

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Processo...: 23081.051698/2021-15 Pregão SRP 116 / 2021 Data da Emissão: 20/08/2021

Abertura: Dia: 15/09/2021 Hora: 09:00:00

Objeto Resumido:

Modalidade de Julgamento : Menor Preço

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Gotejador Elétrico Descrição: Gotejador elétrico para enceramento progressivo e escultura de trabalhos protéticos. Aparelho com controle de temperatura entre 50 e 120° C, com uma ou duas canetas com base de apoio, com kit de ponteiros (no mínimo com gotejador fino, gotejador grosso e colher), potência de ao menos 14w, suporte tensão de 220V.		Unidade	1,00		
2	Recortador de Palato Descrição: Equipamento para recortar e aparar modelos de gesso com base de apoio para o modelo de gesso e fresa central para desgaste padronizado de modelos para troquelização. Com sistema de coleta e/ou aspiração do gesso residual, acompanhe fresa cônica, 3400rpm, que suporte tensão de 220V.		Unidade	1,00		
3	Perfurador para Pino de Troquel Perfurador de modelos de gesso indicado para padronização e paralelismo dos pinos de troquéis. Com laser integrado para perfuração exata dos modelos. Potência de 80w, 5500 rpm, com duas brocas, que suporte tensão de 220V.		Unidade	1,00		
4	Micromotor de Bancada Descrição: Rotações de 0 a 45.000 RPM com baixo nível de ruído e vibração e acionamento direto ou por pedal. Características: Rotações: 0 a 30.000 RPM. Aceita contra-ângulos (padrão INTRA - NORMA ISO 3964). Acompanha Peça Reta (não Autoclavável). Peça Reta Autoclavável Opcional. Para brocas de 2,35 mm de diâmetro. Bivolt.		Unidade	2,00		
5	Centrifuga para Cromo e Ouro Características: Estrutura robusta em alumínio fundido. Pintura eletrostática, Mesa Regulável para ajuste do anel. Sistema de mola reforçada (maior durabilidade e maior força centrífuga). Sistema duplo de rolamento (um no braço articulado e outro no eixo central).		Unidade	2,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Dimensões do Equipamento: - Altura: 26 cm, Largura: 18 cm, Comprimento: 49 cm, Peso aproximado do produto: 4,5 Kg. Garantia: 01 ano.					
6	AQUECEDOR TERMOPLÁSTICO (SOPRADO) Descrição: Aparelho leve para uso com todos os tipos de termoplásticos. Potencia de 1.400 W, aquece de 300° até 500° C. Aquece termoplástico aproximadamente 300°. Peso, 0,70kg. 220V.		Unidade	2,00	_____	_____
7	GONIÔMETRO DIGITAL DE METAL DESCRIÇÃO O GONIÔMETRO DIGITAL 360° SERVE PARA MEDIR A AMPLITUDE ARTICULAR ATRAVÉS DE ÂNGULOS ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MEDE DE 0 A 360°, RESOLUÇÃO $\pm 0,05^\circ$, BATERIA 3V CR2032, HASTE EM AÇO COM 30CM		Unidade	6,00	_____	_____
8	Goniômetro 180 Acrílico DESCRIÇÃO : FABRICADO PARA USO MÉDICO, O GONIÔMETRO É UMA ÓTIMA FERRAMENTA PARA MEDIR AS ARTICULAÇÕES DO CORPO HUMANO COM MAIOR PRECISÃO. CONFECCIONADO EM ACRÍLICO. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: ACRÍLICO 2MM RAIO DE 4,5CM 1 GRAU DE PRECISÃO DE 0° A 180° HASTE DE 33CM		Unidade	6,00	_____	_____
9	Exercitador Powerball Digital Com Contador Descrição mobileVocê exercita a articulação dos pulsos, os músculos dos braços, a pegada dos dedos e sua coordenação motora. Ficha técnica: Modelo: Power Ball Dimensões: 10cm de diâmetro Peso: 320g Garantia: 06 meses		Unidade	1,00	_____	_____
10	Balanço Plataforma Oval Material: Feito em Courvin marítimo Kelson's®, compensado de madeira. Espuma		Unidade	1,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
11	<p>densidade D45 quatro cordas independentes com alça de madeira roliça, quatro mosquetões cordas certificadas e ferragens em aço galvanizados. Comprimento 72, Altura 11, Largura 82.</p> <p>Rampa de Equilíbrio</p> <p>Estimula o planejamento bilateral da coordenação. para testar a força e a estabilidade dos membros superiores, integração bilateral, noção de profundidade e equilíbrio.</p> <p>Descrição: Base revestida com carpete sensorial. Antiderrapante. Feito em compensado naval. Comprimento 55, Altura 61, Largura 155.</p>		Unidade	1,00		
12	<p>EQUIPO ODONTOLOGICO - Equipo Odontológico completo composto de: Cadeira para o paciente, equipo com braço pneumático, unidade de água (cuspideira esuctores), refletor e mocho para operador.</p> <p>Características mínimas:</p> <p>Linhas arredondadas de fácil desinfecção</p> <p>Cadeira para a acomodação do paciente durante o tratamento odontológico, com movimentos automáticos, ambidestra, acionada por motoredutor de baixa tensão e baixo nível de ruído. Encosto cabeça biarticulado. Braço de apoio para o paciente rebatível 90°.</p> <p>Encosto curvo que permita adequada aproximação ao campo operatório. Estrutura construída em aço maciço, com tratamento anticorrosivo e capas em ABS injetado com proteção anti-UV. Base com desenho ergonômico, construída em aço com tratamento anticorrosivo, totalmente protegida por debrum antiderrapante, com estabilidade tal que não necessite ser fixada ao piso. Estofamento montado sobre estrutura rígida recoberta com poliuretano injetado de alta resistência, revestido com material laminado PVC, sem costura, atóxico e antichamas.</p> <p>Caixa de ligação integrada.</p> <p>Pedal de comando multifuncional com acionamento do refletor, movimentação do encosto e assento, volta à zero e posições de trabalho programáveis . Pedal Progressivo para o acionamento das peças de mão nos terminais do equipo, que permita controle da velocidade e com acionamento em qualquer ponto do pedal.</p> <p>Equipo com braços articuláveis, com movimentação na horizontal e vertical e com travamento pneumático acionado por botão localizado sob o corpo do equipo na pega lateral , com até 5 terminais (01 Seringa tríplice, 01 terminal para baixa rotação, 01 terminal para alta rotação), produzido em ABS Injetado. Puxador Bilateral. Tampo de inox removível. Seringa tríplice: Bico giratório, removível e autoclavável.</p> <p>Mangueiras: Arredondadas, leves e flexíveis.</p> <p>Suporte das pontas: Com acionamento pneumático individual.</p> <p>Sistema Flush: desinfecção interna das mangueiras.</p> <p>Unidade de Água produzida em ABS Injetado; que acompanha os movimentos de descida e subida da cadeira. Cuba profunda, removível e com ralo e filtro para retenção de sólidos e</p>		Unidade	1,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>cobertura para evitar respingos. Filtro de detritos localizado na base do sugador sob o corpo da unidade de água. Sistema de regulação da vazão da água. Reservatórios translúcidos de 1000 ml para: Água das peças de mão e seringa triplice. Unidade de água e cuba rebatível em 90º, possibilitando aproximação do auxiliar ao campo operatório. Com porta copo. Terminal Sugador.</p> <p>Refletor Halógeno Monofocal para uso odontológico com lâmpada de luz halógena. Espelho multifacetado com tratamento multicoating. Dupla proteção do espelho, em material resistente, transparente. Puxadores bilaterais em forma de alça. Cabeçote produzido em material resistente, com giro de 620º. Intensidade: 8.000 a 25.000 LUX (tolerância +/- 20%).</p> <p>Mocho ergonômico com as mesmas características de estofamento da cadeira.</p> <p>Alimentação: 127/220 V~ Seleccionável</p> <p>Frequência: 50/60 Hz</p> <p>Em conformidade a norma NBR IEC 60601-1.</p> <p>Registro na ANVISA.</p> <p>O valor deve incluir todos os custos com entrega, instalação e montagem do equipamento no Setor de Atendimento Odontológico da PRAE.</p> <p>Garantia mínima de 1 ano, com entrega, montagem e instalação no Setor de Atenção Odontológica da PRAE, UFSM. Bem como, eventuais desinstalações e reinstalações, e responsabilidade pelo transporte no período da garantia, correrão a cargo do fornecedor.</p>					
13	<p>SELADORA DE PAPEL PARA GRAU CIRÚRGICO - Seladora automática Indicada para o fechamento de embalagens de papel grau cirúrgico e tyvek.</p> <p>Características:</p> <p>Funciona por princípio de esteira, o que possibilita a alimentação contínua de embalagens com a mesma qualidade de selagem;</p> <p>Arraste da embalagem por correias sincronizadas;</p> <p>Selagem horizontal sem limite de tamanho;</p> <p>Velocidade de selagem: 10m/min aproximadamente;</p> <p>Largura da selagem: 13mm;</p> <p>Possuir borda de graduação e um guia para embalagem;</p> <p>Controlador de temperatura digital microprocessado;</p> <p>Tensão de alimentação: 220V 60Hz;</p> <p>Potência: 280 Watts;</p> <p>Gabinete em aço com pintura eletrostática;</p> <p>Dimensões aproximadas: 380mm x 280mm x 160mm;</p> <p>Resistência conf. ABNT 14990-9;</p> <p>RDC 185/01</p> <p>Garantia de 1 ano, com todos os custos de entrega e/ou instalação (quando aplicável a esta última) no Setor de Atenção Odontológica da PRAE, UFSM. Bem como, eventuais desinstalações e reinstalações, e</p>		Unidade	1,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
14	<p>responsabilidade pelo transporte no período da garantia, correrão a cargo do fornecedor. O valor deve cobrir todas as despesas com entrega no Campus Sede da UFSM.</p> <p>Cabine de Segurança Biológica. Tipo: Classe II, tipo A2. Características: filtro ULPA, com eficiência de 99,999% para partículas de 0,1 a 0,3 micron. Descanso de braço em aço inox. Janela de segurança de vidro. Área de trabalho com dimensões superiores a 1100mm de largura, 550mm de profundidade e 500mm de altura. Ausência de válvulas ou gás no interior da cabine. Acompanhada de base. Ambiente de trabalho ISO Classe 3. Acompanhada de certificado NSF49. Iluminação por lâmpadas fluorescente e germicida internas. Sensor de fluxo de ar e pressão. Monitoramento do fluxo de ar e de pressão em painel eletrônico em tempo real. Alerta o usuário caso os parâmetros estejam inadequados. Alarme com indicação de saturação do filtro. Alimentação 220 V. Garantia: garantia mínima de 12 (doze) meses</p> <p>SERVIÇOS: Certificar e emitir o certificado de conformidade; Assistência Técnica: assistência técnica no Brasil.</p>		Unidade	1,00		
15	<p>Balança analítica de calibração automática, com display gráfico retroiluminado e banco de dados. Possui sistema de pesagem e restauração de força eletromagnética, calibração automática com peso interno. Com ampla capela de vidro com 3 portas deslizantes para facilitar o acesso aos itens sendo pesados e capa de plástico. Banco de dados: podem ser armazenados até 99 resultados, cada uma com até 20 amostras. Capacidade: 220 g, resolução: 0,0001 g, repetibilidade: 0,0001 g, linearidade: 0,0003 g, tempo de resposta: menor ou igual a 4 segundos, diâmetro do prato: cerca de 8 cm. Alimentação: bivolt automático. Registro GLP / ISO de valores de peso com data, hora e número de série. Com certificação do IMMETRO. Garantia de no mínimo, 1 ano. Acompanha manual de instruções.</p>		Unidade	1,00		
16	<p>Analizador bioquímico portátil para a medição rápida de glicose, colesterol, triglicérides e lactato em sangue capilar em menos de 3 minutos. Deve ser simples, de fácil manuseio e com codificação através de tira de código de barras. As tiras reagentes compatíveis com este equipamento devem poder ser armazenadas em temperatura ambiente (2 – 30°C). Os dados podem ser mantidos em memória com a data e a hora da medição para permitir monitorização terapêutica.</p> <p>Especificações Técnicas Intervalo de temperaturas para a medição dependente dos parâmetros de teste: Colesterol e triglicérides 18-30 °C; Glicose 18-32 °C; Lactato 15-35° C. Intervalo de medição: Glicose sanguínea: 20-600 mg/dL; Colesterol: 150-300 mg/dL; Triglicéridos: 70-600 mg/dL e Lactato: 0,8-21,7 mmol/L (valor sanguíneo); 0,7-26 mmol/L</p>		Unidade	2,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	(valor plasmático) Memória: 100 valores medidos, opcionalmente com data, hora e informação adicional por parâmetro de teste. Interface: Interface de infravermelhos, LED/IRED Classe 1 Funcionamento com bateria: 4 pilhas alcalinas com manganês AAA 1,5 V Número de medições: Mais de 1000 medições (com pilhas novas) Classe de proteção: III Dimensões aproximadas: 154 x 81 x 30 mm Peso: Aproximadamente 140 g Tipo de amostra: Sangue capilar fresco Volume da amostra: Uma gota de sangue suspensa Intervalo de temperaturas: -25 °C a + 70 °C Humidade relativa: 10 a 85% (sem condensação)					
17	Compressor de ar direto, compacto, portátil e pronto para uso. Especificações técnicas: capacidade de produção de ar: 2,3 pcm; potência do motor: 1/2 cv (hp); pressão máxima de trabalho: 40 lbf/pol2; tensão: 110/220 V com chave seletora; rotação (rpm): 1.750. Acompanha jogo de acessórios, sendo: 5 metros de mangueira espiral com conexões, 1 pistola para pintura, 1 pistola para limpeza, 1 bico para encher pneus, 1 medidor de pressão para pneus e 1 bico para encher bolas e manual de instruções. Garantia de 12 meses.		Unidade	1,00	_____	_____
18	Equipamento portátil de purificação do ar. Atuação em modo contínuo de tratamento do ar reduzindo a quantidade de particulados e a carga microbiana no ambiente. Estrutura dividida em 4 etapas: sistema de sucção, pré filtração (filtro de partícula) , filtro absoluto (Filtro HEPA), e câmara de plasma (barreira ultravioleta). Adequado para ambiente de até 20m2. Compacto. Dimensões 350mm x 350mm x 500mm (LxPxX) Frequência de manutenção: filtro de ar limpeza mensal, filtro HEPA anual. 220v ou BIVOLT Tomada padrão ABNT O frete de entrega às custas do fornecedor. Garantia de 1 ano, incluindo frete do equipamento em possíveis reparos no período da garantia. Produto nacional. Peças nacionais. Assistência rápida e especializada por técnicos treinados na fábrica. Dispensado de Registro na ANVISA.		Unidade	15,00	_____	_____
19	Bancada para estudo em controlador lógico programável e IHM com mesa de apoio 1.Objetivo: equipamento com finalidade didática, empre-gando equipamentos destinados ao		Unidade	24,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>treinamento em programação de controladores lógicos programáveis e IHM, todos componentes devem estar fixados em estrutura monobloco, o equipamento deve vir acompanhado de mesa de apoio para o equipamento e computador destinado as etapas de programação do equipamento.</p> <p>2.Os experimentos: equipamento deve permitir o treinamento em conceitos básicos sobre automação industrial para máquinas e processos; conceitos básicos e funcionamento do hardware e do software de controladores lógicos programáveis; utilização do software de programação; contato aberto e fechado; bobina; temporizador e contador; funções aritméticas; controle analógico.</p> <p>3.Características:</p> <p>O equipamento deve atender características iguais ou superiores ao apresentado a seguir:</p> <p>3.1Estrutura da mesa de apoio</p> <p>"Estrutura composta por perfis de alumínio anodizado, aço carbono;</p> <p>"Dimensões aproximadas de 880x1400x840mm (AXLXP);</p> <p>"Tampo com profundidade mínima de 800mm com fita de borda espessura mínima de 2mm;</p> <p>"Todos parafusos de fixação em aço inoxidável.</p> <p>3.2Estrutura do equipamento didático</p> <p>"Tensão De Alimentação 127/220Vca monofásica;</p> <p>"Chave geral liga/desliga;</p> <p>"Em sua parte frontal, onde estão os bornes de ligação, constituído por placas não condutoras de eletricidade, simbologia de ligação e funcionamento de forma indelével.</p> <p>"Deve apresentar resistência ao impacto e resistência mecânica que impeça a flexão durante o manuseio não sendo aceito materiais de baixa resistência como acrílico.</p> <p>"Deverão possuir fechamento traseiro e lateral, evitando riscos de choque elétrico confeccionado por material com proteção de oxidação;</p> <p>"Grau de proteção IP20 ou superior;</p> <p>"Conexões elétricas dos componentes que forem disponibilizadas ao usuário devem estar disponíveis através de borne de segurança 4mm;</p> <p>"Todos parafusos de fixação de componentes em aço inoxidável.</p> <p>3.3Composição de hardware do equipamento didático.</p> <p>Características iguais ou superiores ao apresentado a seguir:</p> <p>"01 Módulo controlador lógico programável: alimentação 24Vcc, entrada para cartão de memória, 24 entradas digitais discretas (4 entradas de contagem rápida, de 100kHz); 14 saídas digitais a transistor tipo PNP frequência de saída 0,1 kHz, 2 saídas digitais a transistor tipo PNP frequência de saída 100kHz (função PWM e PLS); 2 entradas analógicas configuráveis entre a faixa de 0 a 10Vcc 10 bit; 2 saídas analógicas configuráveis entre a faixa de 0 a 10Vcc; 12 bit; 1 porta de comunicação RJ45 Modbus TCP/IP</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>e 1 porta mini USB 2.0 ambas portas devem permitir transferência de programação; interface de programação compatível com ambiente Windows (Microsoft), simulador da programação efetuada; alteração online da programação; O software de programação do controlador deve ser gratuito com download no site do fabricante.</p> <p>"01 módulo Interface Homem Máquina: composto por uma interface homem máquina compatível com o CLP, alimentação 24Vcc, display colorido touchscreen de 5,7pol, 65 mil cores, painel de toque analógico; 1 porta USB 2.0 tipo A e 1 porta mini USB para download de aplicativo, 1 porta Ethernet - RJ45; protocolos: Uni-TE e MODBUS TCP/IP; memória para aplicativo 16MB; software de programação em língua portuguesa, compatível com Windows;</p> <p>"08 microinterruptores: comutador tipo alavanca, metálico de 3 posições (momentâneo ligado, desligado, permanente ligado), ligados individualmente nas entradas digitais do controlador lógico programável;</p> <p>"08 indicadores luminosos: sinalizador led 24Vcc, ligados individualmente nas saídas digitais do controlador lógico programável;</p> <p>"01 voltímetro: tensão de alimentação entre 3,5Vcc a 30Vcc; digital com um display de 3 dígitos, iluminação em LED para medições mínimas entre 0Vcc a 10Vcc;</p> <p>"02 potenciômetros: multivoltas, ligados às entradas analógicas do controlador lógico programável;</p> <p>"O equipamento deve disponibilizar 8 entradas e 8 saídas digitais do controlador lógico programável através de borne de segurança 4mm.</p> <p>4.Acessórios:</p> <p>"Kit de cabos de ligação: composto por cabos com isolamento extra flexível e extremidades com terminal pino banana 4mm empilháveis. Deve possuir no mínimo os seguintes cabos: 10 cabos comprimento 300mm e pino 4mm;</p> <p>"Capa de proteção flexível fabricada em tecido composto por 86% de poliamida e 14% de elastano para proteger o equipamento didático e seus módulos quando fora de uso;</p> <p>"Caderno de exercícios do equipamento com no mínimo 10 práticas visando explorar os recursos do sistema;</p> <p>"Um computador com as seguintes configurações mínimas: processador Intel® Core™ i5 (cache de 6 MB, operando em até 3,6 GHz); sistema operacional Windows 10 Pro, 64 bits - em Português (Brasil); memória RAM de 4GB (1x4GB), DDR4, 2400 MHz; sendo expansível até 32GB; Disco Rígido (HDD) de 1TB (7200 RPM); deve acompanhar mouse e teclado;</p> <p>"Um monitor de LED de no mínimo 18", com resolução de 1.366 x 768, colorido;</p> <p>"Licenças de software simulador de máquinas virtuais: O simulador de máquinas virtuais deve apresentar quatro licenças de acesso simultâneo através da internet. A ativação via internet deve se dar em sistema de licenças flutuantes, que são habilitadas pelo usuário através de um código de acesso, e desativadas automaticamente após o uso do</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>simulador. Os códigos de acesso devem estar disponíveis em uma página web protegida por usuário e senha. O simulador de máquinas virtuais deve interagir a animação do ambiente virtual com o controlador lógico programável através de comunicação feita por protocolo modbus TCP do CLP e a porta 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 deve 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</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>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 ta-refas em cada ambiente virtual;</p> <p>5. Normatização:</p> <p>"A bancada deve atender às normas de segurança e fabricação vigentes, incluindo a NR-12 no que for aplicável, devidamente assegurados através de análise de risco e anotação de responsabilidade técnica (ART) emitida por profissional legalmente habilitado;</p> <p>"A bancada deve atender ao item 12.5.2 da norma NR-12: "Os sistemas de segurança devem ser selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos: a) ter categoria de segurança conforme apreciação de riscos prevista nas normas técnicas oficiais; b) estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado; c) possuir conformidade técnica com o sistema de comando a que são integrados; d) instalação de modo que dificulte a sua burla; e) manterem-se sob vigilância automática, ou seja, monitoramento, se indicado pela apreciação de risco, de acordo com a categoria de segurança requerida, exceto para dispositivos de segurança exclusivamente mecânicos; f) paralisação dos movimentos perigosos e demais riscos quando ocorrerem falhas ou situações anormais de trabalho."</p> <p>"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 12.13.3 "Os manuais de máquinas e equipamentos, nacionais ou importados, fabricadas a partir da vigência deste item, devem seguir as normas técnicas oficiais ou internacionais aplicáveis".</p> <p>6. Treinamento</p> <p>"A contratada/fabricante deverá ministrar treinamento de operação, segurança e manutenção da máquina/equipamento a ser realizado no local de entrega do equipamento;</p> <p>"O treinamento deverá ter duração mínima de 16 horas;</p> <p>"Todas as despesas referentes ao treinamento serão por conta e responsabilidade do fornecedor, ficando a cargo da universidade as despesas com os seus colaboradores que participarão do referido treinamento.</p> <p>7. Análise do equipamento proposto: apresentar junto a proposta os seguintes documentos 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 quando da apresentação da proposta ajustada. Arquivos contendo apenas fotos, ou ainda que sejam cópia do termo de referência do próprio item serão desconsiderados e as propostas desclassificadas:</p> <p>"Caderno de exercícios com no mínimo 15 práticas, de forma a explorar todos os recursos do sistema;</p> <p>"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;</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>"Documento de apreciação de risco prevista nas normas técnicas oficiais, conforme NR-12 item 12.5.2 alínea "A";</p> <p>"Documento de anotação de responsabilidade técnica (ART) comprovando para a equipe técnica que o equipamento está sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado conforme NR-12 item 12.5.2 alínea "B".</p> <p>"Catálogo/folder com referências do fabricante comprovando as exigências mínimas das especificações técnicas dos componentes: controlador lógico programável;</p> <p>"Em caso da proponente ser uma revenda, a mesma deverá apresentar carta do fabricante autorizando a comercialização dos referidos itens do edital;</p> <p>"Cópia das certificações de produto dos itens controlador lógico programável;</p> <p>"Desenhos técnicos com as projeções ortogonais em 3 vistas (superior, frontal e lateral esquerda ou direita), devidamente cotadas, em folha formato A3 ou A4;</p> <p>"Catálogo do fabricante do software simulador educacional tridimensional com capturas de tela dos ambientes virtuais;</p> <p>"Caderno de exercícios do simulador, com no mínimo 03 propostas de tarefas em cada ambiente virtual do software simulador virtual;</p> <p>"A proponente deverá apresentar endereço eletrônico válido, que permita acesso à versão de demonstração do software simulador educacional tridimensional, para possibilitar a verificação de todos os recursos exigidos pelo descritivo. Não serão aceitas animações, apresentações em slides, ou qualquer outro recurso que não seja o próprio software solicitado;</p> <p>"Manual de instruções com informações relativas à segurança e utilização de acordo com a norma NR-12, item 12.13.3.</p>					
20	<p>Bancada para estudo em controlador lógico programável e IHM</p> <p>1.Objetivo: equipamento com finalidade didática, empregando equipamentos destinados ao treinamento em programação de controladores lógicos programáveis e IHM, todos componentes devem estar fixados em estrutura monobloco.</p> <p>2.Os experimentos: equipamento deve permitir o treinamento em conceitos básicos sobre automação industrial para máquinas e processos; conceitos básicos e funcionamento do hardware e do software de controladores lógicos programáveis; utilização do software de programação; contato aberto e fechado; bobina; temporizador e contador; funções aritméticas; controle analógico.</p> <p>3.Características:</p> <p>3.1Estrutura do equipamento didático</p> <p>"Tensão de alimentação 127/220Vca monofásica;</p> <p>"Chave geral liga/desliga;</p> <p>"Em sua parte frontal, onde estão os bornes de ligação, constituído por placas não condutoras de eletricidade, simbologia de ligação e funcionamento de forma indelével.</p>		Unidade	24,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>"Deve apresentar resistência ao impacto e resistência mecânica que impeça a flexão durante o manuseio não sendo aceito materiais de baixa resistência como acrílico.</p> <p>"Deverão possuir fechamento traseiro e lateral, evitando riscos de choque elétrico confeccionado por material com proteção de oxidação;</p> <p>"Grau de proteção IP20 ou superior;</p> <p>"Conexões elétricas dos componentes que forem disponibilizadas ao usuário devem estar disponíveis através de borne de segurança 4mm;</p> <p>"Todos parafusos de fixação de componentes em aço inoxidável.</p> <p>"O painel frontal deve formar um plano inclinado, visando ergonomia do sistema.</p> <p>3.2 Composição de hardware do equipamento didático</p> <p>"01 Módulo controlador lógico programável: alimentação 24Vcc, entrada para cartão de memória, 24 entradas digitais discretas (4 entradas de contagem rápida, de 100kHz); 14 saídas digitais a transistor tipo PNP frequência de saída 0,1 kHz, 2 saídas digitais a transistor tipo PNP frequência de saída 100kHz (função PWM e PLS); 2 entradas analógicas configuráveis entre a faixa de 0 a 10Vcc 10 bit; 2 saídas analógicas configuráveis entre a faixa de 0 a 10Vcc; 12 bits; 1 porta de comunicação RJ45 Modbus TCP/IP e 1 porta mini USB 2.0 ambas portas devem permitir transferência de programação; interface de programação compatível com ambiente Windows (Microsoft), simulador da programação efetuada; alteração online da programação; O software de programação do controlador deve ser gratuito com download no site do fabricante.</p> <p>"01 módulo Interface Homem Máquina: composto por uma interface homem máquina compatível com o CLP, alimentação 24Vcc, display colorido touchscreen de 5,7pol, 65 mil cores, painel de toque analógico; 1 porta USB 2.0 tipo A e 1 porta mini USB para download de aplicativo, 1 porta Ethernet - RJ45; protocolos: Uni-TE e MODBUS TCP/IP; memória para aplicativo 16MB; software de programação em língua portuguesa, compatível com Windows;</p> <p>"08 microinterruptores: comutador tipo alavanca, metálico de 3 posições (momentâneo ligado, desligado, permanente ligado), ligados individualmente nas entradas digitais do controlador lógico programável;</p> <p>"08 indicadores luminosos: sinalizador led 24Vcc, ligados individualmente nas saídas digitais do controlador lógico programável;</p> <p>"01 voltímetro: tensão de alimentação entre 3,5Vcc a 30Vcc; digital com um display de 3 dígitos, iluminação em LED para medições mínimas entre 0Vcc a 10Vcc;</p> <p>"02 potenciômetros: multivoltas, ligados às entradas analógicas do controlador lógico programável;</p> <p>"O equipamento deve disponibilizar 8 entradas e 8 saídas digitais do controlador lógico programável através de borne de segurança 4mm.</p> <p>4. Acessórios:</p> <p>"Kit de cabos de ligação: composto por cabos com isolamento extra flexível e extremidades</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>com terminal pino banana 4mm empilháveis. Deve possuir no mínimo os seguintes cabos:</p> <p>10 cabos comprimento 300mm e pino 4mm;</p> <p>"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;</p> <p>"Caderno de exercícios do equipamento com no mínimo 10 práticas visando explorar os recursos do sistema;</p> <p>"Licenças de software simulador de máquinas virtuais: O simulador de máquinas virtuais deve apresentar quatro licenças de acesso simultâneo através da internet. A ativação via internet deve se dar em sistema de licenças flutuantes, que são habilitadas pelo usuário através de um código de acesso, e desativadas automaticamente após o uso do simulador. Os códigos de acesso devem estar disponíveis em uma página web protegida por usuário e senha. O simulador de máquinas virtuais deve interagir a animação do ambiente virtual com o controlador lógico programável através de comunicação feita por protocolo modbus TCP do CLP e a porta 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 deve 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</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>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;</p> <p>5.Normatização:</p> <p>"A bancada deve atender às normas de segurança e fabricação vigentes, incluindo a NR-12 no que for aplicável, devidamente assegurados através de análise de risco e anotação de responsabilidade técnica (ART) emitida por profissional legalmente habilitado;</p> <p>"A bancada deve atender ao item 12.5.2 da norma NR-12: "Os sistemas de segurança devem ser selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos: a) ter categoria de segurança conforme apreciação de riscos prevista nas normas técnicas oficiais; b) estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado; c) possuir conformidade técnica com o sistema de comando a que são integrados; d) instalação de modo que dificulte a sua burla; e) manterem-se sob vigilância automática, ou seja, monitoramento, se indicado pela apreciação de risco, de acordo com a categoria de segurança requerida, exceto para dispositivos de segurança exclusivamente mecânicos; f) paralisação dos movimentos perigosos e demais riscos quando ocorrerem falhas ou situações anormais de trabalho."</p> <p>"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 12.13.3 "Os manuais de máquinas e equipamentos, nacionais ou importados, fabricadas a partir da vigência deste item, devem seguir as normas técnicas oficiais ou internacionais aplicáveis".</p> <p>6.Treinamento</p> <p>"A contratada/fabricante deverá ministrar treinamento de operação, segurança e manutenção da máquina/equipamento a ser realizado no local de entrega do equipamento;</p> <p>"O treinamento deverá ter duração mínima de 16 horas;</p> <p>"Todas as despesas referentes ao treinamento serão por conta e responsabilidade do fornecedor, ficando a cargo da universidade as despesas com os seus colaboradores que participarão do referido treinamento.</p> <p>7.Análise do equipamento proposto: apresentar junto a proposta os seguintes documentos</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>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 quando da apresentação da proposta ajustada. Arquivos contendo apenas fotos, ou ainda que sejam cópia do termo de referência do próprio item serão desconsiderados e as propostas desclassificadas:</p> <p>"Caderno de exercícios com no mínimo 15 práticas, de forma a explorar todos os recursos do sistema;</p> <p>"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;</p> <p>"Documento de apreciação de risco prevista nas normas técnicas oficiais, conforme NR-12 item 12.5.2 alínea "A";</p> <p>"Documento de anotação de responsabilidade técnica (ART) comprovando para a equipe técnica que o equipamento está sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado conforme NR-12 item 12.5.2 alínea "B".</p> <p>"Catálogo/folder com referências do fabricante comprovando as exigências mínimas das especificações técnicas dos componentes: controlador lógico programável;</p> <p>"Em caso da proponente ser uma revenda, a mesma deverá apresentar carta do fabricante autorizando a comercialização dos referidos itens do edital;</p> <p>"Desenhos técnicos com as projeções ortogonais em 3 vistas (superior, frontal e lateral esquerda ou direita), devidamente cotadas, em folha formato A3 ou A4;</p> <p>"Catálogo do fabricante do software simulador educacional tridimensional com capturas de tela dos ambientes virtuais;</p> <p>"Caderno de exercícios do simulador, com no mínimo 03 propostas de tarefas em cada ambiente virtual do software simulador virtual;</p> <p>"A proponente deverá apresentar endereço eletrônico válido, que permita acesso à versão de demonstração do software simulador educacional tridimensional, para possibilitar a verificação de todos os recursos exigidos pelo descritivo. Não serão aceitas animações, apresentações em slides, ou qualquer outro recurso que não seja o próprio software solicitado;</p> <p>"Manual de instruções com informações relativas à segurança e utilização de acordo com a norma NR-12, item 12.13.3.</p>					
21	Cilindro de ar comprimido medicinal com no mínimo 4,6 litros sem carga, material alumínio ou aço.		Unidade	1,00	_____	_____
22	Berço tipo grade com cuba de acrílico transparente, tamanho recém-nato com movimento trendelemburg manual, pés com rodízio de 2", dimensões externas aproximadas 0,73m de comprimento x 0,41m de largura x 0,75m de altura. Altura aproximada do leito ao chão : 0,69m . Dimensões internas aproximadas do cesto: 0,63m x 0,32m construído com armação		Unidade	1,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
23	tubular em aço e pintura eletrostática a pó epóxi. Kit saúde sexual e reprodutiva - Material didático que aborda os assuntos sobre saúde sexual e reprodutiva. Materiais inclusos: Álbum de Saúde da Família, Álbum sobre Planejamento Familiar e Reprodutivo, Conjunto de Métodos Contraceptivos, DVD Contracepção de Emergência, DVD Planejamento Familiar e Reprodutivo, Estojo Reprodutor Feminino e Masculino (vulva + pênis), Modelo Pélvico de Acrílico, Pênis com suporte, Uretra e Ejaculação, Quadro Imantado, Quadro de Métodos Contraceptivo, Bolsa/sacola para transporte.		Unidade	1,00	_____	_____
24	Mesa auxiliar de Mayo - Mesa de Mayo material estrutura tubular em aço inox, altura regulável, componentes bandeja aço inox mínimo de 46 x 30cm, outros componentes 3 rodízios.		Unidade	2,00	_____	_____
25	Maca clínica, material aço inoxidável, acabamento da superfície em pintura eletrostática, rodas sem rodízios, pés fixo com revestimento em pvc. Comprimento cerca de 1,90 m, largura cerca de 0,65m, altura cerca de 0,75m, capacidade de carga até 100 kg. Componentes com suporte para lençol descartável. Características adicionais: cabeceira regulável por cremalheira, acessórios leito fixo com colchão em courvin na cor preta.		Unidade	5,00	_____	_____
26	Carrinho com fundo fechado para transporte de cargas. Capacidade 500 litros, confeccionado em arame 4 mm com reforço em barra chata de 3x2 mm e bordas em tubo de 7/8, contém alça para condução do carrinho em toda a largura, localizada numa das extremidades superiores do carrinho. Medidas: 90 cm (altura) x 129,5 cm (comprimento) x 70 cm (largura). Fundo da chapa com dois pares de rodas fixas e giratórias. Possui porta lateral que possibilita de forma simples e rápida o abastecimento e reabastecimento do produto. ENVIAR CATÁLOGO.		Unidade	5,00	_____	_____
27	Mesa para anatomia não fixa, medindo aproximadamente 2 metros de comprimento x 85 cm de largura x 95 cm de altura. Constituída por um tampo liso com vinco e furo central para escoamento, confeccionado em chapa de aço inoxidável padrão AISI 304 liga 18.8 CRNI, com 1 mm de espessura com acabamento polido na face superior. Assente sobre moldura, estrutura em tubos do mesmo material do tampo (aço inoxidável AISI 304), sendo os contraventamentos inferiores de 31.75 e os montantes 38.10. Balde com suporte em vergalhão de aço inoxidável.		Unidade	10,00	_____	_____
28	APARELHO PEAGAMETRO: Medidor de pH de bolso com eletrodo substituível, visor LCD com indicação dupla (pH e temperatura) e compensação automática de temperatura (ATC). Calibração automática em até 3 pontos. Faixa de medição: pH: 0.0 a 14.0; Temperatura: 0 a 50°C. Resolução: pH: 0.1, Temperatura: 0.1°C; Exatidão: pH: ±0.1, Temperatura: ±1°C.		Unidade	10,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Pontos de calibração: pH 4.0, 7.0 e 10.0; Grau de proteção: IP54; Temperatura de operação: 0 a 50°C; Umidade de operação: 5 a 90%UR (sem condensação); Dimensões aproximadas (LxAxP): 38 x 188 x 38mm; Alimentação: pilhas. Garantia mínima de 1 ano. A licitante vencedora deverá entregar o equipamento acompanhado de manual em português e com certificado de calibração. Marca de referência: AKSO					
29	Destilador de água tipo Pilsen vazão de 5 L/H, construído totalmente em aço inox, inclusive a tampa. Caixa de controle liga/desliga, lâmpada piloto e desligamento automático quando houver falta de água feito através do pressostato. Produz água com pureza abaixo de 4 uS para entrada até 300 uS. Condutividade até 3,5 uS/cm (considerando-se condutividade de entrada 310 uS/cm). Aquecimento através de resistência tubular. Potência: 3500 W, voltagem: 220V. Acompanha manual de instruções e termo de garantia de um ano.		Unidade	1,00	_____	_____
30	TENSÍMETRO DIGITAL DE AGULHA Leituras em mbar (10mbar = 1Kpa) - Faixa de medição de 0 a 750 mbar - Resolução: 1 mbar - Precisão: 1% fs		Unidade	1,00	_____	_____

Informar:

Razão Social da Empresa: _____

CNPJ: _____

Endereço, Local e Estado: _____

Cep: _____ Fone/Fax: _____ Telex: _____

Nome do Banco: _____ Nome da Agência: _____ Número da Agência: _____

Número Conta Bancária: _____ Data: ____/____/____

Assinatura