosa.

6.18 - Declarado o licitante vencedor, a Comissão de Licitações do **SENAI-PB** encaminhará o processo à autoridade competente para a homologação e adjudicação.

6.19 - As decisões do Pregoeiro serão comunicadas diretamente aos interessados, durante a sessão pública e lavradas em ata, assinada por todos os participantes presentes.

7 - IMPUGNAÇÃO E PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS DO ATO CONVOCATÓRIO

7.1 - Até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a sessão de abertura, qualquer cidadão através de correspondência endereçada à Comissão de Licitações do **SENAI-PB** ou e-mail constantes no **ANEXO II**, poderá solicitar esclarecimentos ou impugnar o presente edital.

7.2 - Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura da sessão.

7.3 - As impugnações deverão ser manifestadas por escrito, dirigidas ao Pregoeiro, protocolizando o original, no horário das 08 às 12 horas e das 14 às 18 horas, em dias úteis, dentro dos prazos mencionados nos itens 7.1 e 7.2, sob pena de decadência.

7.4 - Caberá ao Pregoeiro juntamente com a Comissão de Licitação decidir sobre a impugnação no prazo de até 03 (três) dias úteis.

7.5 - Para efeito de contagem dos prazos consignados nos itens 7.1 e 7.2, não será considerada a data de abertura do certame.

7.6 - Acolhido o pedido de impugnação contra o ato convocatório, feitos os ajustes necessários, será designada nova data para a realização da presente licitação, mediante publicação em jornal de circulação regional, se a eventual alteração do edital vier a afetar a formulação das propostas.

7.7 - As respostas aos pedidos de esclarecimentos e de impugnações serão partes integrantes deste edital.

8 - CRITÉRIO DE JULGAMENTO

8.1 - Será considerada vencedora a proposta que atender às exigências deste edital e atender ao critério de julgamento estipulado no **ANEXO II**.

8.2 - A Comissão de Licitações do **SENAI-PB**, a qualquer tempo e a seu critério, poderá efetuar diligências, solicitando das proponentes, esclarecimentos e/ou informações complementares, apresentação de *portfólios*, prospectos, amostras, etc., do(s) produto(s) cotado para melhor avaliação ou teste, antes da definição do julgamento deste certame.

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado do Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

8.3 - O empate, entre dois ou mais proponentes somente ocorrerá quando houver igualdade de preços entre as propostas escritas e quando não houver lances para o desempate. Havendo propostas economicamente vantajosas e que estejam em equivalência de condições, o **SENAI-PB** procederá ao sorteio da proposta vencedora, a ser realizado durante a sessão do Pregão.

8.4 - Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se o proponente desistente às penalidades estabelecidas no item 16.5 deste edital.

8.5 - Será admitido apenas 01(um) proponente vencedor para o objeto licitado, atendendo-se ao critério de julgamento estipulado no **ANEXO II**.

8.6 - Omissões ou desatendimento a exigências consideradas eminentemente formais, que sejam irrelevantes para o entendimento da proposta, não acarretarão na desclassificação da proposta, desde que não causem prejuízo para o **SENAI-PB** e nem firam os direitos dos demais proponentes.

8.7 - Serão validados para efeito de deferimento pela Comissão de Licitação, os itens cujos valores estejam dentro da média do órgão, salvo para as Empresas que participaram do processo de cotação onde será considerado o menor valor apresentado pelo Proponente.

9 - DO PEDIDO DE RECONSIDERAÇÃO E DOS RECURSOS

9.1 - Da desclassificação das propostas de preços, somente caberá pedido de reconsideração à própria Comissão de Licitações do **SENAI-PB**, com a justificativa de suas razões, a ser apresentado, de imediato, oralmente ou por escrito, na mesma sessão pública em que vier a ser proferida.

9.2 - A Comissão de Licitações do **SENAI-PB** analisará e decidirá de imediato o pedido de reconsideração, sendo-lhe facultado, para tanto, suspender a sessão pública.

9.3 - Da decisão da Comissão de Licitações do **SENAI-PB** relativa ao pedido de reconsideração, não caberá recurso.

9.4 - Caberá recurso, no prazo de **02 (dois) dias úteis**, da decisão que declarar o licitante vencedor, salvo na hipótese de a inversão prevista no item 6.5 vir a ser adotada, quando também caberá recurso da decisão que inabilitar o licitante.

9.5 - O licitante que puder vir a ter a sua situação prejudicada em razão do recurso interposto, poderá sobre ele se manifestar no prazo de **02 (dois) dias úteis**, que correrá da comunicação, pela Comissão de Licitações do **SENAI-PB**, da interposição do recurso.

9.6 - O acolhimento do recurso importará em invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

9.7 - A petição poderá ser feita na própria sessão de pública do certame, sendo levada a termo em Ata.

9.8 - O recurso deve ser preferencialmente apresentado em papel timbrado da empresa e obrigatoriamente redigido em português, sem rasuras, fundamentado e assinado por representante legal, observados os prazos legais.

9.8.1 - Os recursos - em vias originais, assinadas e com firma reconhecida - deverão ser protocolados junto à Comissão de Licitação no endereço constante no Item 5 do Anexo II deste Edital até o término do prazo legal, sob pena de preclusão.

9.9 - Os recursos serão encaminhados para a autoridade superior do **SENAI-PB**, por intermédio do Presidente da Comissão de Licitação, para serem submetidos à análise e decisão.

9.10 - Os recursos serão julgados no prazo de até **10 (dez) dias úteis**, dos da data final para sua interposição, pela autoridade competente.

10 - HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

10.1 - Julgados os eventuais recursos, ou em não havendo sua interposição, a Autoridade Competente poderá HOMOLOGAR o resultado da licitação e, por conseguinte, ADJUDICAR o objeto à licitante vencedora.

11 - PAGAMENTO

11.1 - O pagamento será realizado no prazo e condições especificadas no **ANEXO II**, a contar da data de conclusão da entrega do(s) produto(s), mediante apresentação de Nota Fiscal/Fatura correspondente e após a aprovação do(s) produto(s), pela Fiscalização do **SENAI-PB**.

11.2 - Fica expressamente vedada ao vencedor da licitação, a negociação de faturas ou títulos de crédito decorrentes deste certame, com instituições financeiras ou factorings.

11.3 - O faturamento deverá ser feito para o **SENAI-PB**, conforme dados constantes do **ANEXO II**.

11.4 - A aprovação do(s) produto(s) dependerá de avaliação, que será efetuada após o processo de conferência, sendo que a assinatura do comprovante da conclusão da entrega do(s) produto(s) não implica na sua aprovação.

11.5 - No caso de eventual atraso de pagamento, o valor devido deverá ser acrescido de juros moratórios de 0,03% ao dia, apurados desde a data estipulada para o pagamento até a data da sua efetiva realização, calculados “pro rata die”, sobre o valor da nota fiscal/fatura.

12 - PRAZO E LOCAL DE ENTREGA

12.1 - Ficam estabelecidos no **ANEXO II** o prazo e o local para a entrega do objeto contratual.

13 - FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

13.1 - O **SENAI-PB** formalizará a contratação por meio de instrumento hábil informado no **ANEXO II**.

13.2 - A recusa da Empresa em assinar o instrumento de contratação, ou o não aceita-lo, dentro de **02 (dois) dias úteis** contados da data de recebimento da notificação, sem justificativa por escrito, ou com justificativa não aceita, sujeitará esta às penalidades previstas no item 16.4 deste Edital.

13.3 - Não será possível a subcontratação total do objeto deste certame.

13.4 - A subcontratação parcial dependerá de pedido expresso motivado da contratada e da prévia autorização pelo **SENAI-PB**.

13.5 - É expressamente proibida a subcontratação do objeto a licitante que tenha participado do procedimento licitatório ou a empresa proibida de contratar com o **SENAI-PB**.

14 - ALTERAÇÃO CONTRATUAL

14.1 - A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) para obras, serviços ou compras e 50% (cinquenta por cento) para reforma de edifício ou equipamento, do valor inicial atualizado do instrumento contratual, sempre mediante a lavratura de Termo Aditivo, conforme previsto no artigo 30 do Regulamento de Licitações e Contratos do **SENAI** do valor inicial atualizado do instrumento contratual.

15 - RESCISÃO CONTRATUAL

15.1 - O presente contrato poderá ser rescindido de pleno direito pelo **SENAI-PB**, independentemente de interpelação ou notificação judicial ou extrajudicial, nas seguintes hipóteses:

15.1.1 - Inadimplemento parcial ou total do contrato ou cumprimento irregular de seus termos;

15.1.2 - Decretação de falência, pedido de recuperação judicial, insolvência civil, liquidação judicial ou extrajudicial ou suspensão, pelas autoridades competentes, das atividades da CONTRATADA;

15.1.3 - Inobservância de dispositivos normativos, contratuais e do Edital;

15.1.4 - Dissolução da empresa contratada;

15.1.5 A lentidão do seu cumprimento, levando o **SENAI-PB** a comprovar a impossibilidade da prestação do objeto, nos prazos estipulados;

15.1.6 - A paralisação da prestação do objeto, sem justa causa e prévia comunicação ao **SENAI-PB**;

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

15.1.7 - A subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital, no contrato ou pela Fiscalização do **SENAI-PB**;

15.1.8 - O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

15.1.9 - A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato;

15.1.10 - A não manutenção das condições de habilitação previstas neste edital.

15.2 - Nas hipóteses das alíneas “15.1.1”, “15.1.3”, “15.1.5”, “15.1.6”, “15.1.7”, “15.1.8”, e “15.1.10”, a parte inadimplente será responsável pelo ressarcimento, à outra, de eventuais prejuízos decorrentes da rescisão.

15.3 - A rescisão contratual será regida pelo disposto no artigo 32 do Regulamento de Licitações e Contratos do **SENAI-PB** e pelo disciplinado no presente Edital, não prejudicando a possibilidade de aplicação das sanções previstas no item 16 deste edital, sempre assegurada a ampla defesa e o contraditório.

16 - SANÇÕES E PENALIDADES

16.1 - A inexecução total ou parcial do objeto contratado sujeitará a **CONTRATADA**, garantida a prévia defesa, às seguintes penalidades: **multa, rescisão e suspensão do direito de licitar ou contratar com o Sistema Indústria por prazo não superior a 02 (dois) anos**, nas formas adiante especificadas.

16.2 - Será cabível pena de **multa**:

16.2.1 - Em caso do não cumprimento do prazo de entrega, aplicação de multa de 2% (dois por cento) e juros de 0,03% ao dia de atraso sobre o valor atualizado do contrato, ensejando, a critério do **SENAI-PB**, a rescisão contratual;

16.2.2 - Na hipótese de inexecução parcial, multa no percentual de 5% (cinco por cento), sobre a porção inadimplida do valor atualizado do contrato e ensejando, a critério do **SENAI-PB**, a rescisão contratual;

16.2.3 - Em caso de inexecução total, multa no percentual de 10% (dez por cento) do valor atualizado do objeto contratado e ensejando, a critério do **SENAI-PB**, a rescisão contratual;

16.3 - A multa poderá ser aplicada isolada ou cumulativamente com as demais sanções.

16.4 - Caberá a penalidade de **suspensão do direito de licitar**, pelo prazo máximo de 2 (dois) anos, contados a partir de sua aplicação, nos casos previstos no item 13.2, ou ainda nos casos de **inexecução total ou parcial de que decorra rescisão contratual**, a critério do **SENAI-PB**.

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

16.5 - Aos proponentes que ensejarem o retardamento da execução do certame, não mantiverem a proposta, falharem ou fraudarem na execução do objeto deste processo, comportarem-se de modo inidôneo, deixarem de entregar documentação exigida, fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal, poderão ser aplicadas, conforme o caso, as sanções previstas no item 16.2.3 cumulado com o item 16.4, sem prejuízo da reparação dos danos causados ao **SENAI-PB**.

16.6 - As multas poderão ser descontadas dos recebimentos a que a contratada tiver direito ou cobradas judicialmente, caso não haja pagamento espontâneo.

16.7 - As penalidades poderão ser aplicadas tantas vezes quantas forem as irregularidades constatadas.

16.8 - No caso de atraso da entrega do objeto, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste instrumento, o contrato poderá ser imediatamente rescindido, a critério do CONTRATANTE. Nesta situação, o CONTRATANTE poderá convocar outro fornecedor para execução do contrato, nos termos do Regulamento de Licitações e Contratos do **SENAI-PB**.

16.9 - Fica facultada a defesa prévia da empresa, em qualquer caso de aplicação de penalidade, no prazo de **05 (cinco) dias úteis** (consideradas horas úteis das 08hs às 12hs e das 14hs às 18hs, de segundas-feiras a sextas-feiras), contados da intimação do ato.

17 - INCIDÊNCIAS FISCAIS E DEMAIS ÔNUS

17.1 - Dos valores devidos à **CONTRATADA** serão descontados os encargos sujeitos, por disposição legal, à retenção na fonte, nos percentuais discriminados no **ANEXO II**, quando for o caso.

18 - DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1 - Os produtos deverão ser entregues rigorosamente dentro das especificações estabelecidas neste Edital e seus Anexos, sendo que a inobservância desta condição implicará sua recusa, com a aplicação das penalidades previstas no item 16, deste Edital.

18.2 - As proponentes deverão observar os mais altos padrões éticos durante o processo licitatório, estando sujeitas às sanções previstas neste Edital e na legislação brasileira.

18.3 - Caso a proponente se recuse a executar o objeto deste Edital ou venha a fazê-lo fora das especificações estabelecidas, o **SENAI-PB** poderá, mediante notificação, rescindir o ajuste e optar pela convocação das demais proponentes na ordem de classificação, nos termos do Regulamento de Licitações e Contratos do **SENAI-PB**.

18.4 - Fica assegurado ao **SENAI-PB** o direito de:

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

a) Adiar a data de abertura do presente certame, dando conhecimento aos interessados, mediante publicação em jornal de circulação regional, com a antecedência de pelo menos **24 (vinte e quatro) horas**, da data inicialmente marcada;

b) Cancelar o presente certame, a qualquer tempo, desde que haja motivo que o justifique, nos termos do art. 40 do Regulamento de Licitações e Contratos do **SENAI-PB**, dando ciência aos interessados;

c) Alterar as condições deste Edital, fixando novo prazo, não inferior a **08 (oito) dias corridos**, para a abertura das propostas, a contar da publicação das alterações, se a eventual alteração do edital vier a afetar a formulação das propostas.

18.5 - É facultado, ao Pregoeiro 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 do ato da sessão pública.

18.6 - A Contratada ficará responsável por quaisquer danos que venha a causar a terceiros ou ao patrimônio do **SENAI-PB**, durante a entrega do(s) produto(s) contratados, reparando-os às suas custas, não lhe cabendo nenhuma indenização por parte do **SENAI-PB**.

18.7 - Quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos omitidos da proposta ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos nos preços, não sendo aceitos acréscimos de valores nos contratos a qualquer título.

18.8 - A proponente vencedora obriga-se a substituir o(s) produto(s) que não estejam de acordo com as especificações e padrões de qualidade exigidos, sem ônus para o **SENAI-PB**.

18.9 - Para efeito de contagem dos prazos estabelecidos neste edital, referentes a recursos, impugnações ou pedidos de esclarecimentos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e serão considerados os dias consecutivos.

18.10 - Os recursos orçamentários para as despesas decorrentes deste Pregão estão previstos em dotação orçamentária para o ano em curso, do **SENAI-PB** conforme previsto no **ANEXO II** deste edital.

18.11 - Os envelopes de habilitação ou proposta comercial das licitantes que forem desclassificadas ou em caso de inversão do procedimento sejam inabilitadas, poderão retirar os mesmos no prazo de até **30 (trinta) dias corridos**, contados da data do julgamento do edital. Decorrido esse prazo, o **SENAI-PB** poderá providenciar a sua destruição.

18.12 - Os preços do órgão estão disponíveis no Processo, para efeito de conhecimento.

19 - FORO

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

19.1 - Para todos os efeitos legais, as partes elegem o Foro constante no **ANEXO II**, para dirimir dúvidas oriundas da aplicação deste Edital e seus Anexos.

20 - DAS PARTES INTEGRANTES DESTE EDITAL

20.1 - Integram o presente Edital os seguintes Anexos, independente de transcrição:

- ✓ Anexo I – Termo de Referência e Modelo de Proposta Comercial;
- ✓ Anexo II – Condições do Certame;
- ✓ Anexo III – Modelo de Procuração de Representante Legal para Credenciamento;
- ✓ Anexo IV – Modelo de Carta de Participação;
- ✓ Anexo V – Modelo de Declaração;
- ✓ Anexo VI – Minuta da Autorização de Fornecimento/Serviços.

Campina Grande-PB, 13 de abril de 2018.

Ariana Almeida Gonzaga
Pregoeira da CPL do SENAI-PB

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIAP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)
MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL DA LICITAÇÃO

| | |
|--|---------------------|
| Modalidade Pregão Presencial Número XX / 201X. | |
| Abertura Sessão Pública dia | às horas |
| Fornecedor : | |
| CNPJ/CPF : | Inscrição Estadual: |
| Endereço : | Bairro: |
| CEP : | Cidade: Estado: |
| E-mail : | |
| Telefone : | Fax: |
| Banco : | Agência: C/C: |
| Validade da Proposta: 60 (sessenta) Dias | |

| Item | Discriminação dos Itens | Und. | Quant. | Marca /Modelo | Código FINAME | Preço Unitário R\$ | Preço Total R\$ |
|------------------------------|--|------|--------|---------------|---------------|--------------------|-----------------|
| 01 | BANCADA DESTINADA A PRÁTICA DE MONTAGEM DE QUADROS DE COMANDO. | UND | 01 | | | | |
| 02 | BANCADA DIDÁTICA DE NÍVEL,VAZÃO,PRESSÃO E TEMPERATURA. | UND | 03 | | | | |
| 03 | BANCADA DIDÁTICA DE INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS | UND | 02 | | | | |
| 04 | BANCADA DE REDES | UND | 02 | | | | |
| 05 | BANCADA DESTINADA A SIMULAÇÃO DE QUADROS DE COMANDO. | UND | 01 | | | | |
| 06 | BANCADA DE TREINAMENTO EM PNEUMÁTICA/ELETROPNEUMÁTICA. | UND | 02 | | | | |
| 07 | BANCADA - BANCO DE ENSAIO DE ELEMENTO DE MAQUINAS | UND | 01 | | | | |
| 08 | PLANTA (BANCADA) DE INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS | UND | 01 | | | | |
| 09 | KIT DE SERVO MOTOR | UND | 03 | | | | |
| TOTAL DA PROPOSTA R\$ | | | | | | | |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|--|---|--|---|--|

ESPECIFICAÇÕES

ITEM 1

BANCADA DESTINADA A PRÁTICA DE MONTAGEM DE QUADROS DE COMANDO.

1. Descrição Geral: equipamento destinado a prática de montagem de quadros de comando, através da montagem direta no chassi do painel. O kit deve fornecer a condição, de operações e montagem no chassi e no painel de montagem, energização e teste dos circuitos com segurança, fornecendo ao aluno a habilidade e competência no manuseio de ferramentas utilizadas na montagem de painéis elétricos como também, elaboração e montagem de circuitos elétricos de potência e de comando para manobra de motores nos variados tipos de partida a exemplo de(estrela triângulo, reversão com parada em B0, e Reversão automática) contato com os principais componentes elétricos da utilizados na indústria. 2. Segurança Operacional: a bancada deve ter sistemas de segurança selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos: ter categoria de segurança conforme prévia análise de riscos previstas nas normas técnicas oficiais vigentes; estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado conforme NR-12 item 12.39 alínea "a" e "b". A bancada deve ter manual de instruções com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização, estando eles de acordo com a norma NR-12, item 12.128, contendo: Razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador; Tipo, modelo e capacidade; Normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento; Descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios; Diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança; Definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento; Riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização; Definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários; Especificações e limitações técnicas para as utilização com segurança; Riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança; Riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto; Procedimento para utilização da máquina ou equipamento com segurança; Procedimento e periodicidade para inspeção e manutenção; Procedimento a serem adotados em situação de emergência; Indicação da vida útil da máquina ou equipamento e dos componentes relacionados com a segurança. O proponente deverá prever entrega técnica do equipamento de forma presencial e com duração mínima de duas horas, contemplando a orientação aos usuários sobre os riscos profissionais que se originam no local de trabalho, os meios utilizados para prevenir e limitar tais riscos durante a operação/manutenção do equipamento, as obrigações do usuário em cumprir as disposições gerais legais e regulamentares sobre segurança, conforme determinado na NR-01 – Disposições gerais do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego. 3. Especificações Técnicas: o kit deve apresentar dimensões aproximadas de no mínimo 1500x1200x600mm (AxLxP) e deve ser montado sobre uma base de perfis de alumínio anodizado e pés em aço carbono com tampo em fásquia de eucalipto unidas longitudinalmente pelo processo de finger-joint e lateralmente coladas e prensadas umas as outras, o tampo deve apresentar espessura mínima de 30mm. A estrutura do kit deve conter armário duplo, nas medidas mínimas de 800x1200x650mm (AxLxP), localizado na parte inferior; onde cada lado deve apresentar uma gavetas, tampo retrátil de trabalho e duas portas com duas prateleiras cada porta; O kit deve apresentar dois postos de trabalho onde cada posto deve conter um suporte para chassi de montagem que fixe o mesmo em ângulo aproximado de 75° em relação à base e um painel elétrico com medidas aproximadas de 800x600x200mm (AxLxP), fixado na posição vertical e ao lado do chassi de montagem. Cada posto deve contar com módulo de alimentação com proteção individual por disjuntor diferencial residual 25A – 30mA, disjuntor tripolar 20A, botão de emergência, sinaleiro de equipamento energizado, e saída de tensão através de uma tomada industrial 3P+T+N 16A. O kit deve apresentar os seguintes componentes: mínimo de 02 amperímetro 96x96mm, 50/5A; – mínimo de 04 botão de impulso redondo 22mm 1NA+1NF verde; mínimo de 02 botão de impulso redondo 22mm 1NA+1NF vermelho; – mínimo de 02 botão de impulso redondo, 22mm

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIAP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

1NA+1NF amarelo; mínimo de 04 botão de impulso redondo, 22mm 1NA+1NF preto; mínimo de 02 botão soco, Ø40mm 22mm gira/destrava 1NA+1NF; mínimo de 02 etiqueta circular para botão de emergência (Parada de Emergencia); mínimo de 02 chave amperimétrica, para montagem em porta; mínimo de 02 chave voltimétrica para montagem em porta; mínimo de 02 coluna luminosa 24Vcc com 2 elementos (verde/vermelho); mínimo de 30 conector de passagem simples tipo mola 4,00mm² cinza DIN 35; mínimo de 02 conector de passagem simples tipo mola 4,00mm² azul DIN 35; mínimo de 02 conector de passagem simples tipo mola 4,00mm² terra DIN35; mínimo de 24 conector de passagem duplo tipo mola 2,5mm² cinza DIN35; mínimo de 04 contator auxiliar de comando 2NA+2NF 24Vcc; mínimo de 12 contator tripolar 9A bobina 24Vcc 1NA+1NF; mínimo de 02 disjuntor bipolar 10A curva B 3kA; mínimo de 02 disjuntor magnético 2,5A 1NA+1NF; mínimo de 04 disjuntor monopolar 10A curva B 3kA; 02 disjuntor motor 1,6-2,5A 1NA+1NF; mínimo de 02 disjuntor tripolar 20A curva C 3kA; mínimo de 02 disjuntor tripolar 10A curva B 3kA ; mínimo de 02 elemento sonoro redondo, 22 mm 24Vcc; mínimo de 02 fonte chaveada 24Vcc 3,0A alimentação 100-240Vca para fixação em trilho 35mm; mínimo de 08 interface a relé 24Vcc, mínimo de 2 contato 2NA/NF; mínimo de 02 ponte retificadora trifásica de 6A; mínimo de 02 relé falta de fase 208-480Vca/ 50/60Hz 2NA/NF; mínimo de 02 relé térmico 1,6-2,5A 1NA+1NF; mínimo de 02 seccionador geral tripolar 20A 690Vca para montagem em porta; mínimo de 02 sensor indutivos PNP com distância sensora de 2mm com conector; mínimo de 02 sensor fotoelétrico de barreira 18mm; mínimo de 02 sensor fotoelétrico PNP 1NA, distância sensora de 0,6m; mínimo de 02 sensor fim de curso plástico 1NA + 1NF com rolete; mínimo de 04 sinalizador redondo, 22mm LED 24Vcc verde; mínimo de 04 sinalizador redondo 22mm LED, 24Vcc amarelo; mínimo de 02 sinalizador redondo 22mm LED 24Vcc vermelho; mínimo de 02 botão duplo, 22mm 1NA+1NF com sinaleiro 24Vcc; mínimo de 02 temporizador eletrônico ao trabalho com escala 1s-100h; mínimo de 02 temporizador eletrônico ao repouso, escala 0,05s-300h; mínimo de 02 temporizador eletrônico estrela/triângulo com escala 0,05s-300s; mínimo de 06 transformador de corrente 50/5A; mínimo de 02 voltímetro 96x96mm 500Vca; mínimo de 08 poste para trilho DIN35; mínimo de 08 placa final, para conector de passagem simples 4,00mm² cinza; mínimo de 04 placa final para conector de passagem duplo 2,5mm² cinza; mínimo de 02 borneira para relé térmico para montagem em trilho; mínimo de 06 suporte para trilho DIN montagem 30°; mínimo de 06 bloco de contato auxiliar 2NA+2NF compatível com o contator; O equipamento deve ser acompanhado de: 10 fonte de bancada: deve possuir uma alta estabilidade e baixo ripple; deve permitir operação contínua em condições de carga máxima; circuito de proteção de sobrecarga; deve ter duas saídas variáveis de 0~30v, 0~5v; deve possuir uma saída fixa 5V-3A, ajuste de tensão e corrente através de potenciômetros; LED indicador de operação; alimentação selecionável 110/220V mais ou menos 10% 50/60Hz; 05 gerador de função: deve ter display TFL-LCD 3,5"; um canal de saída; taxa de amostragem de 125MSa/s; comprimento de forma de onda arbitrária de 16kpts; Resolução vertical de 14bits; máxima frequência de saída de 5MHz; o equipamento deve permitir 5 formas de onda padrão: senoidal, quadrangular, rampa, pulso e ruído; deve possuir modulação: AM, DSB-AM, FM, PM, FSK, ASK, PWM, Varredura e Bust; Interface padrão USB Host e Device; Alimentação 100~240Vac RMS / 45~66Hz, CATII e 100~127Vac RMS / 45~440Hz, CATII; 10 Osciloscópio digital: deve possuir display de LCD de 7" (400x240) colorido; Largura de banda inicial de 50MHz permitindo ser atualizada para 70MHz e 100MHz; contraste ajustável; dois canais de entrada; taxa de amostragem em tempo real de 1GS/s e taxa de amostragem equivalente de 50G/s; configuração automática de status e forma de onda; Gravação única de forma de onda e reprodução; FFT integrado; Alimentação 100-240Vaca RMS, 45-400Hz CATII; Função matemática múltiplas; 05 Soft Starter: deve possuir corrente nominal de saída de 17A; alimentação trifásica 220 a 575Vca; bypass incorporado; relé térmico eletrônico incorporado; Função para partida de cargas com elevado atrito estático; 06 motor de passo de 1,8Nm ; o motor deve possuir flange de 56,0mm; Passo em Angulo: 1,80; Torque Estático Bipolar: 1,86Nm (19,0 Kgf.cm); Quantidade de Fios: 08; Ligações possíveis: Unipolar, Bipolar Serie e Bipolar Paralelo; Corrente Bipolar Serie: 2,1A/fase; Corrente Bipolar Paralelo: 4,2A/fase; Corrente Unipolar: 3A/fase; Inércia:480g.cm²; Temperatura de Operação: -20 a +50 oC; Classe de isolamento: Classe B (130 °C); Diâmetro do eixo: ¼" (6,35 mm); 06 drive para motor de passo deve ter corrente de 2,35 a 8,0A; Alimentação de 24 à 75VDC; Resolução: 200 / 400 / 2000 / 5000 /12800 / 20.000 PPR; Emulação de Micro passo; Sinal de Pulso e Direção: 5 ~ 24V (NPN / PNP); Alarmes: 7 tipos de alarmes;

FIEP
Federação
das Indústrias
do Estado
do Paraíba

Edifício Agostinho Velloso da Silveira
Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar
José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina
Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397
WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br

SESI
Serviço Social
da Indústria

SENAI
Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

IEL
Instituto
Euvaldo
Lodi

Proteções Internas: Curto-circuito, baixa tensão e alta tensão; Filtro Digital Interno (150KHz ou 2MHz); Redução Automática da Corrente para evitar aquecimento do motor quando motor está em stand-by; 04 fontes: deve possuir alimentação 100Vca...240Vca; saída 24Vcc 10A; fixação através de trilho dim; Conjunto de trilho tipo DIN 35mm x 7,5mm com 10 peças com 600mm de comprimento; Conjunto de canaleta 30x80 com recorte aberto e tampa com 4 peças com 800mm de comprimento e 8 peças com 600mm de comprimento; 01 Licença para Software simulador educacional tridimensional: o software deve ser compatível com plataforma Windows XP, Vista ou Windows 7. O simulador educacional deve representar tridimensionalmente e virtualmente uma estação de trabalho e módulos dos principais elementos utilizados em circuitos elétricos industriais. Cada módulo deve apresentar bornes e componentes, simbologia e nomenclatura. O simulador deve permitir a montagem de no mínimo 10 circuitos elétricos industriais baseados em diagramas de circuitos propostos. A montagem virtual do circuito proposto deve compreender a seleção de componentes de uma biblioteca, a colocação dos componentes na estação e as ligações elétricas entre os componentes. Para cada circuito proposto, o serviço deverá possibilitar a troca de estados dos componentes e o acionamento de motores em 220V ou 380V com recursos de visualização de seu funcionamento, bem como avaliar a montagem desse circuito com base nos componentes selecionados e nas suas ligações realizadas. O simulador deve possuir um sistema automático de avaliação para os 10 circuitos propostos. Ao fim de cada montagem deve ser gerado um relatório com o desempenho do usuário. Esta avaliação deve ser evidenciada através do relatório e das cores verde ou vermelha, respectivamente se estiver correta ou incorreta a montagem e a execução do circuito. A avaliação é baseada no circuito proposto como guia para a montagem. O simulador deve ser executado apenas localmente nos computadores por meio de hard-key USB. Por meio de uma interface de acompanhamento, os usuários podem acompanhar a evolução dos serviços realizados e os desempenhos obtidos em cada circuito. O simulador deve permitir a importação e exportação dos circuitos criados, a fim de utilização em diferentes computadores. Os seguintes módulos devem estar disponíveis na biblioteca do simulador: Estação de trabalho; Módulo de alimentação dos circuitos; Módulo contator tripolar; Módulo relé térmico; Módulo relé temporizador on delay; Módulo relé temporizador off delay; Módulo relé temporizador estrela/triângulo; Módulo relé falta de fase; Módulo botões e sinaleiros; Módulo fim de curso; Módulo disjuntor monopolar; Módulo disjuntor motor; Módulo sensor indutivo; Módulo botão de emergência; Módulo inversor de frequência; Módulo disjuntor tripolar; Motor monofásico; Motor trifásico 6 e 12 terminais; Motor trifásico dupla velocidade Dahlander; Transformador trifásico para partida compensadora; O simulador educacional deve permitir ao usuário que selecione o circuito elétrico industrial para sua montagem e execução entre os seguintes: Partida direta de motores monofásicos; Partida direta de motores trifásicos; Partida direta com reversão de motores trifásicos; Partida estrela/triângulo sem reversão de motores trifásicos; Partida estrela/triângulo com reversão de motores trifásicos; Partida compensada sem reversão de motores trifásicos; Partida compensada com reversão de motores trifásicos; - Partida motor Dahlander sem reversão; - Partida série paralelo estrela sem reversão de motores trifásicos; - Partida série paralelo triângulo sem reversão de motores trifásicos; - Partida motor via inversor de frequência. Características gerais do simulador: 1. O simulador deve apresentar tutorial passo a passo de montagem de um circuito simples, a fim de guiar o usuário na utilização das principais funcionalidades do software. 2. O simulador deve permitir ao aluno visualizar as tarefas realizadas e o seu respectivo desempenho, indicando se está aprovado (apto) ou ainda em desenvolvimento em cada tarefa ou circuito montado. Também, deve permitir salvar e recuperar a tarefa em andamento e a visualização do circuito elétrico industrial durante a realização de cada tarefa. 3. O simulador deve ter uma etapa de instalação e outra de execução. Na etapa de instalação o aluno realiza a montagem do circuito da tarefa e na etapa de execução o aluno realiza os testes de funcionamento da montagem realizada. 4. Os circuitos devem ser montados utilizando cabos banana colocados nos bornes dos módulos selecionados. Os bornes dos componentes devem permitir a colocação de vários cabos. Os cabos não necessitam ficar aparentes, porém caso o usuário clique sobre um determinado borne, o simulador deve apresentar as extremidades do respectivo cabo. 5. O simulador deve possuir uma lâmpada de teste para permitir a verificação da montagem realizada do circuito. 6. O simulador deve apresentar manual de utilização com informações sobre a instalação e o funcionamento do software. O kit deve conter as seguintes ferramentas: 02

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIAP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

furadeiras manuais, potência mínima 550W, rotação sem carga: 0 - 3000RPM, mandril 10mm, botão trava para trabalhos contínuos e função de reversão; 02 parafusadeira, alimentação 12Vcc, com 2 baterias recarregáveis, 2 velocidades 0 –400RPM e 0-1200RPM, torque: 11Nm, Mandril sem chave até 10mm; 02 rebidadeira, corpo em fuso em aço SAE 1018, ponteiras em aço SAE 1045, empunhadura em PVC, ponteiras nas bitolas 2, 3.2, 4 e 4.8mm; 02 serra copo 22 mm, com suporte e broca; 02 chave de fenda 1/8”, haste em aço Cr-V SAE 6150 temperado; 02 chave de fenda 1/4 “, haste em aço Cr-V SAE 6150 temperado; 02 chave de fenda Phillips 1/8 ”, haste em aço Cr-V SAE 6150 temperado; 02 chave de fenda Phillips 1/4 “, haste em aço Cr-V SAE 6150 temperado; 02 alicate de corte diagonal 6”, forjado em aço Cr-V DIN 31 Cr V3, cabeça e articulação polidas, têmpera total no corpo e têmpera por indução no gume de corte, empunhadura em PVC e isolamento de 1000Vca; 02 alicate de bico fino, forjado em aço Cr-V DIN 31 Cr V3, cabeça e articulação polidas, têmpera total no corpo e têmpera por indução no gume de corte, empunhadura em PVC e isolamento de 1000Vca; 02 alicate para crimpar, para fios isolados de 0,5 a 6mm², empunhadura em PVC com matriz intercambiável fundidas em aço Cr-Mo SAE 4140 com têmpera total; 02 multímetro digital, com tecnologia para detecção de tensão sem contato, seleção automática de tensão AC/DC; display LCD com retroiluminação; barra gráfica de mínimo 24 segmentos; True RMS para medições precisas em cargas não lineares; medições AC/DC para tensão e corrente elétrica e ainda teste de diodo, resistência, continuidade, frequência e capacitância, temperatura; registro de valor mín/máx para armazenar flutuações de sinal; aviso de conexão indevida das pontas de teste; dupla isolamento de acordo com IEC61010-1, UL61010-1 2ª Ed. e CAN/CSA C22.2 No. 61010.1-0.92 para Categoria II 1000V, CAT III 600V e CAT IV 300V AC e DC; 400 anilha para cabos com identificador número 0; 400 anilha para cabos com identificador número 1; 400 anilha para cabos com identificador número 2; 400 anilha para cabos com identificador número 3; 400 anilha para cabos com identificador número 4; 400 anilha para cabos com identificador número 5; 400 anilha para cabos com identificador número 6; 400 anilha para cabos com identificador número 7; 400 anilha para cabos com identificador número 8; 400 anilha para cabos com identificador número 9; 400 terminal tubular simples 1,0mm²; 400 terminal tubular simples 1,5mm²; 400 terminal tubular simples 2,5mm²; 400 terminal tubular duplo 1,0mm²; 400 terminal tubular duplo 1,5mm²; 400 terminal tubular duplo 2,5mm². 4. Análise Técnica: os seguintes documentos devem ser apresentados junto a proposta para que seja feita a análise técnica. A inobservância destas exigências, resultará na desclassificação da proposta para o (s) item (ns) correspondente (s). A avaliação técnica será feita com base nos dados informados no momento da apresentação da proposta. Arquivos contendo apenas fotos serão desconsiderados e as propostas desclassificadas: Caderno de exercícios com no mínimo 10 práticas, de forma a explorar todos os recursos do sistema; Catálogo do item ofertado. Não será considerado como catálogo, arquivo em formato texto e que seja produzido através de montagem e colagem de imagens e transcrição simples das especificações técnicas deste edital. Além disso, deverão constar fotos que comprovem a existência de do(s) item(s) solicitado(s) no detalhamento técnico. Não serão aceitos desenhos ou fotos ilustrativas do kit; Catálogo/folder com referências do fabricante comprovando as exigências mínimas das especificações técnicas dos componentes: disjuntores, contatores, tampo, temporizadores, botões; fonte de bancada, gerador de função, osciloscópio, inversor de frequência e soft starter Em caso da proponente ser uma revenda, a mesma deverá apresentar carta do fabricante autorizando a comercialização dos referidos itens do edital; Cópia das certificações de produto do item contator; Desenhos técnicos com as projeções ortogonais em 3 vistas (superior, frontal e lateral esquerda ou direita), devidamente cotadas, em folha formato A3 ou A4; Catálogo do fabricante do software simulador educacional tridimensional com capturas de tela dos ambientes virtuais; Caderno de exercícios do simulador, com no mínimo 10 práticas de laboratório; A proponente deverá apresentar endereço de internet (link eletrônico) ou outro meio que comprove a validade e utilização do software, permitindo acesso à versão de demonstração do software simulador tridimensional, para possibilitar a verificação de todos os recursos exigidos pelo descritivo. Manual de instruções com informações relativas à segurança, de acordo com a norma NR-12. Deverá acompanhar manual da bancada. Deverá ser fornecido treinamento presencial do equipamento, sem ônus para o Senai a ser realizado no local de entrega. **COM CÓDIGO FINAME.**

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

ITEM 2

BANCADA DIDÁTICA DE NÍVEL, VAZÃO, PRESSÃO E TEMPERATURA.

Descrição Geral: equipamento destinado ao treinamento de automação industrial para máquinas e processos, utilizando conceitos de funcionamento de controladores lógicos programáveis e software de programação, inversor de frequência, controle ON-OFF, controle PWM, controle PID. Para maior segurança, o equipamento deve possuir painel e dispositivos que impossibilite o usuário ter acesso acidental a partes energizadas ou que apresentem riscos no processo. No caso de elementos que não possam ser enclausurados por motivos funcionais do equipamento os mesmos devem ser identificados fisicamente no equipamento como área de risco. Os principais experimentos que devem ser atendidos são: Aplicar software de programação de CLP para automatizar sistema comandado por motor elétrico e por eletroválvula; Analisar sinais de sensores tipo chave boia, para identificação de nível de reservatório; Desenvolver comandos manuais simples; Desenvolver sequência com acionamentos simultâneos dentro do ciclo de funcionamento; Analisar sinais de sensores tipo ultrassônico, para identificação de nível de reservatório; Desenvolver sequência em ciclo contínuo de funcionamento; Aplicar controle ON-OFF em malha fechada; Controle de temperatura; Aplicar controle PWM em malha fechada; Aplicar controle PID em malha fechada; 2. Segurança Operacional: a bancada deve ter sistemas de segurança selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos: ter categoria de segurança conforme prévia análise de riscos previstas nas normas técnicas oficiais vigentes; estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado conforme NR-12 item 12.39 alínea "a" e "b". A bancada deve ter manual de instruções com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização, estando eles de acordo com a norma NR-12, item 12.128, Tipo, modelo e capacidade; Normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento; Descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios; Diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança; Definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento; Riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização; Definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários; Especificações e limitações técnicas para a sua utilização com segurança; Riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança; Riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto; Procedimento para utilização da máquina ou equipamento com segurança; Procedimento e periodicidade para inspeção e manutenção; Procedimento a serem adotados em situação de emergência; Indicação da vida útil da máquina ou equipamento e dos componentes relacionados com a segurança. O proponente deverá prever entrega técnica do equipamento de forma presencial e com duração mínima de duas horas, contemplando a orientação aos usuários sobre os riscos profissionais que se originam no local de trabalho, os meios utilizados para prevenir e limitar tais riscos durante a operação/manutenção do equipamento, as obrigações do usuário em cumprir as disposições gerais legais e regulamentares sobre segurança, conforme determinado na NR-01 – Disposições gerais do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego. 3. Especificações Técnicas: o equipamento deve ser composto por uma estrutura de trabalho, com as características mínimas relacionadas abaixo: A estrutura principal do conjunto deve ser uma estrutura autoportante em alumínio anodizado e aço carbono, com dimensões mínimas de 1000x800x300mm (AxLxP). Todos os itens produzidos em aço devem apresentar pintura eletrostática a pó. A bancada deve possuir alimentação monofásica 220Vca e apresentar as seguintes características: A) Estrutura mecânica: A.1) O circuito hidráulico deve ser fechado e configurado de forma a realizar o bombeamento de água entre dois tanques dispostos em níveis diferentes (inferior e superior). A.2) Os tanques devem ser confeccionados por placas de metacrilato de metila transparente, com volume aproximado de 20 litros cada e não devem possuir roscas para conexões elétricas e hidráulicas. O tanque superior deve conter escala graduada de volume. A.3) A tubulação envolvida no sistema hidráulico deve ser de PPR

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado do Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

diâmetro aproximado 25mm. A.4) A linha de recalque deve possuir uma válvula de retenção e um registro tipo gaveta A.5) A linha de retorno entre os tanques deve apresentar uma eletroválvula. A bomba empregada deve ser tipo centrífuga e possuir alimentação 220Vca trifásica, potência de 0,5cv e carcaça em termoplástico para não contaminar o líquido bombeado.A.6) O reservatório inferior deve apresentar possibilidade de drenagem pela base, a fim de permitir a retirada total do líquido do sistema. A.7) A linha de recalque deve possuir manômetro, transdutor de pressão com sinal analógico 0...10bar, sinal de saída 4...20mA, e um sensor de vazão, tipo turbina, faixa de medição 0.5 - 1200l/min, velocidade de fluxo 0,3 a 10m/s, saída: frequência, transistor NPN/PNP, coletor aberto, e alimentação: 12-36Vcc. B) Estrutura de controle: O sistema de controle é baseado em um painel elétrico e equipamentos instalados no kit com no mínimo as seguintes características: B.1) Controlador Lógico Programável: um controlador lógico programável alimentação 24Vcc; 22 entradas digitais 24Vcc; 18 saídas digitais 24Vcc, 0.5A; 2 entradas analógicas 0...10Vcc/4...20mA, resolução de 10 bits; 1 saída analógica +/-10Vcc / 0...20mA, resolução de 11 bits; 6 contadores rápidos máximo 100kHz; 2 geradores de pulso, frequência máxima 100kHz, memória interna de trabalho de 50kB, com expansão da memória de carregamento por cartão de memória de até 24MB; cartão de expansão de memória de 2MB; velocidade de processamento mínima requerida para operações binárias de 0,1us, para operações de word de 12us, para operações de ponto flutuante de 18us; função de clock e relógio de tempo real interno; interface integrada ethernet (protocolo PROFINET) para conexão com equipamentos externos; mínimo de 10 malhas PID com sintonia automática, auto tune para efetuar controle em malhas fechadas; possibilidade de armazenar o programa aplicativo na memória de expansão do controlador; organização de programação que obedeça aos seguintes requisitos: blocos de organização, blocos de função e blocos de função com memória. Os blocos de organização devem atender a interrupções por software (ex. temporizadores, disparo por tempo determinado, etc.); programação de acordo com Ladder diagram (LAD), Function Block Diagram (FBD) e texto estruturado (SCL); software de programação compatível com Windows XP, Vista e W7; com no mínimo os seguintes recursos: catálogo de instruções completo; área de favoritos para configurações usadas frequentemente; editor com base em tabela de configuração de bloco; simples reuso de instrução ou de rede dentro de um projeto; suporte do sistema para funcionalidades da tecnologia integrada; controlador de velocidade e posicionamento de eixos; controlador PID com auto-otimização de ajuste automático (autotuning); programação simbólica integrada; uso direto das variáveis de controle na IHM; função de arrastar e soltar e interconexão inteligente entre diferentes editores; representação clara dos módulos de diagnóstico de informações; exibição automática de todos os nós da rede; total integração com o software da IHM. B.2) IHM: uma interface homem-máquina com alimentação 24Vcc; tela touch screen LCD TFT colorido de 65 mil de cores, tamanho mínimo 7pol widescreen, resolução mínima de 800x480 pixels, memória mínima para dados do usuário de 10Mbyte; 1 portas USB; 1 porta interface Ethernet, protocolos suportados: PROFINET, EtherNet/IP, MODBUS TCP/IP, funções: DHCP, SNMP, DCP, LLDP, TCP/IP, mínimo de 25 alarmes analógicos, com mínimo de 1000 mensagens por bit; capacidade mínima de até 10 objetos complexos por tela; gerenciamento mínimo de 50 receitas com 100 ingredientes, gerenciamento de acesso de mínimo 50 grupos com 50 usuários cada, acesso remoto, software de programação com simulador, compatível com Windows XP e W7 B.3) Inversor de frequência para acionamento da bomba: alimentação monofásica 220Vca, potência 0,37kW; frequência de saída ajustável de 1 a 400Hz, frequência de chaveamento ajustável de 2 a 16kHz, 1 entrada analógica 0...10Vcc, 0...5Vcc ou 0...20mA; 04 entradas digitais com funções configuráveis; 1 saída analógica (0...10Vcc ou 0...20mA); 1saída a relé configurável; terminal de operação e programação no próprio inversor; ajuste de velocidade por potenciômetro eletrônico incorporado ao inversor; 1 porta de comunicação MODBUS; B.4) Botões e sinaleiros: deve acompanhar todos os acessórios necessários para operação plena do sistema. B.5) Termorresistência PT100 para medição da temperatura do líquido do reservatório inferior; B.6) Resistor de aquecimento tipo tubular em aço inox para aquecimento do líquido no reservatório inferior, com potência aproximada de 1000W; Seu acionamento deve ser feito por um relé de estado sólido; B.7) Sensor ultrassom plástico localizado no topo do reservatório superior, com saída analógica 0-10Vcc, distância de detecção nominal de 1m,e LED indicativo; B.8) Sensores de nível tipo chave boia devem estar presentes para indicar nível mínimo do tanque inferior e níveis máximo e mínimo do tanque superior.C) Virtualização do equipamento:

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

módulo simulador de máquinas virtuais. Conjunto formado por interface de comunicação e simulador de máquinas virtuais, onde o simulador de máquinas virtuais deve interagir a animação do ambiente virtual com o controlador lógico programável através de comunicação feita por protocolo Modbus do CLP (Serial ou Ethernet) e a porta Serial/Ethernet do PC. A comunicação entre o PC e o controlador lógico programável deve ser direta sem necessidade de interface de I/O ou de conversão de sinais entre os dispositivos envolvidos garantindo maior velocidade na comunicação do CLP e máquina virtual. A programação do CLP deve ser feita diretamente no software respectivo do equipamento, por isso o software simulador de máquinas virtuais deve ser compatível com qualquer tipo de CLP que possuam comunicação Modbus. O simulador de máquinas virtuais deve apresentar licença individual e ter as seguintes características: animação virtual de máquinas através de gráficos 3D, em tempo real e com som; interatividade nos ambientes virtuais, com seleção de câmeras, controle de zoom e movimentação das mesmas pelo ambiente através do mouse do computador; testes de partes do circuito de produção em modo manual; visualização online do estado atual dos sensores e atuadores utilizados no ambiente virtual, bem como, forçar o estado dos atuadores. Deve conter no mínimo 5 (cinco) ambientes de simulação com diferentes níveis de dificuldade sendo estes: 1 – sistema para classificação de peças, com recursos de identificação e separação de 03 peças diferentes, com manipulação virtual de cilindros e esteira. Devem existir 2 sistemas de cilindros tipo XYZ, estando um na entrada e outro na saída da esteira. Devem existir 2 sensores de limite em cada cilindro. Na extremidade do eixo Z deve existir uma ventosa para sugar a peça de trabalho. Na esteira devem existir duas posições de descarte, onde cilindros expulsam a peça. Deve existir também um sensor indutivo e um sensor óptico reflexivo para identificação do tipo de peça (branca, preta, metálica). A esteira deve apresentar controle de velocidade. 2 - controle em um sistema de reservatório de líquido, com possibilidade de controle de temperatura e nível de fluido, formado por dois reservatórios (superior e inferior). A bomba deve ter controle de velocidade e o reservatório superior deve ter um sensor analógico de nível, possibilitando assim a criação de malhas de controle específicas como PID. Na saída da bomba deve haver uma válvula para regular a perda de carga na tubulação, de modo a ocasionar interferências na malha de controle. No reservatório inferior deve existir uma resistência para permitir o controle de temperatura da água; 3 – sistema de transporte de passageiros em elevador de 04 andares. Deve permitir a interação com o ambiente através de um menu onde se chamam pessoas, determinando o andar de origem e destino. Estas pessoas devem pressionar os botões equivalentes no prédio e cabine, além de se deslocarem conforme a opção selecionada, possibilitando assim uma fácil validação da lógica de controle criada; 4 – simulação de um portão de garagem, com recurso de chamar veículo, possibilitando uma validação através do controle de colisões; 5 – controle de semáforo de pedestres e veículos, posicionados em um cruzamento de duas ruas. Deve ter interatividade permitindo a chamada de pessoas e carros com destinos específicos. Tanto as pessoas como os carros devem apenas respeitar o sinal do semáforo. Desta forma, devem ser registrados as colisões e atropelamentos, facilitando a validação da lógica desenvolvida; O simulador deve apresentar manual do usuário e caderno de exercícios com no mínimo de 5 propostas de tarefas em cada ambiente virtual; 4. Análise Técnica: os seguintes documentos devem ser apresentados junto a proposta para que seja feita a análise técnica. A inobservância destas exigências, resultará na desclassificação da proposta para o (s) item (ns) correspondente (s). A avaliação técnica será feita com base nos dados informados no momento da apresentação da proposta. Arquivos contendo apenas fotos serão desconsiderados e as propostas desclassificadas: Caderno de exercícios com no mínimo 5 práticas, de forma a explorar todos os recursos do sistema; Catálogo do item ofertado; Catálogo/folder com referências do fabricante comprovando as exigências mínimas das especificações técnicas dos componentes: CLP; IHM; inversor de frequência e bomba centrífuga; Em caso da proponente ser uma revenda, a mesma deverá apresentar carta do fabricante autorizando a comercialização dos referidos itens do edital; Desenhos técnicos com as projeções ortogonais em 3 vistas (superior, frontal e lateral esquerda ou direita), devidamente cotadas, em folha formato A3 ou A4; A proponente deverá apresentar endereço de internet (link eletrônico) ou outro meio que comprove a validade e utilização do software, permitindo acesso à versão de demonstração do software simulador tridimensional, para possibilitar a verificação de todos os recursos exigidos pelo descritivo. Manual de instruções com informações relativas à segurança, de acordo com a norma NR-12. Cópia das

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIAP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

certificações de produto do item inversor de frequência; Manual de instruções com informações relativas à segurança, de acordo com a norma NR-12, item 12.128. Deverá acompanhar manual da bancada. Deverá ser fornecido treinamento presencial do equipamento, sem ônus para o Senai a ser realizado no local de entrega. **COM CÓDIGO FINAME.**

ITEM 3

BANCADA DIDÁTICA DE INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS

(NÍVEL,VAZÃO,PRESSÃO E TEMPERATURA)1. Descrição Geral: equipamento destinado ao treinamento de automação industrial para máquinas e processos, utilizando conceitos de funcionamento de controladores lógicos programáveis e software de programação, inversor de frequência, controle ON-OFF, controle PWM, controle PID. Para maior segurança, o equipamento deve possuir painel e dispositivos que impossibilite o usuário ter acesso acidental a partes energizadas ou que apresentem riscos no processo. No caso de elementos que não possam ser enclausurados por motivos funcionais do equipamento os mesmos devem ser identificados fisicamente no equipamento como área de risco. Os principais experimentos que devem ser atendidos são: Aplicar software de programação de CLP para automatizar sistema comandado por motor elétrico e por eletroválvula; Analisar sinais de sensores tipo chave boia, para identificação de nível de reservatório; Desenvolver comandos manuais simples; Desenvolver sequência com acionamentos simultâneos dentro do ciclo de funcionamento; Analisar sinais de sensores tipo ultrassônico, para identificação de nível de reservatório; Desenvolver sequência em ciclo contínuo de funcionamento; Aplicar controle ON-OFF em malha fechada; Controle de temperatura; Aplicar controle PWM em malha fechada; Aplicar controle PID em malha fechada; 2. Segurança Operacional: a bancada deve ter sistemas de segurança selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos: ter categoria de segurança conforme prévia análise de riscos previstas nas normas técnicas oficiais vigentes; estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado conforme NR-12 item 12.39 alínea "a" e "b". A bancada deve ter manual de instruções com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização, estando eles de acordo com a norma NR-12, item 12.128, Tipo, modelo e capacidade; Normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento; Descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios; Diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança; Definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento; Riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização; Definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários; Especificações e limitações técnicas para a sua utilização com segurança; Riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança; Riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto; Procedimento para utilização da máquina ou equipamento com segurança; Procedimento e periodicidade para inspeção e manutenção; Procedimento a serem adotados em situação de emergência; Indicação da vida útil da máquina ou equipamento e dos componentes relacionados com a segurança. O proponente deverá prever entrega técnica do equipamento de forma presencial e com duração mínima de duas horas, contemplando a orientação aos usuários sobre os riscos profissionais que se originam no local de trabalho, os meios utilizados para prevenir e limitar tais riscos durante a operação/manutenção do equipamento, as obrigações do usuário em cumprir as disposições gerais legais e regulamentares sobre segurança, conforme determinado na NR-01 – Disposições gerais do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego. 3. Especificações Técnicas: o equipamento deve ser composto por uma estrutura de trabalho, com as características mínimas relacionadas abaixo: A estrutura principal do conjunto deve ser uma estrutura autoportante em alumínio anodizado e aço carbono, com dimensões mínimas de 1000x800x300mm (AxLxP). Todos os itens produzidos em aço devem apresentar pintura eletrostática a pó. A bancada deve possuir alimentação monofásica 220Vca e apresentar as seguintes características: A) Estrutura mecânica: A.1)

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIAP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

O circuito hidráulico deve ser fechado e configurado de forma a realizar o bombeamento de água entre dois tanques dispostos em níveis diferentes (inferior e superior).A.2) Os tanques devem ser confeccionados por placas de metacrilato de metila transparente, com volume aproximado de 20 litros cada e não devem possuir roscas para conexões elétricas e hidráulicas. O tanque superior deve conter escala graduada de volume. A.3) A tubulação envolvida no sistema hidráulico deve ser de PPR diâmetro aproximado 25mm. A.4) A linha de recalque deve possuir uma válvula de retenção e um registro tipo gaveta A.5) A linha de retorno entre os tanques deve apresentar uma eletroválvula. A bomba empregada deve ser tipo centrífuga e possuir alimentação 220Vca trifásica, potência de 0,5cv e carcaça em termoplástico para não contaminar o líquido bombeado.A.6) O reservatório inferior deve apresentar possibilidade de drenagem pela base, a fim de permitir a retirada total do líquido do sistema. A.7) A linha de recalque deve possuir manômetro, transdutor de pressão com sinal analógico 0...10bar, sinal de saída 4...20mA, e um sensor de vazão, tipo turbina, faixa de medição 0.5 - 1200l/min, velocidade de fluxo 0,3 a 10m/s, saída: frequência, transistor NPN/PNP, coletor aberto, e alimentação: 12-36Vcc. B) Estrutura de controle: O sistema de controle é baseado em um painel elétrico e equipamentos instalados no kit com no mínimo as seguintes características:B.1) Controlador Lógico Programável: um controlador lógico programável alimentação 24Vcc; 22 entradas digitais 24Vcc; 18 saídas digitais 24Vcc, 0,5A; 2 entradas analógicas 0...10Vcc/4..20mA, resolução de 10 bits; 1 saída analógica +/- 10Vcc / 0...20mA, resolução de 11 bits; 6 contadores rápidos máximo 100kHz; 2 geradores de pulso, frequência máxima 100kHz, memória interna de trabalho de 50kB, com expansão da memória de carregamento por cartão de memória de até 24MB; cartão de expansão de memória de 2MB; velocidade de processamento mínima requerida para operações binárias de 0,1us, para operações de word de 12us, para operações de ponto flutuante de 18us; função de clock e relógio de tempo real interno; interface integrada ethernet (protocolo PROFINET) para conexão com equipamentos externos; mínimo de 10 malhas PID com sintonia automática, auto tune para efetuar controle em malhas fechadas; possibilidade de armazenar o programa aplicativo na memória de expansão do controlador; organização de programação que obedeça aos seguintes requisitos: blocos de organização, blocos de função e blocos de função com memória. Os blocos de organização devem atender a interrupções por software (ex. temporizadores, disparo por tempo determinado, etc.); programação de acordo com Ladder diagram (LAD), Function Block Diagram (FBD) e texto estruturado (SCL); software de programação compatível com Windows XP, Vista e W7; com no mínimo os seguintes recursos: catálogo de instruções completo; área de favoritos para configurações usadas frequentemente; editor com base em tabela de configuração de bloco; simples reuso de instrução ou de rede dentro de um projeto; suporte do sistema para funcionalidades da tecnologia integrada; controlador de velocidade e posicionamento de eixos; controlador PID com auto-otimização de ajuste automático (autotuning); programação simbólica integrada; uso direto das variáveis de controle na IHM; função de arrastar e soltar e interconexão inteligente entre diferentes editores; representação clara dos módulos de diagnóstico de informações; exibição automática de todos os nós da rede; total integração com o software da IHM. B.2) IHM: uma interface homem-máquina com alimentação 24Vcc; tela touch screen LCD TFT colorido de 65 mil de cores, tamanho mínimo 7pol widescreen, resolução mínima de 800x480 pixels, memória mínima para dados do usuário de 10Mbyte; 1 portas USB; 1 porta interface Ethernet, protocolos suportados: PROFINET, EtherNet/IP, MODBUS TCP/IP, funções: DHCP, SNMP, DCP, LLDP, TCP/IP, mínimo de 25 alarmes analógicos, com mínimo de 1000 mensagens por bit; capacidade mínima de até 10 objetos complexos por tela; gerenciamento mínimo de 50 receitas com 100 ingredientes, gerenciamento de acesso de mínimo 50 grupos com 50 usuários cada, acesso remoto, software de programação com simulador, compatível com Windows XP e W7 B.3) Inversor de frequência para acionamento da bomba: alimentação monofásica 220Vca, potência 0,37kW; frequência de saída ajustável de 1 a 400Hz, frequência de chaveamento ajustável de 2 a 16kHz, 1 entrada analógica 0...10Vcc, 0...5Vcc ou 0...20mA; 04 entradas digitais com funções configuráveis; 1 saída analógica (0...10Vcc ou 0...20mA); 1saída a relé configurável; terminal de operação e programação no próprio inversor; ajuste de velocidade por potenciômetro eletrônico incorporado ao inversor; 1 porta de comunicação MODBUS; B.4) Botões e sinaleiros: deve acompanhar todos os acessórios necessários para operação plena do sistema. B.5) Termorresistência PT100 para medição da temperatura do líquido do reservatório inferior; B.6) Resistor de

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado do Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

aquecimento tipo tubular em aço inox para aquecimento do líquido no reservatório inferior, com potência aproximada de 1000W; Seu acionamento deve ser feito por um relé de estado sólido; B.7) Sensor ultrassom plástico localizado no topo do reservatório superior, com saída analógica 0-10Vcc, distância de detecção nominal de 1m, e LED indicativo; B.8) Sensores de nível tipo chave boia devem estar presentes para indicar nível mínimo do tanque inferior e níveis máximo e mínimo do tanque superior. C) Virtualização do equipamento: módulo simulador de máquinas virtuais. Conjunto formado por interface de comunicação e simulador de máquinas virtuais, onde o simulador de máquinas virtuais deve interagir a animação do ambiente virtual com o controlador lógico programável através de comunicação feita por protocolo Modbus do CLP (Serial ou Ethernet) e a porta Serial/Ethernet do PC. A comunicação entre o PC e o controlador lógico programável deve ser direta sem necessidade de interface de I/O ou de conversão de sinais entre os dispositivos envolvidos garantindo maior velocidade na comunicação do CLP e máquina virtual. A programação do CLP deve ser feita diretamente no software respectivo do equipamento, por isso o software simulador de máquinas virtuais deve ser compatível com qualquer tipo de CLP que possuam comunicação Modbus. O simulador de máquinas virtuais deve apresentar licença individual e ter as seguintes características: animação virtual de máquinas através de gráficos 3D, em tempo real e com som; interatividade nos ambientes virtuais, com seleção de câmeras, controle de zoom e movimentação das mesmas pelo ambiente através do mouse do computador; testes de partes do circuito de produção em modo manual; visualização online do estado atual dos sensores e atuadores utilizados no ambiente virtual, bem como, forçar o estado dos atuadores. Deve conter no mínimo 5 (cinco) ambientes de simulação com diferentes níveis de dificuldade sendo estes: 1 – sistema para classificação de peças, com recursos de identificação e separação de 03 peças diferentes, com manipulação virtual de cilindros e esteira. Devem existir 2 sistemas de cilindros tipo XYZ, estando um na entrada e outro na saída da esteira. Devem existir 2 sensores de limite em cada cilindro. Na extremidade do eixo Z deve existir uma ventosa para sugar a peça de trabalho. Na esteira devem existir duas posições de descarte, onde cilindros expulsam a peça. Deve existir também um sensor indutivo e um sensor óptico reflexivo para identificação do tipo de peça (branca, preta, metálica). A esteira deve apresentar controle de velocidade. 2 - controle em um sistema de reservatório de líquido, com possibilidade de controle de temperatura e nível de fluido, formado por dois reservatórios (superior e inferior). A bomba deve ter controle de velocidade e o reservatório superior deve ter um sensor analógico de nível, possibilitando assim a criação de malhas de controle específicas como PID. Na saída da bomba deve haver uma válvula para regular a perda de carga na tubulação, de modo a ocasionar interferências na malha de controle. No reservatório inferior deve existir uma resistência para permitir o controle de temperatura da água; 3 – sistema de transporte de passageiros em elevador de 04 andares. Deve permitir a interação com o ambiente através de um menu onde se chamam pessoas, determinando o andar de origem e destino. Estas pessoas devem pressionar os botões equivalentes no prédio e cabine, além de se deslocarem conforme a opção selecionada, possibilitando assim uma fácil validação da lógica de controle criada; 4 – simulação de um portão de garagem, com recurso de chamar veículo, possibilitando uma validação através do controle de colisões; 5 – controle de semáforo de pedestres e veículos, posicionados em um cruzamento de duas ruas. Deve ter interatividade permitindo a chamada de pessoas e carros com destinos específicos. Tanto as pessoas como os carros devem apenas respeitar o sinal do semáforo. Desta forma, devem ser registrados as colisões e atropelamentos, facilitando a validação da lógica desenvolvida; O simulador deve apresentar manual do usuário e caderno de exercícios com no mínimo de 5 propostas de tarefas em cada ambiente virtual; 4. Análise Técnica: os seguintes documentos devem ser apresentados junto a proposta para que seja feita a análise técnica. A inobservância destas exigências, resultará na desclassificação da proposta para o (s) item (ns) correspondente (s). A avaliação técnica será feita com base nos dados informados no momento da apresentação da proposta. Arquivos contendo apenas fotos serão desconsiderados e as propostas desclassificadas: Caderno de exercícios com no mínimo 5 práticas, de forma a explorar todos os recursos do sistema; Catálogo do item ofertado; Catálogo/folder com referências do fabricante comprovando as exigências mínimas das especificações técnicas dos componentes: CLP; IHM; inversor de frequência e bomba centrífuga; Em caso da proponente ser uma revenda, a mesma deverá apresentar carta do fabricante autorizando a comercialização dos referidos itens do edital; Desenhos técnicos

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado do Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

com as projeções ortogonais em 3 vistas (superior, frontal e lateral esquerda ou direita), devidamente cotadas, em folha formato A3 ou A4; A proponente deverá apresentar endereço de internet (link eletrônico) ou outro meio que comprove a validade e utilização do software, permitindo acesso à versão de demonstração do software simulador tridimensional, para possibilitar a verificação de todos os recursos exigidos pelo descritivo. Manual de instruções com informações relativas à segurança, de acordo com a norma NR-12. Cópia das certificações de produto do item inversor de frequência; Manual de instruções com informações relativas à segurança, de acordo com a norma NR-12, item 12.128.. O equipamento deve ser acompanhado de: Dois transmissor de pressão manométrica com sinal de saída: comunicação digital Foundation Fieldbus; 3 blocos AI; 1 bloco SC; 1 bloco IT; 1 bloco IS; 1 bloco AR; 1 bloco PID; cápsula de medição: 0,1 a 2MPa; indicador digital tipo LCD, 5 dígitos e barra gráfica; calibração na unidade kgf/cm²; Dois transmissor de temperatura com 2 entradas; sinal de saída: comunicação digital, protocolo Foundation Fieldbus (4 blocos AI e 4 blocos Função RTD); indicador digital tipo LCD; função de controle com algoritmo PID (1 bloco);. Deverá acompanhar manual da bancada. Deverá ser fornecido treinamento presencial do equipamento, sem ônus para o Senai a ser realizado no local de entrega. **COM CÓDIGO FINAME.**

ITEM 4

BANCADA DE REDES

1. Descrição Geral: equipamento destinado apresentar e explorar a utilização de 05 diferentes protocolos industriais: Modbus RTU, Modbus TCP/IP, CANopen, Profibus-DP e Profinet. Os diversos protocolos de comunicação devem ser explorados através da interação entre os controladores lógico programáveis juntamente com os demais componentes que acompanham a bancada. Os módulos devem ser fixados através de encaixe, sem a utilização de ferramentas, tanto para a inserção como para a extração, de modo a oferecer agilidade na manipulação dos mesmos. Também devem estar disponíveis as conexões elétricas através de bornes, permitindo a montagem dos circuitos sem uso de ferramentas, preservando os componentes. Para maior segurança, os módulos devem possuir fechamento traseiro, impedindo o contato com partes energizadas. 2. Segurança Operacional: a bancada deve ter sistemas de segurança selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos: ter categoria de segurança conforme prévia análise de riscos previstas nas normas técnicas oficiais vigentes; estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado conforme NR-12 item 12.39 alínea "a" e "b". A bancada deve ter manual de instruções com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização, estando eles de acordo com a norma NR-12, item 12.128, contendo: Razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador; Tipo, modelo e capacidade; Normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento; Descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios; Diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança; Definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento; Riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização; Definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários; Especificações e limitações técnicas para a sua utilização com segurança; Riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança; Riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto; Procedimento para utilização da máquina ou equipamento com segurança; Procedimento e periodicidade para inspeção e manutenção; Procedimento a serem adotados em situação de emergência; Indicação da vida útil da máquina ou equipamento e dos componentes relacionados com a segurança. O proponente deverá prever entrega técnica do equipamento de forma presencial e com duração mínima de duas horas, contemplando a orientação aos usuários sobre os riscos profissionais que se originam no local de trabalho, os meios utilizados para prevenir e limitar tais riscos durante a operação/manutenção do

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

equipamento, as obrigações do usuário em cumprir as disposições gerais legais e regulamentares sobre segurança, conforme determinado na NR-01 – Disposições gerais do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego. 3. Especificações Técnicas: a estação de trabalho deve apresentar estrutura composta por perfis de alumínio anodizado, aço carbono e painéis de partículas de média densidade (MDP), A estação de trabalho deve apresentar tampo com profundidade mínima de 600mm, revestimento melamínico de alta resistência e acabamento em fita de borda PVC espessura mínima de 2mm. Apresenta ainda, um painel vertical com área de utilização mínima de 1,25m², para inserção dos módulos didáticos; travessas em alumínio, para encaixe de módulos com diferentes alturas. Luminária de LED superior para iluminação do ambiente de trabalho. A estação de trabalho deve possuir uma fonte de alimentação instalada no próprio tampo. A fonte deve possuir tensão de alimentação 380Vca trifásica e circuito independente com chave seccionadora bloqueável por cadeado para seccionamento de todo circuito da fonte; possuir proteção contra curto circuito e sobrecarga; mínimo 02 tomadas monofásicas padrão segundo norma NBR 14136, deve estar disponível através de bornes 4mm de segurança saída de tensão alternada 380Vca trifásica contemplando bornes das três fases, neutro e terra, além de tensões contínuas 24Vcc, 10Vcc e 0Vcc; A fonte deve contar com botão de emergência para desligamento instantâneo do circuito estando este devidamente monitorado por relé de segurança. A estação de trabalho deve possuir switch, disponibilizando um ponto de conexão RJ45 na parte frontal da fonte e no mínimo 3 pontos fixos na estrutura da bancada. A estação de trabalho deve possuir duas tomadas monofásicas padrão segundo norma NBR 14136 e disjuntor de entrada de força no equipamento, ambos fixos na estrutura, sob o tampo de trabalho. A fonte deve possuir conectores para ampliação dos pontos de distribuição de tensão no bastidor do equipamento através de módulo distribuidor, este módulo deve possuir conector específico para a fonte do equipamento e disponibilizar em bornes de segurança 4mm em todos potenciais Vcc e Vca existentes na fonte. Os módulos didáticos devem ser constituídos em sua parte frontal, onde estão os bornes de ligação, por placas não condutoras de eletricidade, trazendo a simbologia de ligação e funcionamento de forma indelével. Devem apresentar resistência ao impacto e resistência mecânica que impeça a flexão durante o manuseio. Os módulos deverão possuir fechamento traseiro e lateral, conferindo aos mesmos Índice de Proteção (IP 20), desta forma os mesmos podem ser colocados sobre uma estação de trabalho ou mesa de apoio sem danificar os componentes e evitando riscos de choque elétrico. Os módulos devem apresentar todas as conexões elétricas dos componentes instalados através de borne de segurança 4mm para garantir a proteção do usuário na montagem dos circuitos elétricos. O conjunto de módulos deve ser composto por:- 01 Módulo CLP 1: composto por um controlador lógico programável alimentação 24Vcc; 2 entradas analógicas 0...10Vcc, resolução de 10 bits; 1 saída analógica +/-10Vcc / 0...20mA, resolução de 11 bits; 14 entradas digitais 24Vcc; 10 saídas digitais 24Vcc, 0.5A; 6 contadores rápidos máximo 100kHz; 4 geradores de pulso, frequência máxima 100kHz, memória interna de trabalho de 100kB; função de clock e relógio de tempo real interno; protocolo PROFINET e PROFIBUS-DP; programação de acordo com Ladder diagram (LAD) e Function Block Diagram (FBD); software de programação compatível com Windows XP, Vista e W7; com no mínimo os seguintes recursos: catálogo de instruções completo; área de favoritos para configurações usadas frequentemente; editor com base em tabela de configuração de bloco; simples reuso de instrução ou de rede dentro de um projeto; suporte do sistema para funcionalidades da tecnologia integrada; controlador de velocidade e posicionamento de eixos; controlador PID com auto-otimização de ajuste automático (autotuning); programação simbólica integrada; função de arrastar e soltar e interconexão inteligente entre diferentes editores; representação clara dos módulos de diagnóstico de informações; o módulo deve disponibilizar 04 chaves NA com função de retenção e pulso e 04 sinalizadores LED 24Vcc já previamente conectados a entradas e saídas do controlador; - 01 Módulo CLP 2: alimentação 220Vca, entrada para cartão de memória, 14 entradas digitais discretas (8 entradas de contagem rápida 200kHz); 6 saídas digitais a relé, 4 saídas digitais a transistor; 1 porta de comunicação RJ45 Modbus TCP/IP e 1 porta USB mini-B ambas portas devem permitir transferência de programação; porta de comunicação serial RS232 e RS485 com protocolo de comunicação CANopen e Modbus RTU; memória RAM mínima de 64MB e memória flash de 128MB. O módulo deve disponibilizar 04 chaves NA com função de retenção e pulso e 04 sinalizadores LED 24Vcc já previamente conectados a entradas e saídas do controlador; - 01 Módulo CLP 3: composto por um

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|---|---|---|--|

controlador lógico programável com alimentação através de fonte com entrada 120...230Vca automática, saída 24Vcc/8A; módulo com 32 entradas digitais 24Vcc; 32 saídas digitais a transistor 24Vcc, 0,5A; 4 entradas analógicas de tensão ou corrente para leitura das seguintes faixas: +/-10Vcc, 0...10Vcc, 1...5Vcc, +/-20mA, 0...20mA ou 4...20mA, com 16 bits de resolução; 1 entradas analógicas de temperatura; 2 saídas analógicas de tensão ou corrente nas seguintes faixas: +/-10Vcc, 0...10Vcc, 1...5Vcc, +/-20mA, 0...20mA ou 4...20mA, com 16 bits de resolução; display integrado no controlador; memória interna de trabalho de 250kB para programa e 1MB para dados; velocidade de processamento para operações binárias de 48ns, 2 portas de comunicação; protocolo suportado: PROFINET; programação em LAD, FBD, STL, GRAPH e SCL;- 01 módulo receptor e botoeira sem fio: módulo composto por receptor programável para uso como interface, com alimentação 24Vcc, 02 saídas relé, LED's de status das saídas, alimentação e sinal de recepção; e botão pulso sem fio, com mola de retorno, compatível com o receptor de botoeira sem fio;- 01 módulo switch: protocolo de comunicação Ethernet TCP/IP – 10/100Mbps, 5 portas para conexão, alimentação 24Vcc, LED's para indicação de status;- 01 módulo inversor: composto por um inversor de frequência com alimentação monofásica 220Vca, potência 0,55kW; frequência de saída ajustável de 0 a 0,550Hz, 2 entradas analógicas +/-10Vcc, 0/4...20mA; 6 entradas digitais; 2 saídas analógicas (0...10Vcc ou 0/4...20mA); 2 saídas digitais; terminal de operação, supervisão e programação no próprio inversor, botões para ligar e desligar localmente o motor; 1 porta de comunicação com protocolo PROFIBUS-DP;- 01 Módulo IHM: compatível com o CLP 2, com display colorido touch screen de 3,5" QVGA TFT, 65 mil cores, painel de toque analógico; alimentação 24Vcc; 2 portas USB para download de aplicativo e conexão de periféricos, 1 porta Ethernet TCP/IP; protocolos MODBUS TCP/IP, CANopen; memória mínima para aplicativo de 128MB; o módulo deve ser acompanhado de uma coluna luminosa USB programável com três unidades luminosas distintas; deve ser compatível com a interface homem-máquina do conjunto; o módulo deve ainda possuir um leitor biométrico USB programável com possibilidade de memorizar no mínimo 200 usuários com duas impressões digitais cada e que seja compatível com a interface homem-máquina do conjunto;- 01 módulo chaves/sinalização: composto por 04 chaves NA com função de retenção e pulso e 04 sinalizadores LED 24Vcc;- 02 módulos motores: motor trifásico; potência 3/4CV; tensão 220/380Vca; 60 Hz; indicador de giro acoplado ao eixo do motor, motor instalado em módulo para ser utilizado exclusivamente sobre uma estação de trabalho ou mesa de apoio; deve apresentar as devidas proteções mecânicas confeccionadas em policarbonato, a fim de evitar o contato com partes girantes;- 01 módulo estação RFID: composto por estação compacta de identificação de tags com RFID, podendo atuar com transmissões de 9600 a 115200; com alimentação 24Vcc, distância mínima de detecção de 70mm e frequência de operação em torno de 13,56MHz; o componente deve ter suporte à comunicação com protocolo Modbus RTU e Uni-Telway através de porta RS485 e deve possuir LED's para indicação de status de comunicação com o RFID e com a rede; O módulo deve apresentar ainda 03 tags com identificação RFID: cada tag deve ser composta por um disco com operação com frequência de leitura de aproximadamente 13,56MHz; deve possuir memória mínima de 112B, tempo máximo de leitura de aproximadamente 12,9ms e escrita de 17,6ms, e tempo de retenção de dados de no mínimo 10 anos; - 01 módulo unidade de controle e proteção de motores: composto por uma unidade de controle e proteção de motores elétricos trifásicos de até 0,25kW, com contato auxiliar 1NA + 1NF em conformidade com a IEC 60947-4-1, com corrente elétrica de operação mínima de 12A, tensão de trabalho de até 690V; deve possuir unidade de controle com tensão de 24Vcc, com proteção à sobrecarga e curto-circuito, desbalanceamento ou falta de fase e falha do aterramento; deve possuir suporte a protocolo de comunicação CANopen; Kit composto por cabos com isolamento extra flexível e extremidades com terminal pino banana com no mínimo os seguintes cabos: 99 cabos comprimento 1000mm e 16 cabos comprimento 300mm; - O conjunto didático deve apresentar uma licença individual de software simulador de máquinas virtuais, onde o simulador deve interagir a animação do ambiente virtual com o controlador lógico programável através de comunicação feita por protocolo Modbus do CLP (Serial ou Ethernet) e a porta Serial/Ethernet do PC.A comunicação entre o PC e o controlador lógico programável deve ser direta sem necessidade de interface de I/O ou de conversão de sinais entre os dispositivos envolvidos garantindo maior velocidade na comunicação do CLP e máquina virtual. A programação do CLP deve ser feita diretamente no software respectivo do equipamento, por isso o software simulador de máquinas virtuais deve

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

ser compatível com qualquer tipo de CLP que possuam comunicação Modbus. O simulador de máquinas virtuais deve apresentar licença individual e ter as seguintes características: animação virtual de máquinas através de gráficos 3D, em tempo real e com som; interatividade nos ambientes virtuais, com seleção de câmeras, controle de zoom e movimentação das mesmas pelo ambiente através do mouse do computador; testes de partes do circuito de produção em modo manual; visualização online do estado atual dos sensores e atuadores utilizados no ambiente virtual, bem como, forçar o estado dos atuadores. Deve conter no mínimo 5 (cinco) ambientes de simulação com diferentes níveis de dificuldade sendo estes: 1 – sistema para classificação de peças, com recursos de identificação e separação de 03 peças diferentes, com manipulação virtual de cilindros e esteira. Devem existir 2 sistemas de cilindros tipo XYZ, estando um na entrada e outro na saída da esteira. Devem existir 2 sensores de limite em cada cilindro. Na extremidade do eixo Z deve existir uma ventosa para sugar a peça de trabalho. Na esteira devem existir duas posições de descarte, onde cilindros expulsam a peça. Deve existir também um sensor indutivo e um sensor óptico reflexivo para identificação do tipo de peça (branca, preta, metálica). A esteira deve apresentar controle de velocidade. 2 - controle em um sistema de reservatório de líquido, com possibilidade de controle de temperatura e nível de fluido, formado por dois reservatórios (superior e inferior). A bomba deve ter controle de velocidade e o reservatório superior deve ter um sensor analógico de nível, possibilitando assim a criação de malhas de controle específicas como PID. Na saída da bomba deve haver uma válvula para regular a perda de carga na tubulação, de modo a ocasionar interferências na malha de controle. No reservatório inferior deve existir uma resistência para permitir o controle de temperatura da água; 3 – sistema de transporte de passageiros em elevador de 04 andares. Deve permitir a interação com o ambiente através de um menu onde se chamam pessoas, determinando o andar de origem e destino. Estas pessoas devem pressionar os botões equivalentes no prédio e cabine, além de se deslocarem conforme a opção selecionada, possibilitando assim uma fácil validação da lógica de controle criada; 4 – simulação de um portão de garagem, com recurso de chamar veículo, possibilitando uma validação através do controle de colisões; 5 – controle de semáforo de pedestres e veículos, posicionados em um cruzamento de duas ruas. Deve ter interatividade permitindo a chamada de pessoas e carros com destinos específicos. Tanto as pessoas como os carros devem apenas respeitar o sinal do semáforo. Desta forma, devem ser registrados as colisões e atropelamentos, facilitando a validação da lógica desenvolvida; O simulador deve apresentar manual do usuário e caderno de exercícios com no mínimo de 5 propostas de tarefas em cada ambiente virtual; 4. Análise Técnica: os seguintes documentos devem ser apresentados junto a proposta para que seja feita a análise técnica. A inobservância destas exigências, resultará na desclassificação da proposta para o (s) item (ns) correspondente (s). A avaliação técnica será feita com base nos dados informados no momento da apresentação da proposta. Arquivos contendo apenas fotos serão desconsiderados e as propostas desclassificadas. Caderno de exercícios com no mínimo 6 práticas, de forma a explorar todos os recursos do sistema; Catálogo do item ofertado. Catálogo/folder com referências do fabricante comprovando as exigências mínimas das especificações técnicas dos componentes: os três controladores lógico programáveis, interface homem máquina, inversor de frequência, receptor de botoeira sem fio, botoeira sem fio, coluna luminosa, leitor biométrico, estação RFID, tags RFID e unidade de controle e proteção de motores; Desenhos técnicos com as projeções ortogonais em 3 vistas (superior, frontal e lateral esquerda ou direita), devidamente cotadas, em folha formato A3 ou A4; A proponente deverá apresentar endereço de internet (link eletrônico) ou outro meio que comprove a validade e utilização do software, permitindo acesso à versão de demonstração do software simulador tridimensional, para possibilitar a verificação de todos os recursos exigidos pelo descritivo. Manual de instruções com informações relativas à segurança, de acordo com a norma NR-12. Deverá acompanhar manual da bancada. Deverá ser fornecido treinamento presencial do equipamento, sem ônus para o Senai a ser realizado no local de entrega. **COM CÓDIGO FINAME.**

ITEM 5

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

BANCADA DESTINADA A SIMULAÇÃO DE QUADROS DE COMANDO.

O kit deve fornecer a condição, de operações e montagem no chassi e no painel de montagem, energização e teste dos circuitos com segurança, fornecendo ao aluno a habilidade e competência no manuseio de ferramentas utilizadas na montagem de painéis elétricos. Segurança Operacional: a bancada deve ter sistemas de segurança selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos: ter categoria de segurança conforme prévia análise de riscos previstas nas normas técnicas oficiais vigentes; estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado conforme NR-12 item 12.39 alínea "a" e "b". A bancada deve ter manual de instruções com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização, estando eles de acordo com a norma NR-12, item 12.128, contendo: Razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador; Tipo, modelo e capacidade; Normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento; Descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios; Diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança; Definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento; Riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização; Definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários; Especificações e limitações técnicas para as utilização com segurança; Riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança; Riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto; Procedimento para utilização da máquina ou equipamento com segurança; Procedimento e periodicidade para inspeção e manutenção; Procedimento a serem adotados em situação de emergência; Indicação da vida útil da máquina ou equipamento e dos componentes relacionados com a segurança. O proponente deverá prever entrega técnica do equipamento de forma presencial e com duração mínima de duas horas, contemplando a orientação aos usuários sobre os riscos profissionais que se originam no local de trabalho, os meios utilizados para prevenir e limitar tais riscos durante a operação/manutenção do equipamento, as obrigações do usuário em cumprir as disposições gerais legais e regulamentares sobre segurança, conforme determinado na NR-01 – Disposições gerais do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego. 3. Especificações Técnicas: o kit deve apresentar dimensões aproximadas de no mínimo 1500x1200x600mm (AxLxP) e deve ser montado sobre uma base de perfis de alumínio anodizado e pés em aço carbono com tampo em fásquia de eucalipto unidas longitudinalmente pelo processo de finger-joint e lateralmente coladas e prensadas umas as outras, o tampo deve apresentar espessura mínima de 30mm. A estrutura do kit deve conter armário duplo, nas medidas mínimas de 800x1200x650mm (AxLxP). Na parte inferior deve apresentar uma gaveta de cada lado, tampo retrátil de trabalho e duas portas com duas prateleiras cada porta; O kit deve apresentar dois postos de trabalho onde cada posto deve conter um suporte para chassi de montagem que fixe o mesmo em ângulo aproximado de 75° em relação à base e um painel elétrico com medidas aproximadas de 800x600x200mm (AxLxP), fixado na posição vertical e ao lado do chassi de montagem. Cada posto deve contar com módulo de alimentação com proteção individual por disjuntor diferencial residual 25A – 30mA, disjuntor tripolar 20A, botão de emergência, sinaleiro de equipamento energizado, e saída de tensão através de uma tomada industrial 3P+T+N 16A. O kit deve ser acompanhado dos seguintes componentes: mínimo de 02 amperímetros para painel de 0 a 50 A; mínimo de 04 botão de impulso redondo 22mm 1NA+1NF na cor verde; mínimo de 02 botão de impulso redondo 22mm 1NA+1NF na cor vermelha; mínimo de 02 botão de impulso redondo 22mm 1NA+1NF na cor amarela; mínimo de 04 botão de impulso redondo, 22mm 1NA+1NF na cor preta; mínimo de 02 botões tipo cogumelo na cor vermelha (tipo soco), dimensões: Ø40mm 22mm gira/destrava 1NA+1NF; mínimo de 02 etiquetas circular para botão de emergência (Parada de Emergência); mínimo de 02 chave amperimétrica, para montagem em porta; mínimo de 02 chave voltimétrica para montagem em porta; mínimo de 02 coluna luminosa 24Vcc com 2 elementos (verde/vermelho); mínimo de 30 conector de passagem simples tipo mola 4,00mm² cinza DIN 35; mínimo de 02 conector de passagem simples tipo mola 4,00mm² azul DIN 35; mínimo de 02 conector de passagem simples tipo mola 4,00mm² terra DIN35; mínimo de 24 conector de passagem duplo tipo mola 2,5mm² cinza DIN35; mínimo de 04 contator auxiliar de comando 2NA+2NF 24Vcc; mínimo de 12 contator tripolar 9A bobina 24Vcc

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIAP Federação das Indústrias do Estado do Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

1NA+1NF; mínimo de 02 disjuntor bipolar 10A curva B 3kA; mínimo de 02 disjuntor magnético 2,5A 1NA+1NF; mínimo de 04 disjuntor monopolar 10A curva B 3kA; 02 disjuntor motor 1,6-2,5A 1NA+1NF; mínimo de 02 disjuntor tripolar 20A curva C 3kA; mínimo de 02 disjuntor tripolar 10A curva B 3kA ; mínimo de 02 elemento sonoro redondo, 22 mm 24Vcc; mínimo de 02 fonte chaveada 24Vcc 3,0A alimentação 100-240Vca para fixação em trilho 35mm; mínimo de 08 interface a relé 24Vcc, mínimo de 2 contato 2NA/NF; mínimo de 02 ponte retificadora trifásica de 6A; mínimo de 02 relé falta de fase 208-480Vca/ 50/60Hz 2NA/NF; mínimo de 02 relé térmico 1,6-2,5A 1NA+1NF; mínimo de 02 seccionador geral tripolar 20A 690Vca para montagem em porta; mínimo de 02 sensor indutivos PNP com distância sensora de 2mm com conector; mínimo de 02 sensor fotoelétrico de barreira 18mm; mínimo de 02 sensor fotoelétrico PNP 1NA, distância sensora de 0,6m; mínimo de 02 sensor fim de curso plástico 1NA + 1NF com rolete; mínimo de 04 sinalizador redondo, 22mm LED 24Vcc verde; mínimo de 04 sinalizador redondo 22mm LED, 24Vcc amarelo; mínimo de 02 sinalizador redondo 22mm LED 24Vcc vermelho; mínimo de 02 botão duplo, 22mm 1NA+1NF com sinaleiro 24Vcc; mínimo de 02 temporizador eletrônico ao trabalho com escala 1s-100h; mínimo de 02 temporizador eletrônico ao repouso, escala 0,05s-300h; mínimo de 02 temporizador eletrônico estrela/triângulo com escala 0,05s-300s; mínimo de 06 transformador de corrente 50/5A; mínimo de 02 voltímetro 96x96mm 500Vca; mínimo de 08 poste para trilho DIN35; mínimo de 08 placa final, para conector de passagem simples 4,00mm² cinza; mínimo de 04 placa final para conector de passagem duplo 2,5mm² cinza; mínimo de 02 borneira para relé térmico para montagem em trilho; mínimo de 06 suporte para trilho DIN montagem 30°; mínimo de 06 bloco de contato auxiliar 2NA+2NF compatível com o contator; O equipamento deve ser acompanhado de: 10 fonte de bancada: deve possuir uma alta estabilidade e baixo ripple; deve permitir operação contínua em condições de carga máxima; circuito de proteção de sobrecarga; deve ter duas saídas variáveis de 0~30v, 0~5v; deve possuir uma saída fixa 5V-3A, ajuste de tensão e corrente através de potenciômetros; LED indicador de operação; alimentação selecionável 110/220V mais ou menos 10% 50/60Hz; 10 gerador de função: deve ter display TFL-LCD 3,5"; um canal de saída; taxa de amostragem de 125MSa/s; comprimento de forma de onda arbitraria de 16kpts; Resolução vertical de 14bits; máxima frequência de saída de 5MHz; o equipamento deve permitir 5 formas de onda padrão: senoidal, quadrangular, rampa, pulso e ruído; deve possuir modulação: AM, DSB-AM, FM, PM, FSK, ASK, PWM, Varredura e Bust; Interface padrão USB Host e Device; Alimentação 100~240Vac RMS / 45~66Hz, CATII e 100~127Vac RMS / 45~440Hz, CATII; 10 Osciloscópio digital: deve possuir display de LCD de 7" (400x240) colorido; Largura de banda inicial de 50MHz permitindo ser atualizada para 70MHz e 100MHz; contraste ajustável; dois canais de entrada; taxa de amostragem em tempo real de 1GS/s e taxa de amostragem equivalente de 50G/s; configuração automática de status e forma de onda; Gravação única de forma de onda e reprodução; FFT integrado; Alimentação 100-240Vaca RMS, 45-400Hz CATII; Função matemática múltiplas; 10 Inversor de frequência: deve possuir função de controle rampa linear ou S na aceleração e desaceleração; deve possuir Interface de operação com diagnóstico e display de LED com 3 dígitos; alimentação 220Vca monofásico; corrente nominal de saída de 1,6A; deve apresentar uma entrada analógica isolada; quatro entradas digitais e uma saída digital a relé programável; controle escalar (V/F) linear ou quadrático ajustável; 10 Soft Starter: deve possuir corrente nominal de saída de 17A; alimentação trifásica 220 a 575Vca; bypass incorporado; relé térmico eletrônico incorporado; Função para partida de cargas com elevado atrito estático; 06 motor de passo de 1,8Nm ; o motor deve possuir flange de 56,0mm; Passo em Angulo: 1,80; Torque Estático Bipolar: 1,86Nm (19,0 Kgf.cm); Quantidade de Fios: 08; Ligações possíveis: Unipolar, Bipolar Serie e Bipolar Paralelo; Corrente Bipolar Serie: 2,1A/fase; Corrente Bipolar Paralelo: 4,2A/fase; Corrente Unipolar: 3A/fase; Inércia:480g.cm²; Temperatura de Operação: -20 a +50 oC; Classe de isolamento: Classe B (130 °C); Diâmetro do eixo: ¼" (6,35 mm); 06 drive para motor de passo deve ter corrente de 2,35 a 8,0A; Alimentação de 24 à 75VDC; Resolução: 200 / 400 / 2000 / 5000 /12800 / 20.000 PPR; Emulação de Micro passo; Sinal de Pulso e Direção: 5 ~ 24V (NPN / PNP); Alarmes: 7 tipos de alarmes; Proteções Internas: Curto-circuito, baixa tensão e alta tensão; Filtro Digital Interno (150KHz ou 2MHz); Redução Automática da Corrente para evitar aquecimento do motor quando motor está em stand-by; 04 fontes: deve possuir alimentação 100Vca...240Vca; saída 24Vcc 10A; fixação através de trilho dim; Conjunto de trilho tipo DIN 35mm x 7,5mm com 10 peças com 600mm de comprimento; Conjunto de canaleta 30x80 com recorte

FIEP
Federação
das Indústrias
do Estado
da Paraíba

Edifício Agostinho Velloso da Silveira
Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar
José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina
Grande PB Telefone 0**83-2101-5482 – 2101-5397
WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br

SESI
Serviço Social
da Indústria

SENAI
Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

IEL
Instituto
Euvaldo
Lodi

aberto e tampa com 4 peças com 800mm de comprimento e 8 peças com 600mm de comprimento; 01 Licença para Software simulador educacional tridimensional: o software deve ser compatível com plataforma Windows XP, Vista, Windows 7 ou superior. O simulador educacional deve representar tridimensionalmente e virtualmente uma estação de trabalho e módulos dos principais elementos utilizados em circuitos elétricos industriais. Cada módulo deve apresentar bornes e componentes, simbologia e nomenclatura. O simulador deve permitir a montagem de no mínimo 10 circuitos elétricos industriais baseados em diagramas de circuitos propostos. A montagem virtual do circuito proposto deve compreender a seleção de componentes de uma biblioteca, a colocação dos componentes na estação e as ligações elétricas entre os componentes. Para cada circuito proposto, o serviço deverá possibilitar a troca de estados dos componentes e o acionamento de motores em 220V ou 380V com recursos de visualização de seu funcionamento, bem como avaliar a montagem desse circuito com base nos componentes selecionados e nas suas ligações realizadas. O simulador deve possuir um sistema automático de avaliação para os 10 circuitos propostos. Ao fim de cada montagem deve ser gerado um relatório com o desempenho do usuário. Esta avaliação deve ser evidenciada através do relatório e das cores verde ou vermelha, respectivamente se estiver correta ou incorreta a montagem e a execução do circuito. A avaliação é baseada no circuito proposto como guia para a montagem. O simulador deve ser executado apenas localmente nos computadores por meio de hard-key USB. Por meio de uma interface de acompanhamento, os usuários podem acompanhar a evolução dos serviços realizados e os desempenhos obtidos em cada circuito. O simulador deve permitir a importação e exportação dos circuitos criados, a fim de utilização em diferentes computadores. Os seguintes módulos devem estar disponíveis na biblioteca do simulador: Estação de trabalho; Módulo de alimentação dos circuitos; Módulo contator tripolar; Módulo relé térmico; Módulo relé temporizador on delay; Módulo relé temporizador off delay; Módulo relé temporizador estrela/triângulo; Módulo relé falta de fase; Módulo botões e sinaleiros; Módulo fim de curso; Módulo disjuntor monopolar; Módulo disjuntor motor; Módulo sensor indutivo; Módulo botão de emergência; Módulo inversor de frequência; Módulo disjuntor tripolar; Motor monofásico; Motor trifásico 6 e 12 terminais; Motor trifásico dupla velocidade Dahlander; Transformador trifásico para partida compensadora; O simulador educacional deve permitir ao usuário que selecione o circuito elétrico industrial para sua montagem e execução entre os seguintes: Partida direta de motores monofásicos; Partida direta de motores trifásicos; Partida direta com reversão de motores trifásicos; Partida estrela/triângulo sem reversão de motores trifásicos; Partida estrela/triângulo com reversão de motores trifásicos; Partida compensada sem reversão de motores trifásicos; Partida compensada com reversão de motores trifásicos; - Partida motor Dahlander sem reversão; - Partida série paralelo estrela sem reversão de motores trifásicos; - Partida série paralelo triângulo sem reversão de motores trifásicos; - Partida motor via inversor de frequência. Características gerais do simulador: 1. O simulador deve apresentar tutorial passo a passo de montagem de um circuito simples, a fim de guiar o usuário na utilização das principais funcionalidades do software. 2. O simulador deve permitir ao aluno visualizar as tarefas realizadas e o seu respectivo desempenho, indicando se está aprovado (apto) ou ainda em desenvolvimento em cada tarefa ou circuito montado. Também, deve permitir salvar e recuperar a tarefa em andamento e a visualização do circuito elétrico industrial durante a realização de cada tarefa. 3. O simulador deve ter uma etapa de instalação e outra de execução. Na etapa de instalação o aluno realiza a montagem do circuito da tarefa e na etapa de execução o aluno realiza os testes de funcionamento da montagem realizada. 4. Os circuitos devem ser montados utilizando cabos banana colocados nos bornes dos módulos selecionados. Os bornes dos componentes devem permitir a colocação de vários cabos. Os cabos não necessitam ficar aparentes, porém caso o usuário clique sobre um determinado borne, o simulador deve apresentar as extremidades do respectivo cabo. 5. O simulador deve possuir uma lâmpada de teste para permitir a verificação da montagem realizada do circuito. 6. O simulador deve apresentar manual de utilização com informações sobre a instalação e o funcionamento do software. O kit deve conter as seguintes ferramentas: 02 furadeiras manuais, potência mínima 550W, rotação sem carga: 0 - 3000RPM, mandril 10mm, botão trava para trabalhos contínuos e função de reversão; 02 parafusadeira, alimentação 12Vcc, com 2 baterias recarregáveis, 2 velocidades 0 - 400RPM e 0-1200RPM, torque: 11Nm, Mandril sem chave até 10mm; 02 rebidadeira, corpo em fuso em aço SAE 1018, ponteiras em aço SAE 1045, empunhadura em PVC, ponteiras nas bitolas 2, 3.2, 4

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|---|---|---|--|

e 4.8mm; 02 serra copo 22 mm, com suporte e broca; 02 chave de fenda 1/8", haste em aço Cr-V SAE 6150 temperado; 02 chave de fenda 1/4 ", haste em aço Cr-V SAE 6150 temperado; 02 chave de fenda Phillips 1/8 ", haste em aço Cr-V SAE 6150 temperado; 02 chave de fenda Phillips 1/4 ", haste em aço Cr-V SAE 6150 temperado; 02 alicate de corte diagonal 6", forjado em aço Cr-V DIN 31 Cr V3, cabeça e articulação polidas, têmpera total no corpo e têmpera por indução no gume de corte, empunhadura em PVC e isolamento de 1000Vca; 02 alicate de bico fino, forjado em aço Cr-V DIN 31 Cr V3, cabeça e articulação polidas, têmpera total no corpo e têmpera por indução no gume de corte, empunhadura em PVC e isolamento de 1000Vca; 02 alicate para crimpar, para fios isolados de 0,5 a 6mm², empunhadura em PVC com matriz intercambiável fundidas em aço Cr-Mo SAE 4140 com têmpera total; 02 multímetro digital, com tecnologia para detecção de tensão sem contato, seleção automática de tensão AC/DC; display LCD com retroiluminação; barra gráfica de mínimo 24 segmentos; True RMS para medições precisas em cargas não lineares; medições AC/DC para tensão e corrente elétrica e ainda teste de diodo, resistência, continuidade, frequência e capacitância, temperatura; registro de valor mín/máx para armazenar flutuações de sinal; aviso de conexão indevida das pontas de teste; dupla isolamento de acordo com IEC61010-1, UL61010-1 2ª Ed. e CAN/CSA C22.2 No. 61010.1-0.92 para Categoria II 1000V, CAT III 600V e CAT IV 300V AC e DC; 400 anilha para cabos com identificador número 0; 400 anilha para cabos com identificador número 1; 400 anilha para cabos com identificador número 2; 400 anilha para cabos com identificador número 3; 400 anilha para cabos com identificador número 4; 400 anilha para cabos com identificador número 5; 400 anilha para cabos com identificador número 6; 400 anilha para cabos com identificador número 7; 400 anilha para cabos com identificador número 8; 400 anilha para cabos com identificador número 9; 400 terminal tubular simples 1,0mm²; 400 terminal tubular simples 1,5mm²; 400 terminal tubular simples 2,5mm²; 400 terminal tubular duplo 1,0mm²; 400 terminal tubular duplo 1,5mm²; 400 terminal tubular duplo 2,5mm². 4. Análise Técnica: os seguintes documentos devem ser apresentados junto a proposta para que seja feita a análise técnica. A inobservância destas exigências, resultará na desclassificação da proposta para o (s) item (ns) correspondente (s). A avaliação técnica será feita com base nos dados informados no momento da apresentação da proposta. Arquivos contendo apenas fotos serão desconsiderados e as propostas desclassificadas: Caderno de exercícios com no mínimo 10 práticas, de forma a explorar todos os recursos do sistema; Catálogo do item ofertado. Não será considerado como catálogo, arquivo em formato texto e que seja produzido através de montagem e colagem de imagens e transcrição simples das especificações técnicas deste edital. Além disso, deverão constar fotos que comprovem a existência de do(s) item(s) solicitado(s) no detalhamento técnico. Não serão aceitos desenhos ou fotos ilustrativas do kit; Catálogo/folder com referências do fabricante comprovando as exigências mínimas das especificações técnicas dos componentes: disjuntores, contatores, tampo, temporizadores, botões; fonte de bancada, gerador de função, osciloscópio, inversor de frequência e soft starter Em caso da proponente ser uma revenda, a mesma deverá apresentar carta do fabricante autorizando a comercialização dos referidos itens do edital; Cópia das certificações de produto do item contator; Desenhos técnicos com as projeções ortogonais em 3 vistas (superior, frontal e lateral esquerda ou direita), devidamente cotadas, em folha formato A3 ou A4; Catálogo do fabricante do software simulador educacional tridimensional com capturas de tela dos ambientes virtuais; Caderno de exercícios do simulador, com no mínimo 10 práticas de laboratório; A proponente deverá apresentar endereço de internet (link eletrônico) ou outro meio que comprove a validade e utilização do software, permitindo acesso à versão de demonstração do software simulador tridimensional, para possibilitar a verificação de todos os recursos exigidos pelo descritivo. Manual de instruções com informações relativas à segurança, de acordo com a norma NR-12. **COM CÓDIGO FINAME.**

ITEM 6

BANCADA DE TREINAMENTO EM PNEUMÁTICA/ELETROPNEUMÁTICA.

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

Dimensões aproximadas de: 1250 mm (comprimento), 730 mm (largura) e 1820 mm (altura), construído em alumínio ou aço com tratamento anti-corrosivo, apoiado sobre 4 rodízios giratórios com trava e um bastidor no alto do painel para fixação das placas elétricas. Para a fixação dos componentes (sem a necessidade de ferramentas). Deverá possuir painel(is) perfilado(s) em alumínio, onde as dimensões sejam compatíveis com a bancada, ou seja, deverão ter aproximadamente: 1250 mm (comprimento) e 730 mm (largura). Um gaveteiro móvel em aço para armazenamento dos componentes, com 03 ou 04 gavetas.-Deverá acompanhar conjunto de componentes (conforme relação abaixo) com as seguintes características: Os componentes de pneumática deverão estar montados sobre base especial, com conexões pneumáticas de engate rápido para mangueira de 4 mm e saída para frente, possuir dispositivos de fixação rápida sobre o painel sem auxílio de ferramentas, etiquetas de identificação com os dados técnicos e respectiva simbologia e silenciadores na conexão de escape quando pertinente. Os cilindros deverão possuir came de alumínio montado por rosca na ponta da haste para acionamento de válvulas de atuação mecânica ou chaves fim-de-curso; Os componentes elétricos deverão possuir bornes de ligação e os cabos elétricos equipados com pinos banana de 4 mm, tensão de alimentação de 24VDC. As válvulas acionadas por solenóide deverão possuir LED's indicadores de operação. Todas as placas elétricas para fixação no bastidor da bancada deverão ser acondicionadas em caixas de proteção para segurança das partes condutoras.:10 conexões tipo TEE; 05 plugs plásticos; 50 metros de tubo extra flexível de 4 mm; 10 metros de tubo extra flexível de 6 mm; 01cortador de tubos.- 01 Conjunto para preparação de ar comprimido, composto por: filtro de ar comprimido, regulador de pressão com manômetro, lubrificador de ar comprimido. conjunto montado com conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 01 Bloco distribuidor pneumático com 8 saídas com engate rápido com retenção com conexão de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm de diâmetro externo, montado em base apropriada para fixação no painel didático em perfil de alumínio, sem a utilização de ferramentas; 01 Cilindro de simples ação com retorno por mola diâmetro de 20mm e curso de 50mm com came de atuação, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 02 Cilindros de dupla ação com êmbolo magnético, diâmetro de 20mm e curso de 100mm com came de atuação, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 02 Válvulas direcionais 3/2 vias NF, acionamento manual por botão liso e retorno por mola, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 01 Válvula direcional 3/2 vias NF, acionamento manual por botão de emergência com trava, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 01 Válvula direcional 3/2 vias NF, acionamento manual por botão rotativo com trava, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 04 Válvulas direcionais 3/2 vias NF, acionamento mecânico por rolete retorno por mola, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 02 Válvulas direcionais 3/2 vias NF, acionamento mecânico por gatilho e retorno por mola, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 01 Válvula direcional 3/2 vias NF, acionamento pneumático por simples piloto, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 01 Válvula direcional 3/2 vias NF, acionamento pneumático, função temporizadora (0 à 30s), ajuste por botão com escala graduada em segundos, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de Ferramentas; 01 Válvula direcional 3/2 vias NF, acionamento pneumático por duplo piloto, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 01 Válvula direcional 5/2 vias, acionamento manual por alavanca com retorno por mola, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 02 Válvulas direcionais 5/2 vias, acionamento pneumático por simples piloto com retorno por mola, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 04 Válvulas direcionais 5/2

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado do Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

vias, acionamento pneumático por duplo piloto, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 04 Válvulas de controle de fluxo unidirecional, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 02 Válvulas alternadoras, elemento "OU", conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 01 Válvula de simultaneidade, elemento "E", conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 01 Válvula de escape rápido, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 02 Captadores de queda de pressão pneumática, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 01 Indicador óptico pneumático com conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 01 Fonte 24 VCC/5A com proteção, 110/220 VAC automática, com bornes de ligação rápida de cabos elétricos para pinos do tipo banana de 4mm, montado em base apropriada para fixação no bastidor, sem a utilização de ferramentas. 01 Distribuidor elétrico com 08 saídas, 08 indicadores luminosos e 01 sinal sonoro, com bornes de ligação rápida de cabos elétricos para pinos do tipo banana de 4mm, montado em base apropriada para fixação no bastidor, sem a utilização de ferramentas; 01 Jogo de cabos elétricos com pinos do tipo banana de 4mm, contendo: 20 cabos de 500mm azul; 10 cabos de 1000mm azul; 20 cabos de 500mm vermelho; 10 cabos de 1000mm vermelho; 02 Placas com 3 relés tendo cada uma 4 contatos comutadores, com LEDs indicadores de operação bornes de ligação rápida de cabos elétricos para pinos do tipo banana de 4mm, montado em base apropriada para fixação no bastidor, sem a utilização de ferramentas; 01 Placa com 2 relés temporizadores com temporização no acionamento tendo 1 contato NF e 1 NA cada um, tensão de 24VCC, com bornes de ligação rápida de cabos elétricos para pinos do tipo banana de 4mm, montado em base apropriada para fixação no bastidor, sem a utilização de ferramentas; 01 Placa com 3 botões elétricos pulsadores na cor verde tendo cada uma 2 contatos com bornes de ligação rápida de cabos elétricos para pinos do tipo banana de 4mm, montado em base apropriada para fixação no bastidor, sem a utilização de ferramentas; 01 Placa com 3 botões elétricos tendo cada uma 2 contatos NA e 2 NF, sendo 2 botões pulsadores vermelhos e 1 giratório com trava preto, com bornes de ligação rápida de cabos elétricos para pinos do tipo banana de 4mm, montado em base apropriada para fixação no bastidor, sem a utilização de ferramentas; 01 Placa com 1 botão de emergência com trava (tipo cogumelo) tendo um contato NF e 1 NA, com bornes de ligação rápida de cabos elétricos para pinos do tipo banana de 4mm, montado em base apropriada para fixação no bastidor, sem a utilização de ferramentas; 04 Chave fim de curso com 1 contato comutador, acionamento mecânico por rolete, com bornes de ligação rápida de cabos elétricos para pinos do tipo banana de 4mm, montado em base apropriada para fixação no bastidor, sem a utilização de ferramentas; 01 Sensor de proximidade capacitivo, tensão de 24VCC, com cabo elétrico montado com pinos do tipo banana de 4mm e montado em base apropriada para fixação no painel didático em perfil de alumínio, sem a utilização de ferramentas; 01 Sensor de proximidade indutivo, tensão de 24VCC, com cabo elétrico montado com pinos do tipo banana de 4mm e montado em base apropriada para fixação no painel didático em perfil de alumínio, sem a utilização de ferramentas; 01 Sensor de proximidade óptico, tensão de 24VCC, com cabo elétrico montado com pinos do tipo banana de 4mm e montado em base apropriada para fixação no painel didático em perfil de alumínio, sem a utilização de ferramentas; 02 Sensores de proximidade magnéticos, tensão de 24VCC, com cabo elétrico montado com pinos do tipo banana de 4mm, com sistema de fixação para o cilindro pneumático; 02 Conversor P-E; Com cabo elétrico montado com pinos do tipo banana de 4mm; 02 Válvulas direcionais 5/2 vias, acionamento elétrico por simples solenoide de 24VCC, cabos com pinos do tipo banana de 4mm, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 02 Válvulas direcionais 5/2 vias, acionamento elétrico por duplo solenoide de 24VCC, cabos com pinos do tipo banana de 4mm, conexões de engate rápido para tubos flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; 01 Válvula direcional 3/2 vias NF, acionamento elétrico por simples solenoide de 24VCC, cabos com pinos do tipo banana de 4mm, conexões de engate rápido para tubos

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

flexíveis de 4mm e base de fixação apropriada para painel didático, sem a utilização de ferramentas; Deverá ser entregue com o banco de ensaio para treinamento de pneumática / eletropneumática: 10 DVDs de catálogos técnicos, onde deverá ser incluso no DVD transparências e apostilas eletrônica, de hidráulica e pneumática com circuitos dos elementos. 01 manual de operação da bancada de pneumática em arquivo eletrônico. 01 apostila eletrônica de tecnologia pneumática industrial em pdf com 200 páginas com imagens e figuras coloridas, para facilidade de assimilação e interpretação dos componentes apresentados durante os treinamentos e consultas técnicas. 10 apostilas impressas de tecnologia pneumática industrial. 01 jogo de símbolos magnéticos para pneumática. 01 jogo de posters didáticos (04 posters de pneumática e 02 posters de hidráulica). Descrição da apostila didática impressa e em arquivo eletrônico. 01 Software com conteúdo programático, exercícios e experiências com as seguintes características mínimas: Software executável contendo exercícios, experiências e conteúdo programático para utilização junto aos painéis de estudo de pneumática/eletropneumática. O material disponibilizado pode ser utilizado por docentes para elaboração de planos de aula, experiências práticas e atividades de laboratório. Os alunos também podem utiliza-lo para estudo de tópicos relacionados ao curso nos laboratórios de informática da instituição ou em plataformas on-line (e-learning). Características: Desenvolvido em plataforma HTML, o que permite sua utilização em qualquer configuração de computadores e sem a necessidade de instalação; Em caso de instalação em computadores, não há limite de instalações; O conteúdo é dividido em níveis de tecnologia, abrangência de tópicos e complexidade de temas abordados; Exercícios com descrição da situação problema, diagramas, listas técnicas, vídeos e animações; Mais de 150 exercícios para estudo das tecnologias pneumática/eletropneumática e hidráulica/eletrohidráulica; Login de professor: com senha e respostas de todos os exercícios propostos; Login de estudante: exercícios propostos e método de avaliação de acertos. Deverá acompanhar manual da bancada. Deverá ser fornecido treinamento presencial do equipamento, sem ônus para o Senai, com carga horária mínima de 08 horas a ser realizado no local de entrega. **COM CÓDIGO FINAME.**

ITEM 7

BANCADA - Banco de ensaio de elemento de maquinas

Experimentos Atendidos: Montagem de transmissão por correias e correntes; Montagem de conjuntos não-paralelos de transmissão; Conservação de energia cinética e comparação de rendimento entre os variados tipos de transmissão presente na bancada; Transformação de movimento rotativo para linear; Montagem e comparação de diferentes acoplamentos. Componentes mínimos: 2 unidades de mancal de rolamento desmontáveis com eixo em aço; 1 conjunto de polias trapezoidais com correia; 1 conjunto de polias sincronizadoras com correia; 1 conjunto de engrenagens para corrente DIN com corrente; 1 caixa de engrenagens cilíndricas; 1 caixa de engrenagens cônicas; 2 acoplamentos elásticos (de mandíbula e de dentes arqueados); 2 esticadores de correia com ajuste fino; 1 conjunto de calços para alinhamento de mancais; 2 contadores de volta; 1 volante com cabo para operação do conjunto; 1 base de aço com rodízios, prateleiras e base em alumínio com amortecedores (possibilitando ajustes dos conjuntos); 1 conjunto de chaves hexagonais (allen); 2 alicates de anel elástico; 1 caixa organizadora com parafusos, porcas, chavetas e anéis elásticos para montagem do conjunto. Acompanha: Manual de utilização; Caderno de exercícios; Montagem flexível dos componentes em perfil de alumínio; Base montada sobre estrutura de aço com rodízios; Eixos em aço inoxidável; Eixo único, compatível com todos os elementos de transmissão; Medidores para comparação de relações de transmissão; Ferramentas para montagem e desmontagem dos conjuntos estão inclusas; Dados Técnicos: Normalização de segurança conforme NR-12. Deverá acompanhar manual da bancada. Deverá ser fornecido treinamento presencial do equipamento, sem ônus para o SENAI a ser realizado no local de entrega. **COM CÓDIGO FINAME.**

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|---|---|---|--|

ITEM 8

PLANTA (Bancada) DE INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS

1. Descrição Geral: equipamento destinado a aquisição de habilidades e competências pertinentes à área de Instrumentação utilizando sinal 4 a 20mA. Para maior segurança, o equipamento deve possuir painel e dispositivos que impossibilite o usuário ter acesso acidental a partes energizadas ou que apresentem riscos no processo. No caso de elementos que não possam ser enclausurados por motivos funcionais do equipamento os mesmos devem ser identificados fisicamente no equipamento como área de risco. Os principais experimentos que devem ser atendidos são: Conceitos sobre supervisão e controle de processos; Elaboração de projeto de controle em software supervisorio; Programação de controlador lógico programável; Inserção de influências afetando o processo da planta; Utilização do software de programação. 2. Segurança Operacional: a bancada deve ter sistemas de segurança selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos: ter categoria de segurança conforme prévia análise de riscos previstas nas normas técnicas oficiais vigentes; estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado conforme NR-12 item 12.39 alínea "a" e "b". A bancada deve ter manual de instruções com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização, estando eles de acordo com a norma NR-12, item 12.128, contendo: Razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador; Tipo, modelo e capacidade; Normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento; Descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios; Diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança; Definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento; Riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização; Definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários; Especificações e limitações técnicas para a sua utilização com segurança; Riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança; Riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto; Procedimento para utilização da máquina ou equipamento com segurança; Procedimento e periodicidade para inspeção e manutenção; Procedimento a serem adotados em situação de emergência; Indicação da vida útil da máquina ou equipamento e dos componentes relacionados com a segurança. O proponente deverá prever entrega técnica do equipamento de forma presencial e com duração mínima de duas horas, contemplando a orientação aos usuários sobre os riscos profissionais que se originam no local de trabalho, os meios utilizados para prevenir e limitar tais riscos durante a operação/manutenção do equipamento, as obrigações do usuário em cumprir as disposições gerais legais e regulamentares sobre segurança, conforme determinado na NR-01 – Disposições gerais do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego. 3. Especificações Técnicas: o sistema deve ser composto por estrutura em perfis de alumínio, com rodízios giratórios e travas para transporte, tanque em aço inox 304 com tratamento sanitário, tanque em polimetilmetacrilato, painel de comando monofásico 220Vca, sinótico da planta, bomba centrifuga trifásica, resistência elétrica com haste, termo resistência, termômetro analógico, manômetro analógico, válvula de alívio, válvula solenoide, medidor de vazão tipo rotâmetro, sistema de arrefecimento (bomba centrifuga monofásica e radiador), tubos e conexões de polipropileno azul para processo e tubos e conexões de polipropileno verde para dreno, transmissor de pressão, transmissor de pressão diferencial, transmissor de temperatura, transmissor de vazão eletromagnético, válvula de microfluxo e posicionador de válvula. Deve apresentar dimensões de no mínimo de 1750x1250x650mm (AxLxP). Deve apresentar no mínimo as seguintes características: A) Estrutura: Estrutura composta por perfis de alumínio no mínimo 45x45mm, ranhura: 10mm, rosca: M10, resistência à tração: maior igual a 250N/mm², dureza: maior igual a 75HB, momento de inércia: maior igual 125,0cm⁴, área do perfil: 15,6cm², massa: maior igual a 4,2Kg/m, número do material segundo DIN (ISO) 3.3206.7, módulo de elasticidade: 70.000N/mm², coeficiente de dilatação longitudinal: 21,8x10⁻⁶ 1/K entre -50 e +20°C e 23,4x10⁻⁶ 1/K entre +20 e +100°C, acabamento superficial: anodizado; tampa para perfil 45x45, material: polipropileno preto; dois rodízios, tipo giratório com trava, fabricado em chapas de aço estampado, giro sobre esferas, roda com revestimento em poliuretano,

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| FIAP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|---|---|---|--|

capacidade de carga estática por peça: maior igual a 105Kg; dois rodízios, tipo giratório sem trava, fabricado em chapas de aço estampado, giro sobre esferas, roda com revestimento em poliuretano, capacidade de carga estática por peça: maior igual a 105Kg; suporte para fixação dos transmissores, fabricado em chapa aço 1020, espessura maior igual a 3mm, acabamento superficial: pintura epóxi cinza. B) Tanques: B.1) Um tanque reservatório: fabricado em placas de polimetilmetacrilato transparente, espessura paredes: maior igual a 8mm, espessura base: maior igual a 10mm, volume mínimo: 50 litros, não possui roscas para conexões hidráulicas e elétricas. B.2) Um tanque pressão: fabricado em aço inox 304, espessura paredes: maior igual a 3mm, espessura base: maior igual a 3mm, volume mínimo: 10 litros, acabamento superficial: espelhado com tratamento sanitário. B.3) Um tanque nível: fabricado em placas de polimetilmetacrilato transparente, espessura paredes: maior igual a 8mm, espessura base: maior igual a 10mm, volume mínimo: 25 litros, coluna líquida mínima: 500mmCA não possui roscas para conexões hidráulicas e elétricas C) Painel elétrico: O painel deve ser confeccionado em aço SAE1020, chave geral para habilitação do comando, sinalização de painel energizado, com demais componentes elétricos para proteção e manobra, permitindo perfeito funcionamento da planta. C.1) Um inversor de frequência com alimentação monofásica 220Vca, potência 0,75kW; frequência de saída ajustável de 0 a 500Hz, frequência de chaveamento ajustável de 2 a 16kHz, 3 entradas analógicas +/- 10Vcc ou 0...10Vcc ou 0...20mA; mínimo 6 entradas digitais PNP/NPN com funções configuráveis; 1 saída analógica (0...10Vcc ou 0...20mA); 2 saídas a relé configurável; terminal de operação e programação no próprio inversor com ajuste de velocidade por potenciômetro eletrônico, botões para ligar e desligar localmente o motor; 1 porta de comunicação padrão RJ-45 protocolos MODBUS RTU e CANopen; C.2) Um conversor de potência tiristorizado para acionamento de cargas resistivas: alimentação: 220Vca monofásico, corrente de saída 10A – uma fase controlada e uma fase direta, sinal de controle: 4 a 20mA, proteção : termostato e fusível ultrarrápido para proteção de sobrecorrente. C.3) CLP, com características mínimas da CPU: C.3.1) Controlador lógico programável alimentação 24Vcc; com no mínimo 22 entradas digitais 24Vcc; 10 saídas digitais 24Vcc, 0.5A; no mínimo 6 entradas analógicas 0...10Vcc / 0...20mA, resolução de 10 bits; 1 saída analógica +/-10Vcc / 0...20mA , resolução de 11 bits; 6 contadores rápidos máximo 100kHz; 2 geradores de pulso, frequência máxima 100kHz, memória interna de trabalho de 50kB, com expansão da memória de carregamento por cartão de memória de até 24MB; cartão de expansão de memória de 2MB; velocidade de processamento mínima requerida para operações binárias de 0,1us, para operações de word de 12us, para operações de ponto flutuante de 18us; função de clock e relógio de tempo real interno; interface integrada ethernet (protocolo PROFINET) para conexão com equipamentos externos; mínimo de 10 malhas PID com sintonia automática, auto tune para efetuar controle em malhas fechadas; possibilidade de armazenar o programa aplicativo na memória de expansão do controlador; organização de programação que obedeça aos seguintes requisitos: blocos de organização, blocos de função e blocos de função com memória. Os blocos de organização devem atender a interrupções por software (ex. temporizadores, disparo por tempo determinado, etc.); programação de acordo com Ladder diagram (LAD) e Function Block Diagram (FBD); software de programação compatível com Windows XP, Vista,W7 ou superior; com no mínimo os seguintes recursos: catálogo de instruções completo; área de favoritos para configurações usadas frequentemente; editor com base em tabela de configuração de bloco; simples reuso de instrução ou de rede dentro de um projeto; suporte do sistema para funcionalidades da tecnologia integrada; controlador de velocidade e posicionamento de eixos; controlador PID com auto-otimização de ajuste automático (autotuning); programação simbólica integrada; C.4) Sistema de supervisão e aquisição de dados, para a monitoração/supervisão das variáveis e os dispositivos do CLP. O sistema de supervisão e aquisição de dados deverá atender aos requisitos mínimos listados a seguir: C.4.1) Ilustre variáveis animadas em tempo real, com geração de gráficos. C.4.2) Software deve ser compatível com sistema operacional Windows 7 e Windows 8; C.4.3) Possuir banco de dados abertos, permitir gerenciamento completo de alarmes e eventos e possuir ainda integração ao controle de usuários do Windows; Deve ser fornecido junto licença para utilização do software supervisorio; D) Componentes de instalação: D.1) Uma bomba centrífuga trifásica: alimentação 220/380Vca, vazão mínima de 8m³/h a 6mCA, potência: 1/2cv, conexões de ¾”, eixo vedado por selo mecânico, rotor fechado, velocidade 3460RPM, 60Hz e IP55. A bomba deve ser confeccionada em carcaça em termoplástico para não contaminar o líquido

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado do Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

bombeado. D.2) Uma termo resistência: montagem em cabeçote de alumínio e base de porcelana para conexão, tipo: PT-100 a três fios com isolamento mineral, 6mm de diâmetro e 100mm de comprimento, conexão de 1/2", material inox. D.3) Uma resistência elétrica de haste: potência, 600W, alimentação 220Vca, conexão macho com diâmetro de 1 1/4" – rosca NPT, haste de aço inox, comprimento da haste: 220mm, com tampa para proteção dos terminais. D.4) Um manômetro analógico: processo: gás e líquido, unidade de medição: psi e bar, range: 0 a 60psi (0 a 4bar), invólucro: aço cromado, conexão bronze centralizada traseira 1/4" NPT macho, tamanho: maior igual a 50mm (maior igual a 2"), lente: plástico, limite de pressão: maior igual a 110% da escala, limite de temperatura: -45 a 71°C. D.5) Um termômetro analógico: unidade de medição: °F e °C, range: 0 a 250°F (-20 a 120°C), invólucro: aço inox 304, comprimento da haste: 100mm, conexão centralizada traseira 1/2" NPT macho, tamanho: maior igual a 50mm (maior igual a 2"), lente: vidro, acuracidade: mais o menos 1% da escala completa, tempo de resposta: menor igual a 40 segundos, limite de temperatura: -45 a 71°C. D.6) Uma válvula solenoide NF, diâmetro: 3/4", 2 vias, alimentação: 220Vca, potência da solenoide: 6W, com conector, IP 65, corpo de latão forjado. D.7) Um medidor de vazão tipo área variável (rotâmetro), medição de água, escala: 0-5000l/h, pressão de operação: 10kgf/cm², conexões: polipropileno rosca 3/4" fêmea, tipo base/topo (entrada e saída vertical), tubo de medição: policarbonato, flutuador: compatível com o fluido. D.8) Uma válvula de alívio, corpo em bronze fundido ASTM C-83600, internos em latão laminado ASTM B-16, mola em aço inox AISI-302, pressão máxima de trabalho na entrada da válvula: 4,5bar, conexões de entrada e saída 3/4" NPT. D.9) Uma bomba centrifuga monofásica: alimentação 127/220Vca, vazão mínima de 8m³/h a 6mCA, potência: 1/2cv, conexões de 3/4", eixo vedado por selo mecânico, rotor fechado, velocidade 3460RPM, 60Hz e IP55. A bomba deve ser confeccionada em carcaça em termoplástico para não contaminar o líquido bombeado. D.10) Um radiador: aletas de alumínio, tubulação de cobre 3/8", vazão de ar mínima de 160m³/h, ventilador de no mínimo 20W, hélice de 100mm e alimentação 220Vca. E) Tubulação: E.1) Tubulação de água em polipropileno azul, conexões como uniões, luvas, tees, niples, registros e demais conexões necessárias em polipropileno azul e latão, rosca NPT. E.2) Tubulação de dreno em polipropileno verde, conexões como uniões, luvas, tees, niples, registros e demais conexões necessárias em polipropileno azul e latão, rosca NPT. F) Instrumentos de campo: F.1) Um sensor de vazão: F.1.1) Faixa de medição: 4...100l/min F.1.2) Resistência a pressão de 25bar; F.1.3) Alimentação 18 a 32Vcc; F.1.4) Saída analógica 4...20mA carga máxima de 500Ω; F.1.5) tempo de resposta menor que 0,01s; F.1.6) tempo de resposta 0,1s ou melhor; F.1.7) Carcaça em latão niquelado; G.1) Um sensor de pressão: G.1.1) Resistência a pressão mínima de 4000mbar; G.1.2) Pressão de ruptura de 30000mbar G.1.3) Alimentação 9,6 a 32Vcc; G.1.4) Resistência de isolamento maior que 100 MΩ (500Vcc); G.1.5) Saída 4...20mA. G.1.6) Faixa de medição 0...100mbar G.1.7) Tempo da resposta de passo saída analógica 3ms. G.1.8) Carcaça em aço inox H.1) Um sensor de pressão: H.1.1) Resistência a pressão de 15bar (estático); H.1.2) Pressão de ruptura de 200bar; H.1.3) Alimentação 8,5 a 36Vcc; H.1.4) Resistência de isolamento maior que 100 MΩ (500Vcc); H.1.5) Saída 4...20mA; H.1.6) Faixa de medição 0...6bar; H.1.7) Tempo da resposta de passo saída analógica 1ms; I.1) Um transmissor de temperatura: I.1.1) Sinal de saída: 4-20mA DC; I.1.2) Alimentação 10 a 35Vcc; I.1.3) Entrada configurável para tempoar; I.1.4) Saída linearizada; I.1.5) Resolução 2 μA; I.1.6) Ligação de Pt100 a 2, 3 e 4 fios J.1) Válvula proporcional: J.1.1) Aplicação com água; J.1.2) Range de temperatura de atuação -18 a 120 °C; J.1.3) Alimentação 24Vca J.1.4) Controle proporcional 2 a 10Vcc; J.1.5) Diâmetro nominal 1"; J.1.6) Pressão diferencial de trabalho mínima de 50psi; O equipamento deve ser acompanhado de uma TV de 49" LED com entradas USB e HDMI. 4. Análise Técnica: os seguintes documentos devem ser apresentados junto a proposta para que seja feita a análise técnica. A inobservância destas exigências, resultará na desclassificação da proposta para o (s) item (ns) correspondente (s). A avaliação técnica será feita com base nos dados informados no momento da apresentação da proposta. Arquivos contendo apenas fotos serão desconsiderados e as propostas desclassificadas: Caderno de exercícios com no mínimo 5 práticas, de forma a explorar todos os recursos do sistema; Catálogo do item ofertado. Não será considerado como catálogo, arquivo em formato texto; Catálogo/folder com referências do fabricante comprovando as exigências mínimas das especificações técnicas dos componentes: C.1, C.2, C.3, F.1, G.1, H.1, I.1, J.1; Desenhos técnicos com as projeções ortogonais em 3 vistas (superior, frontal e lateral

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado do Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

esquerda ou direita), devidamente cotadas, em folha formato A3 ou A4; Manual de instruções com informações relativas à segurança, de acordo com a norma NR-12, item 12.128. **COM CÓDIGO FINAME.**

ITEM 9

KIT DE SERVO MOTOR

Descrição Geral: equipamento destinado a aplicações de posicionamento linear através de servomotor, podendo executar malhas de controle de velocidade, torque, posição e came. Os principais experimentos que devem ser atendidos são: desenvolvimento de configuração e parametrização de servomotor através de IHM incorporada e de programação ladder em software; controle de velocidade em malha fechada no servomotor; controle de posição do servomotor, podendo seu giro ser monitorado através de disco graduado. 2. Segurança Operacional: a bancada deve ter sistemas de segurança selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos: ter categoria de segurança conforme prévia análise de riscos previstas nas normas técnicas oficiais vigentes; estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado conforme NR-12 item 12.39 alínea "a" e "b". A bancada deve ter manual de instruções com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização, estando eles de acordo com a norma NR-12, item 12.128, contendo: Razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador; Tipo, modelo e capacidade; Normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento; Descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios; Diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança; Definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento; Riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização; Definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários; Especificações e limitações técnicas para a sua utilização com segurança; Riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança; Riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto; Procedimento para utilização da máquina ou equipamento com segurança; Procedimento e periodicidade para inspeção e manutenção; Procedimento a serem adotados em situação de emergência; Indicação da vida útil da máquina ou equipamento e dos componentes relacionados com a segurança. O proponente deverá prever entrega técnica do equipamento de forma presencial e com duração mínima de duas horas, contemplando a orientação aos usuários sobre os riscos profissionais que se originam no local de trabalho, os meios utilizados para prevenir e limitar tais riscos durante a operação/manutenção do equipamento, as obrigações do usuário em cumprir as disposições gerais legais e regulamentares sobre segurança, conforme determinado na NR-01 – Disposições gerais do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego. 3. Especificações Técnicas: o equipamento deve ser composto por uma estrutura de trabalho, com as características mínimas relacionadas: a estrutura principal do conjunto deve ser um bastidor em alumínio anodizado natural. O bastidor deve possuir características específicas de portabilidade: alça para transporte, dimensões reduzidas e massa não superior a 12kg. A altura máxima do bastidor deve ser 500mm, de forma a não obstruir a visão do usuário quando utilizado sobre estações de trabalho. Os módulos colocados no bastidor deverão ficar num plano inclinado a 45° em relação à estação de trabalho, melhorando a ergonomia e visibilidade do usuário. Todos os itens produzidos em aço devem apresentar pintura eletrostática a pó. Os módulos didáticos devem ser constituídos em sua parte frontal, onde estão os bornes de ligação, por placas não condutoras de eletricidade, trazendo a simbologia de ligação e funcionamento de forma indelével. Devem apresentar resistência ao impacto e resistência mecânica que impeça a flexão durante o manuseio. Os módulos deverão possuir fechamento traseiro e lateral, conferindo aos mesmos Índice de Proteção (IP 20), desta forma os mesmos podem ser colocados sobre uma estação de trabalho ou mesa de apoio sem danificar os componentes e evitando riscos de choque elétrico. Os módulos devem apresentar todas as conexões elétricas dos componentes instalados através de borne de segurança 4mm para garantir a proteção do usuário na montagem dos circuitos elétricos.

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

O conjunto de módulos deve ser composto por: - 01 módulo fonte: alimentação monofásica entrada 220Vca, saídas 220Vca/10A, 24Vcc/4A e 10Vcc/0.5A; proteções contra curto-circuito, sobrecarga e choques elétricos; sinalização de equipamento energizado;- 01 módulo servoacionamento: composto por um servodrive com alimentação monofásica 220Vca/4A, mínimo de 18 entradas digitais 24Vcc, 2 entradas analógicas bidirecionais +/-10Vcc, 8 saídas digitais; IHM para parametrização incorporada com 6 dígitos e 4 teclas; 1 porta de programação USB; 1 porta de comunicação protocolo CANopen; CLP incorporado: programação em linguagem Ladder, relógio em tempo real, parâmetros do usuário; software de programação em português, funções: blocos de posicionamento, sincronismo, CLP; monitoração online. O módulo deve apresentar 5 sinaleiros LEDs, 24Vcc; mínimo de 10 comutadores com duas posições fixas, 1 contato NA; 02 potenciômetros 10k multivoltas com indicador graduado. Tais elementos (botões, sinaleiros e potenciômetros) devem estar conectados aos canais do servodrive;- 01 módulo servomotor: compatível com o servoacionamento acima descrito, torque 2.5N.m, 3000RPM, indicação de posição via resolver, proteção térmica via PTC; deve apresentar indicação de posicionamento através de disco graduado instalado diretamente no eixo;- 01 módulo encoder incremental: gerador de pulsos manual, alimentação 24Vcc, resolução 100ppr; manipulação direta por manípulo graduado;- 01 kit de cabos de ligação: composto por cabos com isolamento extra flexível e extremidades com terminal pino banana. Deve possuir os seguintes cabos:- mínimo de 10 cabos com pino banana empilháveis de segurança 4mm e comprimento 1000mm;- mínimo de 01 cabo de potência entre o servodrive e o servomotor;- mínimo de 01 cabo de realimentação de posição entre o servodrive e o servomotor;- O equipamento deve ser acompanhado de capa de proteção flexível fabricada em tecido composto por 86% de Poliamida e 14% de Elastano para proteger o equipamento e seus módulos quando fora de uso;4. Análise Técnica: os seguintes documentos devem ser apresentados junto a proposta para que seja feita a análise técnica. A inobservância destas exigências, resultará na desclassificação da proposta para o (s) item (ns) correspondente (s). A avaliação técnica será feita com base nos dados informados no momento da apresentação da proposta. Arquivos contendo apenas fotos serão desconsiderados e as propostas desclassificadas: Caderno de exercícios com no mínimo 5 práticas, de forma a explorar todos os recursos do sistema; Catálogo do item ofertado. Catálogo/folder com referências do fabricante comprovando as exigências mínimas das especificações técnicas dos componentes: servomotor e servodrive; Desenhos técnicos com as projeções ortogonais em 3 vistas (superior, frontal e lateral esquerda ou direita), devidamente cotadas, em folha formato A3 ou A4. Manual de instruções com informações relativas à segurança, de acordo com a norma NR-12, item 12.128. Deverá acompanhar manual da bancada. Deverá ser fornecido treinamento presencial do equipamento, sem ônus para o Senai a ser realizado no local de entrega. **COM CÓDIGO FINAME.**

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | IEL Instituto Euvaldo Lodi |
|---|---|---|---|--|

ANEXO II

CONDIÇÕES DO CERTAME

1. Sessão de abertura - habilitação e propostas comerciais

Sessão de abertura: **10 DE MAIO DE 2018 – 09H30MIN (HORÁRIO LOCAL)**

(Poderá haver a tolerância de até 15 minutos para a declaração de abertura da sessão)

Edifício Agostinho Velloso da Silveira (FIEP) - Sala da Comissão de Licitação - 1º andar, na Rua Manoel Gonçalves Guimarães, nº. 95, José Pinheiro, CEP: 58.407-363, Campina Grande-PB.

2. Requisitos complementares para proposta comercial

- As empresas deverão apresentar **MARCA e MODELO** dos produtos ofertados, sob pena de desclassificação do item ou proposta apresentada.
- Comprovação de que o equipamento encontra-se cadastrado junto ao Código FINAME.
- As empresas deverão apresentar catálogo contendo imagens e especificações técnicas dos produtos ofertados.

3. Prazo de validade da proposta

No mínimo, de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data de sua apresentação.

4. Requisitos complementares para habilitação

NÃO HÁ

5. Endereços para Impugnações / Esclarecimentos sobre o edital/ Interposição de Recurso

Enviar aos cuidados: **Comissão de Licitação do SENAI/PB**

Título da correspondência/e-mail: **Edital Pregão nº. 023/2018**

Carta endereçada: Edifício Agostinho Velloso da Silveira (FIEP) - Sala da Comissão de Licitação - 1º andar, na Rua Manoel Gonçalves Guimarães, nº. 95, José Pinheiro, CEP: 58.407-363, Campina Grande-PB. Tel: **(83) 2101-5482**; ou E-mail: licitacao@fiepb.org.br.

6. Critério de julgamento

MENOR PREÇO POR ITEM

7. Forma de pagamento

- Os pagamentos serão realizados após a apresentação da nota fiscal/fatura, mediante liquidação da despesa devidamente atestada pelo setor competente, através de depósito em conta bancária de titularidades da CONTRATADA.
- Caso a Nota Fiscal / Fatura apresente alguma incorreção em sua emissão o documento será devolvido à CONTRATADA e o prazo de pagamento será prorrogado pelo mesmo tempo que durar a correção, sem qualquer ônus adicional para o CONTRATANTE.
- A CONTRATADA deverá manter a regularidade fiscal durante toda a vigência da contratação para

FIEP
Federação
das Indústrias
do Estado
da Paraíba

Edifício Agostinho Velloso da Silveira
Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar
José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina
Grande PB Telefone 0**83-2101-5482 – 2101-5397
WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br

SESI
Serviço Social
da Indústria

SENAI
Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

I E L
Instituto
Euvaldo
Lodi

aquisição de bens e serviços, sob pena de incidir em suspensão contratual durante o prazo de 30 (trinta) dias. Decorrido este prazo, a CONTRATADA estará sujeita a aplicabilidade das sanções e penalidades dispostas no Item 16 deste Edital.

8. Dados para o faturamento

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI/PB

Edifício Agostinho Velloso da Silveira – 1º andar, Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 – José Pinheiro - Campina Grande/PB – CEP: 58 407-363 - CNPJ: 03.775.588/0001-43 – IE: Isento. Fone: (83) 2101-5496

9. Local(ais) de entrega

| UNIDADE DO SENAI/PB |
|---|
| SENAI CAAPORÁ Rua Francisco Nazário, S/N, Piquete Caaporá-PB |

10. Formalização da Contratação

AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO/SERVIÇOS, conforme MINUTA (ANEXO VI)

***Em havendo contradição entre os termos do Edital e do instrumento contratual, prevalece o Edital.**

11. Incidências fiscais e demais ônus

Correrão por conta exclusiva da CONTRATADA:

- a) Todos os impostos e taxas que forem devidos em decorrência do objeto da contratação;
- b) Contribuições devidas à Previdência Social, encargos trabalhistas, prêmios de seguros e acidentes pessoais, taxas, emolumentos e outras despesas que se façam necessárias.

12. Recursos orçamentários

Os recursos orçamentários para as despesas decorrentes deste certame estão previstos em dotação orçamentária do **SENAI-PB**, para o ano em curso, previsto no Processo Adm. SENAI Nº. 036/2018, Pregão nº. 023/2018.

13. Prazo de entrega e vigência da contratação

a) Fica estabelecido o prazo de até **30 (trinta) dias corridos** para entrega do objeto contratual, sem interrupção e prorrogação, contado a partir da data do recebimento da Autorização de fornecimento/serviços.

a.1) A entrega deverá ocorrer em horário de expediente da Instituição, de segunda-feira à sexta-feira, exceto feriados, nos horários de 08h00min às 11h00min ou 14h00min às 17h00min.

a.2) A empresa CONTRATADA deverá fazer a entrega técnica do objeto licitado. O prazo de garantia será contado a partir desta data.

b) O prazo de vigência da contratação será até a data do efetivo pagamento da última entrega.

FIEP
Federação
das Indústrias
do Estado
da Paraíba

Edifício Agostinho Velloso da Silveira
Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar
José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina
Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397
WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br

SESI
Serviço Social
da Indústria

SENAI
Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

I E L
Instituto
Euvaldo
Lodi

14. Das Condições de Fornecimento

a) É condição de fornecimento, que a empresa contratada, obrigatoriamente, apresente no ato da entrega do bem a ser fornecido o Código FINAME em vigor.

b) O SENAI não se compromete pelo pagamento, caso a empresa contratada não apresente o Código FINAME em vigor no ato da entrega do bem, não tendo a mesma o direito a qualquer indenização ou reclamação neste sentido, devendo ainda responder por inadimplemento contratual nos termos do subitem 15.1.1 deste Edital.

15. Reajuste contratual

NÃO HÁ

16. Visita Técnica

NÃO HÁ

17. Amostras

NÃO HÁ

18. Foro

Foro da Comarca de Campina Grande-PB.



ANEXO III

MODELO DE PROCURAÇÃO DE REPRESENTANTE LEGAL PARA CREDENCIAMENTO

PROCURAÇÃO

(Nome da empresa), com sede (endereço) e (CNPJ nº.), neste ato representada por seu(s) representante(s) legal(is), ao final assinado(s), nomeia e constitui seu bastante procurador, (nome), (qualificação), (RG), (CPF), (residência), ao qual outorga poderes específicos para representar a outorgante perante o **SENAI-PB**, no Pregão Presencial nº. – Aquisição de....., **com poderes para formular ofertas e lances de preços, rubricar propostas das demais licitantes, assinar atas e documentos, interpor recursos e impugnações, receber notificação, tomar ciência de decisões, recorrer, desistir da interposição de recursos, acordar, transigir e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, por escrito ou oralmente, respondendo para todos os efeitos por sua representada.**

Local e data

Assinatura

Nome e cargo do responsável legal

- Observações:

- ***Caso a procuração seja particular, deverá ter firma reconhecida.***
- ***A Procuração acima deverá ser apresentada em separado dos envelopes, diretamente ao Pregoeiro, acompanhada de documento de identificação, pelo representante designado pela proponente para a participação no referido Pregão.***

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|



ANEXO IV

MODELO DE CARTA DE PARTICIPAÇÃO

ILUSTRÍSSIMO SENHOR
Presidente da Comissão de Licitação
SENAI/PB

A _____ com sede e foro na _____ (rua,etc) da cidade de _____ Estado ____ por seu _____ (cargo) Sr(a). _____, que a esta subscrive, vem solicitar a sua participação no PREGÃO PRESENCIAL nº. **XXX/201X**.

Concordamos em nos submeter a todas às disposições constantes do Edital da referida Licitação.

Outrossim, informamos o e-mail (**informar e-mail da empresa**) e o telefone (**informar telefone**) que poderá ser utilizado como canal oficial de comunicação entre o SENAI/PB e nossa empresa, para as questões decorrentes deste certame.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

_____, ____ de _____ de 201X.

Atenciosamente

NOME, CARGO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL LEGAL

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|



ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO

(Nome da empresa), (CNPJ nº), por intermédio do seu representante abaixo assinado, DECLARA sob as penalidades legais, para fins de participação no Pregão nº XXX/XXXX, que:

- a) Aceita participar da presente Licitação nas condições estipuladas neste Edital e, caso vencedora, assume integralmente a responsabilidade pelo fornecimento do seu objeto;
- b) Nos preços contidos na proposta escrita e naqueles que, porventura, vierem a ser ofertados por meio de lances verbais estão inclusos todos os custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, embalagens, serviços, encargos sociais, trabalhistas, seguros, lucros, transportes em geral e outros necessários ao cumprimento integral do objeto deste Edital e seus Anexos;
- c) Os documentos que compõem o Edital foram colocados à disposição e tomou conhecimento de todas as informações, condições locais e grau de dificuldade do cumprimento do objeto;
- d) Caso a nossa proposta seja vencedora, comprometemo-nos a efetuar a completa entrega de todos os itens no prazo previsto no Edital, contado a partir da data de recebimento do instrumento contratual;
- e) Concordamos em manter a validade desta proposta por um período de 60 (sessenta) dias;
- f) Inexistem fatos impeditivos para habilitação desta empresa na presente licitação, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ao **SENAI-PB** a ocorrência de fatos supervenientes;
- g) Não foi declarada inidônea e/ou nem está suspensa do direito de licitar ou contratar com nenhuma das entidades do Sistema Indústria.

Até que o instrumento contratual seja recebido, esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observadas as condições do Edital e seus Anexos, bem, como o Regulamento de Licitações e Contratos do **SENAI**.

Local e data
Assinatura

Nome e cargo do responsável legal

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| FIEP Federação das Indústrias do Estado da Paraíba | Edifício Agostinho Velloso da Silveira Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397 WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br | SESI Serviço Social da Indústria | SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial | I E L Instituto Euvaldo Lodi |
|---|--|---|---|--|

ANEXO VI

MINUTA DA AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO/SERVIÇOS

| Sistema Integrado de Materiais | | | | | | | |
|--|---|--|--------------------|--------|---------|-------------|-------------|
| Autorização de Fornecimento/Serviços num 2015.2017 Contrato/Reg. Preço 2015.13 SMS: contr-1604 | | | | | | | |
| AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO/SERVIÇOS Nº 2015.2017 | | | | | | | |
| ENTIDADE | | SENAI | | | | | |
| DATA DE AUTORIZAÇÃO | | 24/04/2015 | | | | | |
| ENDEREÇO | | SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial Departamento Regional da Paraíba Edif. Agostinho Velloso da Silveira. Av. Manoel Gonçalves Guimarães, 195 José Pinheiro - 58.407-363 Campina Grande - PB Fone: 55 - (83) 2101.5300 Fax: 55-(83) 3321 3620 CNPJ: 03.775.588/0001-43 www.fiepb.com.br/senai | | | | | |
| COMPRADOR | | IVANA CARLA DE ALMEIDA VIEIRA | | | | | |
| FORNECEDOR | JOÃO PESSOA COMÉRCIO VAREJISTA DE MULTIUTILIDADES LTDA ? EPP | CNPJ | 99.999.999/9999-99 | | | | |
| TELEFONE | E-MAIL | FAX | | | | | |
| CIDADE | CEP | INSC. EST. | | | | | |
| ENDEREÇO | BAIRRO | | | | | | |
| CONTATO | | | | | | | |
| Autorizamos o fornecimento dos materiais/serviços nas condições a seguir discriminadas: | | | | | | | |
| Item | Código | Descrição dos materiais/serviços | Marca | Quant. | Unidade | Valor Unit. | Valor Total |
| 1 | 33026 | Borracha Branca Em Bastão | MERCUR | 160 | Unid | 2,40 | 384,00 |
| 2 | 31551 | Borrachas Brancas Em Viril - Tam. Pequeno | MAKE + | 140 | Peça | 0,44 | 61,60 |
| 3 | 35359 | COLA DE ISOPOR 90G | KOALA | 140 | tubo | 2,00 | 280,00 |
| 4 | 35360 | COMPASSO SIMPLES | MAKE + | 200 | UND | 3,03 | 606,00 |
| 5 | 30684 | Compasso Para Desenho Fabricado Em Aço Inox Com Regulagem Tipo Parafuso Entra As Duas Pernas. O Mesmo Deverá Ainda Acompanhar Fixador Para Lapiseira Em Uma Das Pernas. | ECCOFER | 150 | und | 0,50 | 75,00 |
| 6 | 2164 | Dvd-r Capacidade 4.7 Gb com Capa | MAXPRINT | 450 | Unid | 0,70 | 315,00 |
| 7 | 21059 | Espiral De Plástico Resistente E De ótima Durabilidade Tam. 14mm | LASSANE | 3 | Pct | 12,70 | 38,10 |
| 8 | 21060 | Espiral De Plástico Resistente E De ótima Durabilidade Tam. 17mm | LASSANE | 3 | Pct | 15,25 | 45,75 |
| 9 | 35361 | ESPIRAL DE PLÁSTICO RESISTENTE E DE ÓTIMA DURABILIDADE TAM. 20MM COR PRETO | LASSANE | 3 | UND | 0,25 | 0,75 |
| 10 | 21061 | Espiral De Plástico Resistente E De ótima Durabilidade Tam. 23mm | LASSANE | 3 | Pct | 15,40 | 46,20 |
| 11 | 35362 | ESPIRAL DE PLÁSTICO RESISTENTE E DE ÓTIMA DURABILIDADE TAM. 7MM (PACOTE COM 100 UNIDADES) | LASSANE | 3 | Pct | 6,39 | 19,17 |
| 12 | 35363 | ESPIRAL DE PLÁSTICO RESISTENTE E DE ÓTIMA DURABILIDADE TAM. 9MM (PACOTE COM 100 UNIDADES) | LASSANE | 3 | Pct | 6,39 | 19,17 |
| 13 | 31728 | Estilete Profissional. Corpo Em Aço De Alta Resistência -travamento De Lamina, Cabo Emborrachado | MAKE + | 120 | Unid | 2,10 | 252,00 |
| 14 | 31277 | Folhas De Papel Milimetrado A4 | TRACING PAD | 300 | Und | 0,12 | 36,00 |
| 15 | 24751 | Folhas De Papel Milimetrado Formato A3 | FILIPERSON | 70 | Unid | 0,22 | 15,40 |
| 16 | 15197 | GRAMPO * P/GRAMPEADOR: 108/06 | BACCHI | 30 | CX | 5,30 | 159,00 |
| 17 | 15255 | LAMINA PARA ESTILETE TAM. 19MM X 100MM | MAKE + | 8 | P7 | 0,10 | 0,80 |
| 18 | 1905 | Lápis 2b | BIC | 70 | Unid | 0,55 | 38,50 |
| 19 | 15132 | Lápis Grafite De Madeira Sextavado 6b | BIC | 130 | CX | 0,40 | 52,00 |
| 20 | 1903 | Lápis Hb | MAKE + | 70 | Unid | 0,15 | 10,50 |
| 21 | 19940 | Lápis Para Desenho 2h | MERCUR | 70 | Unid | 1,30 | 91,00 |

FIEP SENAI



Sistema Integrado de Materiais

Autorização de Fornecimento/Serviços num 2015.2017 | Contrato/Reg. Preço 2015.13 | SMS: contr-1604

| | | | | | | | |
|--|-------|--|----------------|-----|------|--------|----------|
| 22 | 31282 | Lapiseira Pentel 0.5 | MAKE + | 80 | und | 2,15 | 172,00 |
| 23 | 31284 | Lapiseira Pentel 0.7 | MAKE + | 80 | und | 2,15 | 172,00 |
| 24 | 31286 | Lapiseira Pentel 0.9 | MAKE + | 80 | und | 2,15 | 172,00 |
| 25 | 31598 | Lupa De Aumento 50mm | IMPORTADO | 40 | Peça | 8,50 | 340,00 |
| 26 | 31270 | Mina 0.3 (pentel) - Hb | PILOT | 80 | und | 6,27 | 501,60 |
| 27 | 29796 | Mina 0.5 (pentel) | LEO&LEO | 80 | und | 0,31 | 24,80 |
| 28 | 29765 | Mina 0.9 (pentel) | LEO&LEO | 80 | und | 0,31 | 24,80 |
| 29 | 31674 | Papel Kraft Com / 420 Grms E Tamanho 65x95cm Pacote Com 100 Fs. | PAPEL DE PAPEL | 5 | PCT | 34,70 | 173,50 |
| 30 | 32175 | Papel Tipo Manteiga Resma Com 400 Unidades | PAPEL DE PAPEL | 5 | und | 134,50 | 672,50 |
| 31 | 30667 | Par De Esquadro Para Desenho Técnico Seguindo As Especificações 2530/2630 Sem Escala, Com Usinagem Artesanal, Não Injetado, Acabamento Fino E Polido Com Garantia De Alinhamento E Ângulos Precisos. Esp. 2mm ângulos 30°/60°/90° E 45°/45°/90°. | IMPORTADO | 100 | und | 15,00 | 1.500,00 |
| 32 | 33370 | Pistola Para Cola Quente Pequena | MAKE + | 20 | und | 6,95 | 139,00 |
| 33 | 16595 | Pincel Chato Com Cerdas Resistentes E Cabo De Plástico Tam 10mm | LEO&LEO | 50 | UND | 0,90 | 45,00 |
| 34 | 16596 | Pincel Chato Com Cerdas Resistentes E Cabo De Plástico Tam 15mm | LEO&LEO | 50 | UND | 0,95 | 47,50 |
| 35 | 35364 | PINCEL REDONDO Nº 04 COM PROTEÇÃO DE PLÁSTICO NAS CERDAS PARA APLICAR ALOGEM | LEO&LEO | 185 | UND | 0,70 | 129,50 |
| 36 | 31082 | Régua Metálica De 15 Cm | DX | 10 | UNID | 5,30 | 53,00 |
| 37 | 33107 | Régua Metálica De 30 Cm | CIS | 10 | und | 4,85 | 48,50 |
| SEIS MIL SETECENTOS E SESENTA E UM REAIS E SESENTA E QUATRO CENTAVOS | | | | | | | 6.791,64 |

| | | | | | | | |
|-------------------|---|-------|------|---|------------|--|--|
| JUSTIFICATIVA | Reposição de estoque via pregão 023/2015 | | | | | | |
| CONDIÇÕES DE PAG. | A VISTA | FRETE | Pago | PREV. ENTREGA | 08/05/2015 | | |
| LOCAL DE ENTREGA | CENTRO DE ACOES MOVEIS - CAM | | | | | | |
| ENDEREÇO | AV. ASSIS CHATEAUBRIAND, 4.585 DISTRITO INDUSTRIAL 58411-450 CAMPINA GRANDE - PB. | | | | | | |
| OBSERVAÇÕES | DESTINADO AO ALMOXARIFADO CENTRAL (AVC LINDGERSON ou LUIZ CARLOS) | | | | | | |
| VISTO CONTRATOS | José Aragão da Silva CPF: 479.372.204-06 Diretor Adm. Financeiro - SESI/SENAI/PB | | | AUTORIZAÇÃO Patrícia Gonçalves de Oliveira Diretora Regional do SENAI/PB | | | |

FIEP
Federação
das Indústrias
do Estado
da Paraíba

Edifício Agostinho Velloso da Silveira
Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - 2º Andar
José Pinheiro Caixa Postal: 661 CEP:58 407-363 Campina
Grande PB Telefone 0**-83-2101-5482 – 2101-5397
WEB: www.fiepb.org.br - e-mail: licitacao@fiepb.org.br

SESI
Serviço Social
da Indústria

SENAI
Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

IEL
Instituto
Euvaldo
Lodi