



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 004/2018

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 053/2018

PROCESSO Nº 23473.000794/2018-88

VALIDADE: 12 (DOZE) MESES

A **UNIÃO**, por intermédio do Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau, ente autárquico, com sede na Rua Bernardino José de Oliveira, 81 – Badenfurt – CEP 89.070-270 – Blumenau/SC. Fone: (47) 3702-1701, inscrita no CNPJ sob nº 10.635.424/0010-77, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representado pela sua Diretora-Geral *Pro Tempore*, Senhora Marilane Maria Wolff Paim, brasileira, casada, residente e domiciliada na Rua Hermann Spernau, 60, Bloco 3, apto 3070, Bairro Água Verde, Cidade de Blumenau/SC, CEP 89.037-506, CPF nº 490.351.349-15, RG nº 1.280.293 SSP/SC, nomeada pela Portaria nº 929/2016, de 14/03/2016, publicada em 15/03/2016.

Nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, da Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor; do Decreto nº 7.892, de 2013; do Decreto nº 3.555, de 2000; do Decreto nº 5.450, de 2005; do Decreto nº 3.722, de 2001; do Decreto nº 2.271, de 1997; da Instrução Normativa nº. 3 de 26/04/2018 do MPOG, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 1993, e as demais normas legais correlatas;

Em face da classificação das propostas apresentadas no **Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 004/2018**, conforme Ata publicada em 28/09/2018 e homologada pela Diretora-Geral, resolve:

REGISTRAR OS PREÇOS para a eventual contratação dos itens a seguir enumerados, conforme especificações do Termo de Referência, que passa a fazer parte integrante desta, tendo sido, os referidos preços, oferecidos pela empresa **WORLD COM COMERCIAL LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 57.582.793/0001-11, com sede na Rua Giuseppe Crespi, 76, Km 12,5, Via Anchieta, Saúde CEP 04.183-080 no Município de São Paulo - SP, neste ato representada pelo Sr. **Victor Teles**, portador da Cédula de Identidade nº 33.309.337-9 SSP/SP e CPF nº 218.323.788-02, cuja proposta foi classificada em 1º lugar no certame.

1 DO OBJETO

- 1.1 O objeto desta Ata é o registro de Preços para eventual aquisição de materiais e equipamentos elétricos e eletrônicos para atender as necessidades do Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau e demais órgãos participantes, especificados no item 1.1 do Termo de Referência, Anexo I do Edital de Pregão nº 004/2018, que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2 DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

- 2.1 O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade e as demais condições ofertadas na proposta são as que seguem:

ITEM	QTDE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	ÓRGÃO / LOCAL DE ENTREGA	QTDE
481	1	UNIDADE	ESTAÇÃO PARA ESTUDOS DE ROBÓTICA INDUSTRIAL PARA INDÚSTRIA 4.0 O SISTEMA DEVERÁ POSSUIR UM	R\$ 267.406,00	R\$ 267.406,00	LUZERNA/SC	1



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* Blumenau

		<p>CONCEITO DE ARQUITETURA ABERTA, QUE PERMITA A EVOLUÇÃO PASSO A PASSO DO SISTEMA, COM A INCLUSÃO DE ESTAÇÕES NÃO ADQUIRIDAS NUM PRIMEIRO MOMENTO A FUTURAS EXPANSÕES. OS PADRÕES UTILIZADOS NOS SISTEMAS MECÂNICOS, ELÉTRICOS E DE COMUNICAÇÃO (PROTOCOLOS, FAIXAS DE TENSÃO, ETC.) DEVERÃO SER OS JÁ CONSAGRADOS E COMPATÍVEIS COM OS DISPONÍVEIS NO MERCADO REAL INDUSTRIAL, POSSIBILITANDO QUE EQUIPAMENTOS DE OUTROS FABRICANTES POSSAM SER INCORPORADOS. O EQUIPAMENTO SERÁ DESTINADO AO ESTUDO DE ROBÓTICA INDUSTRIAL COM FOCO NA APLICAÇÃO DE MONTAGEM DE UM ATUADOR PNEUMÁTICO DE SIMPLES AÇÃO COMO PRODUTO FINAL. A ESTAÇÃO DEVERÁ SER ALIMENTADA COM OS CORPOS DOS CILINDROS PNEUMÁTICOS ATRAVÉS DE UM ALIMENTADOR POR GRAVIDADE. A ESTAÇÃO DEVERÁ SER ABASTECIDA PELOS INSUMOS DE MONTAGEM COMO A TAMPA FRONTAL DO CILINDRO, A MOLA E O EMBOLO. AO RECEBER A PEÇA CORPO O ROBÔ DEVERÁ DA INÍCIO A APLICAÇÃO DE MONTAGEM UTILIZANDO TODOS OS COMPONENTES DISPONÍVEIS NA ESTAÇÃO.</p> <p>A ESTAÇÃO DEVERÁ SER UTILIZADA COMO UNIDADE DE OPERAÇÃO INDIVIDUAL, OU EM CONJUNTO COM OUTRAS ESTAÇÕES DE TRABALHO COM INTEGRAÇÃO POR MEIO DE I/Os DISCRETOS PARA UM TREINAMENTO COMPLETO DE ROBÓTICA INDUSTRIAL. A INTERLIGAÇÃO COM OUTRAS ESTAÇÕES DEVERÁ SER FEITA ATRAVÉS DE INTERFACES MECÂNICA, ELÉTRICA, SEM FIO (SINAIS ÓPTICOS). A ESTAÇÃO DEVERÁ SER MONTADA SOBRE GABINETE EM AÇO COM TRATAMENTO ANTI CORROSIVO E PINTURA EPÓXI</p> <p>PROVIDO COMPOSTO POR 04 RODÍZIOS GIRATÓRIOS SENDO 02 TRAVANTES, COM DIMENSÕES DE APROXIMADAMENTE 710 X 690 X 710 MM (C X L X A). TODOS OS MÓDULOS BEM COMO A BASE DE FIXAÇÃO DO BRAÇO ROBÓTICO DEVERÃO ESTAR MONTADOS SOBRE UM PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO COM RANHURAS A</p>				
--	--	--	--	--	--	--



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* Blumenau

		<p>CADA APROXIMADAMENTE 50MM. A ESTAÇÃO DEVERÁ INCLUIR OS SEGUINTE ITENS:</p> <p>1. UM MÓDULO CONSTRUÍDO COM BASE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E 04 MANÍPULOS PARA FIXAÇÃO EM PERFIL DE ALUMÍNIO, SEM A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS. ESTE MÓDULO DEVERÁ SER COMPOSTO POR PELO MENOS OS SEGUINTE ITENS:</p> <p>1.1. UM MAGAZINE DE MOLAS COMPOSTO POR ATUADOR DE DUPLA AÇÃO PNEUMÁTICO, 1.2. DOIS SENSORES MAGNÉTICOS 24VDC, PARA DETECÇÃO DOS FINAIS DE CURSO DO ATUADOR, 1.3. UMA VÁLVULA ELETROPNEUMÁTICA 5/2 VIAS SIMPLES SOLENOIDE PARA O ACIONAMENTO DO MAGAZINE DE MOLAS, 1.4. UMA VÁLVULA ELETROPNEUMÁTICA 5/2 VIAS SIMPLES SOLENOIDE PARA O ACIONAMENTO DO MAGAZINE DE TAMPAS, 1.5. UMA CHAVE ELETROMECAÂNICA, PARA IDENTIFICAÇÃO DE PRESENÇA DE MOLA, 1.6. UM MÓDULO MAGAZINE DE TAMPAS COMPOSTO POR ATUADOR DE DUPLA AÇÃO PNEUMÁTICO COM SENSORES PARA IDENTIFICAÇÃO DE FIM DE CURSO DO ATUADOR, SENSOR ÓPTICO DE BARREIRA 24VDC PARA IDENTIFICAÇÃO DE TAMPAS NO INTERIOR DO MAGAZINE, 1.7. DOIS MINI TERMINAIS DE I/O COM 04 ENTRADAS E 04 SAÍDAS DIGITAIS PARA CONEXÃO DOS SENSORES E VÁLVULAS DO MÓDULO MAGAZINE DE TAMPAS E MAGAZINE DE MOLAS, COM CONECTOR DB15 FÊMEA PARA CONEXÃO DE CABO MULTIVIAS; 1.8. UM MÓDULO BUFFER PARA ACOMODAÇÃO DAS TAMPAS QUE SÃO DISTRIBUÍDAS DO MAGAZINE DE TAMPAS; 1.9. UM PALETE DE 08 POSIÇÕES CONSTRUÍDO COM MATERIAL EM ALUMÍNIO PARA ACOMODAÇÃO DOS ÊMBOLOS (INSUMO DE MONTAGEM). O PALETE DEVERÁ SER ACOMODADO E UM SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA EVITAR MOVIMENTAÇÃO DURANTE AS APLICAÇÕES COM O ROBÔ.</p> <p>2. UM MÓDULO CONSTRUÍDO COM BASE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E 04 MANÍPULOS PARA FIXAÇÃO EM PERFIL DE ALUMÍNIO, SEM A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS. ESTE MÓDULO DEVERÁ SER</p>			
--	--	--	--	--	--



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus Blumenau*

		<p>COMPOSTO POR PELO MENOS OS SEGUINTE ITENS:</p> <p>2.1. UM BUFFER DE PEÇAS COM SENSOR ÓPTICO DIFUSO 24VDC, PARA RECEPÇÃO DE PEÇAS NA ESTAÇÃO CONSTRUÍDO EM ALUMINO ANODIZADO;</p> <p>2.2. UMA RAMPA CONSTRUÍDA EM ALUMÍNIO, COM AJUSTE DE ÂNGULO DE INCLINAÇÃO E POSICIONAMENTO PARA RECEPÇÃO DE PEÇAS NA ESTAÇÃO;</p> <p>2.3. UM MÓDULO DE MONTAGEM CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM UMA POSIÇÃO DE APOIO DE PEÇAS E UMA POSIÇÃO DE INDEXAÇÃO PARA MONTAGEM. A POSIÇÃO DE INDEXAÇÃO DEVERÁ POSSUIR UM PINO GUIA DE POSICIONAMENTO DAS PEÇAS DE MONTAGEM (CAMISA DO ATUADOR). ALÉM DISSO ESTE MÓDULO DEVERÁ POSSUIR UM PINO GUIA PARA INDEXAÇÃO DAS TAMPAS QUE SÃO MONTADOS NAS PEÇAS, E UM SENSOR ÓPTICO DE REFLEXÃO DIFUSA 24VDC;</p> <p>2.4. DOIS MAGAZINES CIRCULARES DE ACRÍLICO DE ALTA RESISTÊNCIA, PARA ARMAZENAMENTO DE ATÉ 09 PEÇAS CIRCULARES DE 25MM DE ALTURA E 40 MM DE DIÂMETRO CADA;</p> <p>2.5. UM MINI TERMINAL DE I/O COM 04 ENTRADAS E 04 SAÍDAS DIGITAIS PARA CONEXÃO DOS SENSORES DO MÓDULO, COM CONECTOR DB15 FÊMEA PARA CONEXÃO DE CABO MULTIVIAS.</p> <p>3. DOIS TERMINAIS DE I/O COMPOSTO POR UM CONECTOR DE 24 VIAS, UM CONECTOR DB15 FÊMEA PARA CONEXÃO DE SINAIS ANALÓGICOS, E 02 CONECTORES DB15 FÊMEA PARA CONEXÃO DE CABOS MULTIVIAS DE 04 ENTRADAS E 04 SAÍDAS CADA. O TERMINAL DE I/O É EQUIPADO COM SUPORTE DE FIXAÇÃO APROPRIADO PARA PERFIL DE ALUMÍNIO.</p> <p>4. UMA RAMPA CONSTRUÍDA EM ALUMÍNIO, COM AJUSTE DE ÂNGULO DE INCLINAÇÃO E POSICIONAMENTO PARA RECEPÇÃO DE PRODUTOS ACABADOS;</p> <p>5. UMA GARRA ELETROPNEUMÁTICA COM 04 POSIÇÕES DE "PEGA" SENDO UMA PARA MANIPULAÇÃO DE ÊMBOS E MOLAS, OUTRA PARA MANIPULAÇÃO DE TAMPAS, E OUTRAS DUAS POSIÇÕES PARA</p>				
--	--	---	--	--	--	--



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

		<p>MANIPULAÇÃO DE PEÇAS (CORPO DE CILINDRO). A GARRA DEVERÁ SER EQUIPADA COM UM SENSOR ÓPTICO DIFUSO PARA CLASSIFICAÇÃO DE PEÇAS 24VDC. ALÉM DISSO DEVERÁ INCLUIR UMA VÁLVULA ELETROPNEUMÁTICA 5/2VIAS DUPLO SOLENOIDE INSTALADA EM UMA BASE DE FIXAÇÃO EM ALUMÍNIO PARA COMANDAR A GARRA.</p> <p>6. UMA UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR COMPRIMIDO COMPOSTA DE FILTRO DE AR, REGULADOR DE PRESSÃO ATRAVÉS DE MANIPULO COM SISTEMA DE TRAVA E VÁLVULA DE ABERTURA E FECHAMENTO PARA PASSAGEM DE AR COMPRIMIDO.</p> <p>7. BRAÇO ROBÓTICO DE ARTICULAÇÃO VERTICAL COM PELO MENOS AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:</p> <p>7.1. BRAÇO VERTICAL ARTICULADO DE SEIS GRAUS DE LIBERDADE, ESTRUTURA FECHADA E GARRA;</p> <p>7.2. VELOCIDADE DE OPERAÇÃO DE 2.000MM/S;</p> <p>7.3. ALCANCE HORIZONTAL DE 541MM NA FLANGE;</p> <p>7.4. CAPACIDADE DE CARGA DE 3KG;</p> <p>7.5. ENVELOPE DE TRABALHO DE:</p> <p>7.5.1. BASE: 340° (GRAUS)</p> <p>7.5.2. OMBRO: 220° (GRAUS)</p> <p>7.5.3. COTOVELO: 265° (GRAUS)</p> <p>7.5.4. ROTAÇÃO DO BRAÇO: 350° (GRAUS)</p> <p>7.5.5. INCLINAÇÃO DO BRAÇO: 240° (GRAUS)</p> <p>7.5.6. ROTAÇÃO DO PULSO: 700° (GRAUS)</p> <p>7.6. EQUIPADO COM FREIO EM TODOS OS EIXOS;</p> <p>7.7. GRAU DE PROTEÇÃO IP 40.</p> <p>8. UM CONTROLADOR DO BRAÇO ROBÓTICO COM PELO MENOS AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:</p> <p>8.1. MONTADO EM PAINEL ELÉTRICO COM CAIXA EM METAL, COM ACABAMENTO EM PINTURA EPÓXI.</p> <p>8.2. ALIMENTAÇÃO EM TENSÃO 220VAC (60HZ) MONOFÁSICO.</p> <p>8.3. ACIONAMENTO DO SISTEMA ROBÓTICO EM AC COM CAPACIDADE DE CONTROLE DE SEIS EIXOS,</p> <p>8.4. INTERFACES USB E ETHERNET,</p> <p>8.5. TERMINAL DE PROGRAMAÇÃO (TEACH PENDANT) COM TELA DE LCD COLORIDA.</p> <p>9. UM TERMINAL DE OPERAÇÃO MANUAL TEACH PENDANT" COMPATÍVEL COM O CONTROLADOR UTILIZADO COM</p>			
--	--	--	--	--	--



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* Blumenau

			<p>PELO MENOS AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: 9.1. TEACH PENDANT PARA OPERAÇÃO DO ROBÔ, 9.2. TECLAS DE CONTROLE DO ROBÔ, 9.3. MODOS TEACH/AUTOMÁTICO, 9.4. BOTÃO DE EMERGÊNCIA E BOTÕES "HOMEM MORTO" CONFORME AS NORMAS BRASILEIRAS. 10. UMA LICENÇA DE SOFTWARE DESTINADO A REALIZAR PROGRAMAÇÃO DO ROBÔ ONLINE E OFFLINE, COM CAPACIDADE DE EDIÇÃO DE PROGRAMAS EM LINGUAGEM PRÓPRIA DO ROBÔ. AMBIENTE WINDOWS, CAPACIDADE PARA GRAVAR POSIÇÃO E MOVIMENTAR O ROBÔ ONLINE ATRAVÉS DE TEACH PENDANT VIRTUAL, DETECÇÃO DE COLISÃO DO ROBÔ, COMPILAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA PASSO A PASSO/CICLO ÚNICO/CICLO CONTÍNUO, FERRAMENTA DE DEBUG DOS PROGRAMAS, ARQUIVO DE POSIÇÕES DO ROBÔ COM POSSIBILIDADE DE INSERÇÃO DE POSIÇÕES, VISUALIZAÇÃO EM TELA DOS MOVIMENTOS DO ROBÔ. 11. UM MÓDULO DE CONEXÃO DE I/OS PARA SER UTILIZADO COMO INTERFACE ENTRE A PLACA DE I/OS DO CONTROLADOR DO ROBÔ E O TERMINAL DE I/OS DA ESTAÇÃO. ESTE MÓDULO DEVERÁ POSSUIR LEDS PARA INDICAÇÃO DE ACIONAMENTO DAS ENTRADAS E SAÍDAS E DEVERÁ PERMITIR A CONEXÃO DE CABOS PADRÃO 24 VIAS PARA INTERLIGAÇÃO DO ROBÔ COM OS PERIFÉRICOS DA ESTAÇÃO. DEVERÁ POSSUIR ALIMENTAÇÃO 24VDC E PROTEÇÃO CONTRA INVERSÃO DE POLARIDADE NA ALIMENTAÇÃO. 12. JOGO DE PEÇAS DE TRABALHO COMPOSTO DE PARTES DE UM ATUADOR PNEUMÁTICO DE SIMPLES AÇÃO CONTENDO CAMISA, ÊBOLO, MOLA E TAMPA. 13. DEVERÁ SER FORNECIDO AS SEGUINTE CAMISAS DOS ATUADORES: 04 PEÇAS PRETAS, 04 PEÇAS VERMELHAS E 04 PEÇAS PRATEADAS, SENDO AS PEÇAS PRETAS COM ALTURA DE 22,5 MM E AS PEÇAS VERMELHAS E PRATAS COM ALTURA DE 25,0 MM. DEVERÁ SER FORNECIDO TAMBÉM UM CONJUNTO DE MOLAS, UM CONJUNTO DE ÊBOLOS COM DOIS DIÂMETROS DIFERENTES E UM CONJUNTO DE TAMPAS. O ATUADOR PNEUMÁTICO DEVERÁ</p>			
--	--	--	---	--	--	--



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

			<p>SER MONTADO PELA ESTAÇÃO ESTAÇÃO PARA ESTUDOS DE ROBÓTICA INDUSTRIAL. CATÁLOGO COM A DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DE TODOS OS COMPONENTES EMPREGADOS NO CONJUNTO MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO: A MONTAGEM E INSTALAÇÃO SERÃO REALIZADAS POR TÉCNICO(S) DA EMPRESA; AS DESPESAS PARA MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO DO CONJUNTO SÃO DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA; A EMPRESA DEVERÁ CUMPRIR AS ETAPAS SUPRACITADAS, ACOMPANHADA POR DOIS TÉCNICOS DA ESCOLA E SEM ÔNUS PARA O IFC; APÓS A MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO A ENTREGA TÉCNICA DEVE SER REALIZADA; ENTREGA TÉCNICA E TREINAMENTO: DEVERÁ ESTAR INCLUSO PELO MENOS 32 HORAS DE TREINAMENTO OPERACIONAL NO LOCAL DE ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS. REALIZAÇÃO DOS MESMOS ENSAIOS DE DEMONSTRAÇÃO DE OPERAÇÃO REALIZADOS NA INSPEÇÃO PARA RECEBIMENTO; APRESENTAR RECOMENDAÇÕES PARA CORRETA INSTALAÇÃO, PREPARAÇÃO, OPERAÇÃO, SEGURANÇA E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO; APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DESTACANDO PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS COMPONENTES EMPREGADOS NO CONJUNTO; A EMPRESA DEVERÁ CUMPRIR AS ETAPAS SUPRACITADAS, ACOMPANHADA POR DOIS TÉCNICOS DA ESCOLA E SEM ÔNUS PARA O IFC; AS DESPESAS PARA MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO DO CONJUNTO SÃO DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA.</p>				
482	1	UNIDADE	<p>ESTAÇÃO DE ARMAZENAGEM PARA INDUSTRIA 4.0</p> <p>O SISTEMA DEVERÁ POSSUIR UM CONCEITO DE ARQUITETURA ABERTA, QUE PERMITA A EVOLUÇÃO PASSO A PASSO DO SISTEMA, COM A INCLUSÃO DE ESTAÇÕES NÃO ADQUIRIDAS NUM PRIMEIRO MOMENTO A FUTURAS EXPANSÕES. OS PADRÕES</p>	R\$ 110.018,00	R\$ 110.018,00	LUZERNA/SC	1



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus Blumenau*

		<p>UTILIZADOS NOS SISTEMAS MECÂNICOS, ELÉTRICOS E DE COMUNICAÇÃO (PROTOSCOLOS, FAIXAS DE TENSÃO, ETC.) DEVERÃO SER OS JÁ CONSAGRADOS E COMPATÍVEIS COM OS DISPONÍVEIS NO MERCADO REAL INDUSTRIAL, POSSIBILITANDO QUE EQUIPAMENTOS DE OUTROS FABRICANTES POSSAM SER INCORPORADOS. OS MÓDULOS EXISTENTES NA ESTAÇÃO PODEM SER ARRANJADOS DE DIFERENTES FORMAS PARA QUE OS ALUNOS POSSAM REALIZAR UMA VASTA QUANTIDADE DE EXPERIMENTOS COMBINANDO OS MÓDULOS EM DIFERENTES LAYOUTS. A ESTAÇÃO PODE SER UTILIZADA COMO UNIDADE STAND ALONE PARA UM TREINAMENTO COMPLETO, OU EM CONJUNTO COM TODA A INSTALAÇÃO. A INTERLIGAÇÃO COM OUTRAS ESTAÇÕES/INSTALAÇÕES É FEITA ATRAVÉS DE INTERFACES MECÂNICA, ELÉTRICA, SEM FIO (SINAIS ÓPTICOS) E/OU REDE DE COMUNICAÇÃO EM PROTOCOLO INDUSTRIAL. A ESTAÇÃO É MONTADA SOBRE GABINETE EM AÇO COM TRATAMENTO ANTI CORROSIVO E PINTURA EPÓXI PROVIDO DE 04 RODÍZIOS GIRATÓRIOS SENDO 02 TRAVANTES.</p> <p>A ESTAÇÃO INCLUI:</p> <ul style="list-style-type: none">• UM MÓDULO DE MANIPULAÇÃO DE PEÇAS PARA ARMAZENAMENTO COMPOSTO POR DOIS MOTORES DE PASSO COM ROTAÇÃO MÁXIMA DE 5000RPM E DRIVE DE CONTROLE EXTERNO PARA CONTROLE DOS MOVIMENTOS NO EIXO Y E Z. OS DOIS MOTORES DE PASSO ESTÃO CONECTADOS A UM ÚNICO DRIVE DE CONTROLE O QUAL POSSUI UMA INTERFACE DE REDE CANOPEN PARA COMUNICAÇÃO COM UM CLP. OS MOTORES SÃO FIXADOS EM UMA ESTRUTURA METÁLICA CONSTRUÍDA EM FORMATO H QUE POSSUI UM SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO POR CORREIA DENTADA ACOPLADO AO EIXO DE CADA MOTOR. ALÉM DISSO O MÓDULO POSSUI DOIS ATUADORES LINEARES PNEUMÁTICOS PARA MOVIMENTAÇÃO NO EIXO X. OS ATUADORES SÃO FIXADOS DE FORMA SEQUENCIAL, OU SEJA, UM ATUADOR ESTÁ FIXADO NA HASTE DO OUTRO DE MODO QUE SEJA				
--	--	---	--	--	--	--



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

			<p>POSSÍVEL AVANÇAR UM ATUADOR PARA ARMAZENAMENTO NA PRIMEIRA FILEIRA DE POSIÇÕES DISPONÍVEIS, OU OS DOIS ATUADORES PARA ARMAZENAMENTO NA SEGUNDA FILEIRA DE POSIÇÕES DISPONÍVEIS DAS PRATELEIRAS. CADA ATUADOR POSSUI SENSORES MAGNÉTICOS PARA IDENTIFICAÇÃO DA POSIÇÃO FINAL DE ATUAÇÃO. O MÓDULO POSSUI UMA GARRA PARALELA PNEUMÁTICA COM DEDOS APROPRIADO PARA MANIPULAÇÃO DE PEÇAS CILÍNDRICAS DE 40MM, E UM CONJUNTO DE ELETROVÁLVULAS PARA ACIONAMENTO DOS ATUADORES. AS ELETROVÁLVULAS SÃO DE 5/2 VIAS SIMPLES SOLENOIDE. O MÓDULO DEVE POSSUIR 01 MINI TERMINAL DE I/O COMPOSTO POR PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO, COM A POSSIBILIDADE DE CONEXÃO DE 04 ENTRADAS E 04 SAÍDAS DIGITAIS, COM FIXAÇÃO DE CABOS DOS DISPOSITIVOS POR MEIO DE BORNE COM MOLA/TRAVA, CONECTOR DB15 FÊMEA PARA CONEXÃO DE CABO MULTIVIAS, LED DE INDICAÇÃO DE ACIONAMENTO DAS I/OS E BASE PLÁSTICA COM SUPORTE DE FIXAÇÃO EM ALUMÍNIO ACOPLADO PARA FIXAÇÃO DO MINI TERMINAL.;</p> <ul style="list-style-type: none">* UMA ESTRUTURA METÁLICA COMPOSTA POR 06 PRATELEIRAS CONSTRUÍDAS EM ALUMÍNO COM POSIÇÕES DEFINIDAS PARA ACOMODAÇÃO DE PEÇAS CIRCULARES DE 40MM DE DIÂMETRO, SENDO 02 LINHAS POR 04 COLUNAS CADA PRATELEIRA.* UMA RAMPA CONSTRUÍDA EM PERFIL DE ALUMÍNIO COM AJUSTE DE ÂNGULO DE INCLINAÇÃO E ALTURA PARA TRANSPORTE DE PEÇAS PARA A PRÓXIMA ESTAÇÃO OU DESCARTE DE PEÇAS. A RAMPA POSSUI CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE ATÉ 6 PEÇAS CIRCULARES DE 40MM DE DIÂMETRO.* UMA RAMPA CONSTRUÍDA EM PERFIL DE ALUMÍNIO COM AJUSTE DE ÂNGULO DE INCLINAÇÃO E ALTURA PARA RECEPÇÃO DE PEÇAS DA ESTAÇÃO ANTERIOR E FIXAÇÃO DA UNIDADE DE CLASSIFICAÇÃO DE PEÇAS. A RAMPA POSSUI CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE ATÉ 6 PEÇAS CIRCULARES DE 40MM DE DIÂMETRO.* UMA UNIDADE DE CLASSIFICAÇÃO DE PEÇAS COMPOSTO POR TRÊS			
--	--	--	--	--	--	--



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus Blumenau*

		<p>SENSORES, SENDO UM ÓPTICO DE BARREIRA, UM ÓPTICO POR REFLEXÃO DIFUSA E UM INDUTIVO, TODOS COM ALIMENTAÇÃO 24VDC, CONECTADOS A UM MINI TERMINAL DE I/O PARA CONEXÃO COM CABO DB15 MACHO PARA CONEXÃO COM O CLP. TODOS OS SENSORES ESTÃO MONTADOS EM UM SUPORTE DE ALUMÍNIO COM AJUSTE DE POSICIONAMENTO ADEQUADO PARA CADA SENSOR;</p> <ul style="list-style-type: none">• UM TERMINAL DE I/O COM 8 ENTRADAS E 8 SAÍDAS, PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO COM DOIS CONECTORES DB15 FÊMEA PARA CONEXÃO DE ATÉ 08 ENTRADAS E 08 SAÍDAS DIGITAIS E UM CONECTOR DB15 FÊMEA PARA CONEXÃO DE ATÉ 2 ENTRADAS E 2 SAÍDAS ANALÓGICAS, E INTERFACE PARALELA DE 24 VIAS PARA CONEXÃO COM O CLP.• UMA UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR COMPRIMIDO COMPOSTA DE FILTRO DE• UMA UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR COMPRIMIDO COMPOSTA DE FILTRO DE AR, REGULADOR DE PRESSÃO ATRAVÉS DE MANIPULO COM SISTEMA DE TRAVA E VÁLVULA DE ABERTURA E FECHAMENTO PARA PASSAGEM DE AR COMPRIMIDO.• UMA INTERFACE IO-LINK DA, COMPOSTA DE UM CONECTOR M12 I-PORT COM 24V/0V PARA COMUNICAÇÃO VIA IO-LINK, 2 CONECTORES DE 15 PINOS SUB-D HD (CADA UM COM 4DI/4DO; 2AI/1AO, 24 V/0 V) E 2 LEDS.• UM PAINEL DE CONTROLE UTILIZADO COMO INTERFACE HOMEM-MÁQUINA PARA CONTROLE DA ESTAÇÃO O PAINEL DEVE SER CONECTADO A UM CONTROLADOR VIA INTERFACE PARALELA DE 24 VIAS. POSSUIR 16 ENTRADAS E 16 SAÍDAS, SENDO ELAS DISTRIBUÍDAS ENTRE BOTÕES, CHAVES, LÂMPADAS, OU DISPONÍVEIS POR MEIO DE BORNES. <p>CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL MODULAR: CONJUNTO DIDÁTICO PORTÁTIL UTILIZADO PARA FACILITAR O ENSINO NA INTRODUÇÃO PARA TODOS OS ASPECTOS DE PROGRAMAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMÁVEIS E POSSIBILITAR A INTERFACE COM AS ESTAÇÕES DE PRODUÇÃO FLEXÍVEL.</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS:</p>				
--	--	---	--	--	--	--



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

		<p>5.0 - DEVERÁ SER FABRICADO EM AÇO COM PINTURA EPOXI, ALÇAS PARA TRANSPORTE, CALHAS PARA PASSAGEM DO CABEAMENTO E TRILHO DIN PARA FIXAÇÃO DO CLP.</p> <p>5.1 - NORMALIZAÇÃO:</p> <p>5.1.1 - NORMA IEC 61131-3;</p> <p>5.2 - CPU INTEGRADA A INTERFACE DIGITAL (NO MESMO INVÓLUCRO, NÃO SENDO ACEITO MONTAGEM ATRAVÉS DE MÓDULOS), COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO PARA MÓDULOS DE I/O DIGITAIS E ANALÓGICOS E MÓDULOS DE COMUNICAÇÃO.</p> <p>O CLP DEVRÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:</p> <ul style="list-style-type: none">* ALIMENTAÇÃO 24 VDC;* PERMITIR DOWNLOAD DE PROGRAMA ONLINE VIA ETHERNET;* 1 PORTAS DE COMUNICAÇÃO ETHERNET/PROFINET;* PELO MENOS 04 PORTAS DE COMUNICAÇÃO I/O LINK* MEMÓRIA DE TRABALHO 50KBYTE;* MEMÓRIA DE PROGRAMA 2MBYTE;* TEMPO DE CICLO APROXIMADAMENTE 0,1MS/1000 INSTRUÇÕES, 0,1MS/BIT, 12MS/WORD;* DISPONIBILIDADE DE 14 ENTRADAS DIGITAIS PNP 24 VDC, 10 SAÍDAS DIGITAIS A TRANSISTOR PNP, COM CAPACIDADE DE CARGA DE 0,5A, 2 ENTRADAS ANALÓGICAS (0 – 10VDC) E 1 SAÍDA ANALÓGICA (0 – 10 VDC);* DISPONIBILIDADE DE 6 CONTADORES INTEGRADOS COM FREQUÊNCIA MÁXIMA DE 100KHZ;* CONTADOR PID INTEGRADO À CPU COM FUNÇÃO AUTOTUNE;* SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO INTEGRADO (TCP/IP, UDP, ISO ON TCP, SNMP, NTP, PROFINET CBA/IO);* RELÓGIO TEMPO REAL INTERNO;* ALIMENTAÇÃO 24 VDC PARA ENCODER INCLUÍDO NA CPU;* CARTÃO DE MEMÓRIA OPCIONAL PARA TRANSFERÊNCIA DE PROGRAMAS, UP-DATE DE FIRMWARE OU ARMAZENAGEM ADICIONAL PARA QUALQUER TIPO DE DADO;* CLASSE DE PROTEÇÃO IP20. <p>O CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL DEVERÁ SER FORNECIDO COM CABO ETHERNET/PROFINET PARA COMUNICAÇÃO ENTRE CLP E PC E SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO.</p> <p>O SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO DEVERÁ SER DO MESMO FABRICANTE DO CLP E APRESENTAR AS SEGUINTE</p>			
--	--	---	--	--	--



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

		<p>CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: COMPATÍVEL COM AMBIENTE GRÁFICO PADRÃO WINDOWS, LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO LADDER (LAD) E DIAGRAMA DE BLOCOS DE FUNÇÕES (FBD), FUNÇÕES DE PROGRAMAÇÃO COMPATÍVEL COM NORMAL IEC 61131. VERIFICAÇÃO ON-LINE DOS PROGRAMAS CARREGADOS NA CPU. PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE HARDWARE, COM POSSIBILIDADE DE AUTO CONFIGURAÇÃO ONLINE. ** DEVERÃO SER FORNECIDOS TODOS OS ACESSÓRIOS, CABOS, CONECTORES E DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS AO FUNCIONAMENTO; 5.3 - FONTE DE ALIMENTAÇÃO: 5.3.1 - TENSÃO DE ENTRADA: 110 / 230 VAC 60HZ (SELECIONÁVEL); 5.3.2 - TENSÃO DE SAÍDA: 24 VDC +/-3%; 5.3.3 - CORRENTE SAÍDA DE NO MÍNIMO 3 (A); 5.3.4 - PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO; CATÁLOGO COM A DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DE TODOS OS COMPONENTES EMPREGADOS NO CONJUNTO MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO: A MONTAGEM E INSTALAÇÃO SERÃO REALIZADAS POR TÉCNICO(S) DA EMPRESA; AS DESPESAS PARA MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO DO CONJUNTO SÃO DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA; A EMPRESA DEVERÁ CUMPRIR AS ETAPAS SUPRACITADAS, ACOMPANHADA POR DOIS TÉCNICOS DA ESCOLA E SEM ÔNUS PARA O IFC; APÓS A MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO A ENTREGA TÉCNICA DEVE SER REALIZADA; ENTREGA TÉCNICA E TREINAMENTO: DEVERÁ ESTAR INCLUSO PELO MENOS 32 HORAS DE TREINAMENTO OPERACIONAL NO LOCAL DE ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS. REALIZAÇÃO DOS MESMOS ENSAIOS DE DEMONSTRAÇÃO DE OPERAÇÃO REALIZADOS NA INSPEÇÃO PARA RECEBIMENTO; APRESENTAR RECOMENDAÇÕES PARA CORRETA INSTALAÇÃO, PREPARAÇÃO, OPERAÇÃO, SEGURANÇA E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO; APRESENTAÇÃO DA</p>				
--	--	---	--	--	--	--



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* Blumenau

			DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DESTACANDO PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS COMPONENTES EMPREGADOS NO CONJUNTO; A EMPRESA DEVERÁ CUMPRIR AS ETAPAS SUPRACITADAS, ACOMPANHADA POR DOIS TÉCNICOS DA ESCOLA E SEM ÔNUS PARA O IFC; AS DESPESAS PARA MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO DO CONJUNTO SÃO DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA.				
--	--	--	---	--	--	--	--

3 DO ÓRGÃO GERENCIADOR E DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES

- 3.1 O órgão gerenciador desta Ata de Registro de Preços será o **Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau** e as outras instituições relacionadas no item 2 do Edital do Pregão Eletrônico de Registros de Preços Nº 004/2018, serão órgãos participantes.

4 VALIDADE DA ATA

- 4.1 A Ata de Registro de Preços terá vigência de **12 (doze) meses**, a contar da data de sua assinatura, no período de 23/10/2018 a 22/10/2019.

5 REVISÃO E CANCELAMENTO

- 5.1 A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.
- 5.2 Os preços registrados poderão ser revisto em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado, ou de fato que eleve o custo dos objetos registrados, cabendo à Administração promover as negociações junto aos fornecedores.
- 5.3 Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.
- 5.4 O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
- 5.4.1 A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.
- 5.5 Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:
- 5.5.1 liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* Blumenau

comprovantes apresentados; e

- 5.5.2 convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.
- 5.6 Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.
- 5.7 O registro do fornecedor será cancelado quando:
- 5.7.1 descumprir as condições da ata de registro de preços;
- 5.7.2 não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
- 5.7.3 não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou
- 5.7.4 sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).
- 5.8 O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 5.7.1, 5.7.2 e 5.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 5.9 O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:
- 5.9.1 por razão de interesse público; ou
- 5.9.2 a pedido do fornecedor.

6 CONDIÇÕES GERAIS

- 6.1 As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.
- 6.2 É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.
- 6.3 A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, será anexada a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892, de 2014.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e pelas testemunhas abaixo assinadas que a tudo assistiram, e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* Blumenau

Blumenau/SC, 23 de outubro de 2018.

Instituto Federal Catarinense – *Campus* Blumenau

Marilane Maria Wolff Paim

Diretora-Geral *Pro Tempore*

Port. 929/2016 de 14/03/2016

D.O.U de 15/03/2016

Representante da Empresa

Victor Teles

Procurador

TESTEMUNHA
Erica de Souza Mazato
Administradora
SIAPE Nº 1010750
IFC - *Campus* Blumenau

TESTEMUNHA

