

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Processo...: 23081.023419/2021-15 Pregão SRP 58 / 2021 Data da Emissão: 24/05/2021

Abertura: Dia: 25/06/2021 Hora: 09:00:00

Objeto Resumido:

Modalidade de Julgamento : Menor Preço

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Serra circular esquadrejadeira com eixo inclinável para corte angular até 45°, motor trifásico 380V, mínimo 3CV de potência com capacidade de corte de até 2900 mm. Altura máxima de corte de 110 mm. Diâmetro da serra de 300 mm. Mesa fixa com dimensões mínimas de 650 x 500 mm e mesa móvel de, no mínimo, 700 x 900 mm. Saída para coletor de pó. O equipamento deve atender à todos os requisitos da NR12 e demais normas vigentes do Brasil referentes à segurança. Garantia mínima de 1 ano. Anexar catálogo em português.		Unidade	1,00		
2	Plaina desempenadeira com 4 facas, comprimento mínimo da mesa de 1800mm e largura mínima de 200mm, motor trifásico 380V com, no mínimo, 2CV de potência. Saída para coletor de pó. O equipamento deve atender à todos os requisitos da NR12 e demais normas vigentes do Brasil referentes à segurança. Garantia mínima de 1 ano. Anexar catálogo em português.		Unidade	1,00		
3	FURADEIRA E PARAFUSADEIRA , TIPO:IMPACTO, POTÊNCIA: 450 A 710 W, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:220 V , CABO DE ALIMENTAÇÃO 2 a 4 metros. Capacidade, Concreto: 8mm, Aço: 10mm e Madeira: 28mm		Unidade	2,00		
4	SERRA ELETRICA PARA EXTERNO, PODA DE ARVORES, COMPONENTES:CONSOLE ELÉTRICO, CABO FLEXÍVEL, PEDAL, TIPO ACONDICIONAMENTO:OSCILATÓRIA, SERRA PODA, COMPRIMENTO CORTE:380 MM, COMPRIMENTO TOTAL:1.590 MM, PRESSÃO MÁXIMA:2.000 PSI, PESO:3,60 KG, TIPO:LONGA\, TIPO CABO:NÃO CONDUTOR, TIPO HASTE:FIBRA NÃO CONDUTIVA, DISPOSITIVO SEGURANÇA:PUNHO ANTITÉRMICO/TRAVA E PROTETOR GATILHO, ACESSÓRIOS:FILTRO DE LINHA E JUNTA GIRATÓRIA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:SILENCIOSA E SEM VIBRAÇÃO, ROTAÇÃO:CERCA DE 12.000 A 20.000 RPM, COMPONENTES:LÂMINAS CIRCULARES, CHAVES DE BOCA, ADICIONAIS:PARAFUSO E ANEL DE FIXAÇÃO		Unidade	2,00		
5	ROÇADEIRA MANUAL, TIPO MOTOR:GASOLINA, POTÊNCIA MOTOR:3,12 CV/3,07 HP, TIPO CORTADOR:LÂMINA AÇO / FIO NYLON, ROTAÇÃO:12.500 RPM, PESO APROXIMADO:7,70 KG, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:MOTOR 35,2 CC/TANQUE CAPACIDADE 0,58L		Unidade	3,00		
6	SOPRADOR\ PORTÁTIL , ACIONAMENTO:GASOLINA, VELOCIDADE:12.000 RPM, POTÊNCIA:3,4 HP, ELOCIDADE:7.250 RPM, VOLUME AR:18 M3/MIN\, APLICAÇÃO:REMOÇÃO DE FOLHAS DE ÁRVORES, CARACTERÍSTICAS		Unidade	2,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	ADICIONAIS:MOTOR 2 TEMPOS					
7	PODADOR, SISTEMA CORTE LÂMINA, TIPO MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA MOTOR 500 W, PESO 5,60 KG, COMPRIMENTO LÂMINA 70 CM, DIÂMETRO CORTE 30 MM, APLICAÇÃO CERCA VIVA, VOLTAGEM 220V		Unidade	2,00	_____	_____
8	ESMERILHADEIRA PORTÁTIL, TIPO:ANGULAR, POLIMENTO, PESO:2,10 KG, EIXO:M14,VOLTAGEM:220 V\, POTÊNCIA:720 W, ROTAÇÃO:11.000 RPM, DIÂMETRO DISCO:4 1/2 POL. ESMERILHADEIRA PNEUMATICA MANUAL		Unidade	3,00	_____	_____
9	BEBEDOURO ÁGUA, TIPO:INDUSTRIAL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:3 TORNEIRAS LATÃO CROMADO, MATERIAL GABINETE:AÇO INOXIDÁVEL, CAPACIDADE ÁGUA:100 L		Unidade	2,00	_____	_____
10	CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA COM LAVA OLHOS, BACIA E CRIVO(DUCHA) EM AÇO INOX, ESTRUTURA EM FERRO COM PINTURA EM EPÓXI NA COR VERDE RESISTENTE A OXIDAÇÃO, ACIONAMENTO MANUAL PELA HASTE TRIANGULAR, CHUVEIRO COM ALTURA 2,10M, ACOMPANHA PLACA SINALIZADORA EM PVC, MANUAL DE INSTRUÇÃO EM PORTUGUÊS, FABRICADO CONFORME NORMA ANSI Z358. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.		Unidade	4,00	_____	_____
11	Carregador de bateria tipo veicular: Alimentação 220V: Regulador de tensão: Com auxiliar de partida 12V 50 A: Leds indicadores de ligado e em carga: Compatível com baterias 12V até 150A/H. Equipamento com Selo do INMETRO e garantia mínima de 12 meses.		Unidade	2,00	_____	_____
12	Lavadora de alta pressão: Pressão de trabalho 1400 lbs (mínimo): Tensão 220 V: Vazão de água 300l/h (mínimo): Gatilho auto-desligável.		Unidade	2,00	_____	_____
13	Gerador de energia potência nominal 1,6 KVA (mínimo): Tensão de saída 115/230 V: Frequência nominal 60HZ: Combustível gasolina:Tanque de combustível 4 l (mínimo): Partida manual retrátil: garantia mínima de 12 meses.		Unidade	2,00	_____	_____
14	Macaco hidráulico do tipo garrafa: Capacidade 15 T (mínimo).		Unidade	4,00	_____	_____
15	Parafusadeira a baterias 12V (mínimo): Bateria Ions de Lítio: Carregador Bivolt: Frequência 50/60 HZ: Mandril 3/8": Torque máximo 25 Nm (mínimo): Velocidade Variável: Sistema de reversão de giro: Garantia mínima 12 meses.		Unidade	2,00	_____	_____
16	Furadeira tipo impacto: Potência 650 W (mínimo): Mandril 1/2": Tensão de alimentação 220V: Reversível: Enpunhadora auxiliar: Chave de mandril: Garantia mínima de 12 meses		Unidade	2,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
17	Serra tico-tico de bancada: Potência 400W (mínimo): Tensão de alimentação 220V: Capacidade de corte em aço e madeira: Garantia mínima de 12 meses.		Unidade	2,00	_____	_____
18	Soprador térmico com bocal de 22 mm: Temperatura variável de 50 a 300° C (mínimo): Dois níveis de fluxo de ar (mínimo): Potência 1500W (mínimo): Tensão de alimentação 220V: Garantia mínima 12 meses.		Unidade	2,00	_____	_____
19	Máquina de solda Mig/Mag: Tensão de alimentação: 220V: Potência aparente 3 KVA (mínimo): Fator de potência 0.93 (mínimo): Diâmetro do arame de soldagem 0.6 - 0.8 mm: Funcionamento com e sem gás: Tensão de alimentação 220V: Proteção: IP-21: Garantia mínima de 12 meses.		Unidade	2,00	_____	_____
20	Esmerilhadora portátil: Esmerilhadora angular: Capa e punho auxiliar: Potência 700W (mínimo): Discos de 4.1/2"(115mm): Tensão de alimentação 220V: Garantia mínima 12 meses.		Unidade	4,00	_____	_____
21	Roçadora manual para uso agrícola com potência 1,6 Kw (mínimo): Motor cilindrada 40.2 (mínimo): Tanque 0,5 l (mínimo). Conjunto de corte com Lâmina e fio de nylon. Garantia mínima 12 meses		Unidade	2,00	_____	_____
22	Motossera à gasolina, com potencia 3,6 kW (mínimo): Sistema Antivibratório: Tensor de corrente: Valvula de descompressão e Bomba de óleo regulável. Itens Inclusos: Sabre de 50 cm (mínimo); Protetor de sabre; Chave de vela. Garantia mínima 12 meses.		Unidade	2,00	_____	_____
23	Trena eletrônica para medir distâncias: Alcance 30 m (mínimo): Visor de cristal líquido com iluminação: Precisão média 3 mm (mínimo): Unidade de medida mínima 1 mm: Proteção IP-54: Garantia mínima 12 meses.		Unidade	4,00	_____	_____
24	Nível de cantoneira com bolha circular que permite a pessoa que segura a baliza posicioná-la corretamente verticalmente sobre o piquete. com sistema de acoplamento		Unidade	5,00	_____	_____
25	MORSA GIRATÓRIA RECLINÁVEL PARA MÁQUINA, deve possuir base giratória graduada, permitindo rotação em 360 graus. Deve permitir inclinação da morsa em pelo menos 50 graus. Deve permitir abertura máxima de 140mm (ou superior). Deve possuir mordentes medindo 125mm de largura. Peso aproximado de 33Kg. Garantia de no mínimo 6 meses. Modelo de referência NOLL-700005. Apresentar catálogo do produto.		Unidade	5,00	_____	_____
26	MORSA GIRATÓRIA PARA BANCADA, deve possuir base giratória permitindo rotação em 360 graus. Deve possuir bigorna integrada. Deve permitir abertura máxima de 90mm (ou superior). Deve possuir mordentes medindo 125mm (5 polegadas) de largura. Garantia de		Unidade	5,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
27	no mínimo 3 meses. Modelo de referência BLACK JACK-C197. Apresentar catálogo do produto. FURADEIRA E FRESADORA DE BANCADA 220V / 60Hz - monofásico. Potência mínima de 350W. Deve possuir eixo inclinável em pelo menos +/-45°. Deve possibilitar os seguintes diâmetros: furação 13mm, fresamento de topo 16mm, capacidade máxima de faceamento 30mm. O curso do eixo-árvore deve ser, no mínimo 180mm. Distância mínima do eixo-árvore até a coluna de 170mm. Permitir distância do eixo-árvore até a mesa de 280mm. Deve incluir mesa coordenada com dimensões 390mm x 92mm, permitindo curso de, no mínimo 100mm x 220mm. Posuir pelo menos 2 faixas de velocidade: Baixa (0 - 1.100 rpm) e Alta (0 - 2.500 rpm). Deve possuir encaixe CM3. A máquina deve possuir as seguintes dimensões 520mm x 500mm x 760mm, com peso aproximado de 68Kg. Deve incluir os seguintes acessórios: 01 (um) mandril B16 (1 - 13mm), com chave; 01 (uma) haste cônica CM3 roscada; 01 (um) varão roscado. 01 (uma) chave fixa: 8 x 10mm; 01 (uma) chave fixa: 14 x 17mm; 01 (uma) chave fixa: 17 x 19mm; 01 (uma) chave de gancho: 45 - 52mm; 04 (quatro) chaves allen: 3mm, 4mm, 5mm e 6mm. Garantia de no mínimo 1 ano. Modelo de referência MANROD-MR-220. Apresentar catálogo do produto.		Unidade	2,00		
28	FRESADORA CNC - Área de corte mínima 1000x800x120mm; Motor de corte (spindle) com potência mínima de 2200W ou 3 CV, refrigerado a água; Motores de passo de no mínimo 25kgf nos 3 eixos; Fusos de esferas de precisão nos 3 eixos; Guias lineares prismáticas no mínimo nos eixos X e Y; Chaves de fim de curso nos 3 eixos; Deve usar MDF, plásticos, alumínio; Suporte para aspiração de pó com escovas; Esteira ou equivalente para organização de cabos; Mesa de sacrifício com canaletas em T para fixação; Botão em posição proeminente para parada emergencial; Controle com tela de no mínimo 5 polegadas; Manivela de controle remoto ("joystick"), com ou sem fio; Conexão USB; Jogo completo de pinças; Jogo com 10 fresas; Pés niveladores; Alimentação monofásica 220V ou trifásica 380V; Instalação na UFSM em Santa Maria; Garantia mínima de 12 meses; Apresentar catálogo do produto.		Unidade	2,00		
29	Máquina de corte a laser CO2. Com KCM e mesa colmeia Atende corte de metais, estando equipado com potência de 150w e KCM. Dimensões da máquina: 1,85 x 1,10 x 1,50 m Área útil: 2 cabeçotes: 1200 x 900 mm total, sendo 2X 600 x 900 mm ou 1x de 1100 x 900 mm 1 cabeçote: 1200 x 900 mm Potência de LASER de vidro: mínimo 1 cabeçote de 150W Atendimento as normas de segurança, inclusive a NR12. Inclui Kit para corte de metais.		Unidade	1,00		
30	Fresadora para prototipação de placas de circuito impresso; deve possuir sistema de		Unidade	1,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	localização da placa de circuito impresso; deve possuir sistema automatizado de correção da planicidade das placas de circuito impresso; deve usinar placas de 150x200mm; deve permitir a usinagem de placas dupla face; com motor (spindle) com velocidade mínima de 30000 RPM; precisão geométrica de ao menos 0.02mm; gabinete fechado com sistema de segurança que interrompe o funcionamento com o gabinete aberto; com software que permita a operação da máquina; deve possuir capacidade para coletar o pó gerado e filtrar o ar de saída com filtragem mínima de classe H13; deve acompanhar um kit de ferramentas e consumíveis (placas de circuito impresso virgens, fresas, brocas, mesas de sacrifício, material para fixação das placas, pinças e o que mais for necessário para a operação inicial da máquina) alimentação em 220V; garantia mínima de 12 meses; apresentar catálogo do produto.					
31	<p>Carregador e Balanceador para Baterias com capacidade de carregar e balancear baterias Lion, Lipo, LiFe (A123), NiCd e NiMH, de 1s até 6s.</p> <p>Possuir função AUTO, que ajusta a corrente de alimentação durante o processo de carga e descarga especialmente para as baterias Lítio, evitando a sobrecarga que pode causar a explosão por ato falho.</p> <p>Desconectar automaticamente ou ativa um alarme quando for identificado alguma falha ou detectado um mau funcionamento.</p> <p>Ser equipado com um balanceador interno de tensão de célula individual. Excluindo a necessidade de conectar um de forma externa.</p> <p>Durante o processo de descarga, o carregador deve ser capaz de monitorar e balancear individualmente cada célula da bateria.</p> <p>Se qualquer uma das células apresentar anormalidade, deve receber uma mensagem de erro e o processo ser interrompido imediatamente.</p> <p>Ao conectar a bateria no cabo específico e selecionar o botão, olhando no visor, deve aparecer o modelo está pronto para carregar.</p> <p>Juntamente com o carregador, deve vir diversos cabos para ligação com as baterias de diferentes tipos.</p> <p>O carregador deve possuir um conector de recarga do tipo JST-XH, o que torna compatível com os adaptadores Zippy, HXT, iMax, Mini Tamiya e qualquer outro pack com conector JST-XH.</p> <p>A potência máxima de carga é de 80W e a potência máxima de descarga é de 10W.</p> <p>Especificações: Controlado por microprocessador Delta-pico de sensibilidade Balanceamento de célula individual Li-ion, LiPo e LiFe capaz</p>		Unidade	20,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Ni-Cd e NiMH capaz Grande variedade de correntes de carga Função Store, permite o armazenamento seguro atual Função de limite de tempo Monitoramento de tensão de entrada. (Protege baterias de carro no campo) Armazenamento de dados (Store até 5 blocos em memória) Tensão de entrada: 11 ~ 18V / 110/220V Circuito de potência: Max Carga: 80W / Max Discharge: 10W Carregue Faixa de Corrente: 0,1 ~ 6.0A Quitação actual gama: 0,1 ~ 1.0A Ni-MH/NiCd células: 1 ~ 15 Células Li-ion/Poly: 1 ~ 6 Pb tensão da bateria: 2 ~ 20V Dimensões: 2,8 cm x 13,4 cm x 8,5 cm Dimensões com embalagem: 4,5 cm x 16 cm x 15 cm Peso: 272g Peso com embalagem: 344g Itens Inclusos: 1x Carregador e Balanceador para Baterias LiPo 1x Fonte 110V/220V com potência de 2A 1x Cabo de saída 12V (Cabo Jacaré) 1x Multi Cabo (Mini Tamiya / JST / Futaba / Aquecedor de Vela / XT60 / Dean / Tamiya ) 1x Manual de Instruções em Português 1x Certificado de Garantia de 12 Meses (1 Ano) Apresentar catálogo do produto ofertado.					
32	Megômetro Digital portátil com as seguintes características mínimas: - CAT. III 600V - Função de luz de fundo branca; - Barra Gráfica; - Alerta de alta voltagem; - Display primário e secundário para exibições simultâneas de medições; - Armazenamento de memória; - Função medição Temporizada; - Desligamento Automático; - Teste de tensão: 500 a 5kV; - Resistência: 0,1 M Ohm a 2 T Ohm; - Exatidão: < ±2% fundo de escala; - Corrente de curto circuito: até 1mA , - Acessórios: Manual de uso em português, Pontas de provas de alta tensão e de retorno e		Unidade	2,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
33	<p>maleta para Transporte.</p> <p>Apresentar catálogo do produto ofertado.</p> <p>Tacômetro Digital com as seguintes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Display LCD: 5 Dígitos;</li><li>- Contagem: 100000 contagens;</li><li>- Fototacômetro: 10~99999 rpm;</li><li>- Taxa de amostragem: 1~7 seg;</li><li>- Count: 0~99999;</li><li>- Distância de medição: 50mm~200mm;</li><li>- Tipo de Sensor: Diodo Fotossensível/Tubo Laser;</li><li>- Seleção de faixa: Automática;</li><li>- Manual em português.</li></ul> <p>Marca/Modelo de Referência: Minipa - MDT-2244-C</p> <p>Apresentar catálogo do produto ofertado.</p>		Unidade	5,00		
34	<p>Variador de tensão</p> <p>Variac ou variador de tensão ac monofásico, frequência nominal 50/60 hz, potência nominal 3kva ou superior, tensão de entrada 220v. tensão de saída de 0-250vca. corrente de saída mínima de 12a. terminais de entrada e saída tipo banana fêmea de 4 mm solidamente fixados a frame metálico. frame deve ter marcação indelével que identifique todos os terminais e o sentido de aumento da tensão. Marca/Modelo de Referência: JNG</p> <p>Apresentar catálogo do produto ofertado.</p>		Unidade	10,00		
35	<p>Osciloscópio digital, mínimo 6 canais analógicos, 200 MHz de largura de banda mínima por canal, mínimo 31,25 milhões de pontos de memória e 6,25 giga amostras por segundo por canal simultâneo. Conversor analógico/digital de no mínimo 12 bits na vertical por canal, modo de alta resolução para até 16 bits. Taxa de captura de no mínimo 500 mil formas de onda por segundo, modos de trigger borda, largura de pulso, janela, runt. Deve apresentar matemática aritmética entre os canais (soma, subtração, divisão, multiplicação), FFT e equações matemáticas entre os canais e pelo menos 36 medidas automáticas.</p> <p>Configuração de entrada acoplamento CA/CC, impedância de 1M? ou 50?. Trigger borda, pulso, timeout, runt, janela, lógico, por áreas geométricas. Tela de no mínimo 13,3 polegadas com a tecnologia touch screen de alta resolução, interface USB 2.0 host, 5 portas USB 2.0 device, lan e hdmi. alimentação 220 V/60Hz, temperatura de operação desde 0 graus Celsius até 50 graus Celsius, humidade relativa em operação de 5 por cento até 90 por cento. Acessórios inclusos: seis pontas de prova passivas de 500MHz, garantia mínima de 03 anos. Carta do fabricante original do osciloscópio autorizando a comercializar o produto no Brasil, em português, informando também a assistência técnica no Brasil que não poderá ser o próprio fornecedor. Modelo de referência: Tektronix MSO46 - 200MHz</p> <p>Apresentar catálogo do produto ofertado.</p>		Unidade	3,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
36	<p>Analizador de componentes com display gráfico colorido touch capacitivo de 5 polegadas e resolução WVGA. Potência máxima de 20W em quatro quadrantes para fonte e carga, Tensão/Corrente máxima 200V/1A CC, Resolução de medição de Tensão/Corrente de 10nV/10fA, Precisão básica de medição de Tensão de no mínimo 0,012porcento, Ranges de medição mínimos de Tensão/Corrente 5/9, Velocidade de medição de no mínimo 3.000 leituras por segundo, Funções de Medição de Tensão CC, Corrente CC, Resistência Ohms, Potência, com resolução de seis e meio dígitos e função de carga eletrônica de precisão. Análise diretamente no display de erro de logging, Curvas gráficas I/V, Histograma, Estatísticas, com recursos de Zoom e Cursores.</p> <p>Programação SCPI e TSP, com execução de script de teste interno no equipamento;</p> <p>Interfaces inclusas: GPIB, LAN, USB, Digital I/O com 6 linhas (IN/OUT definidas pelo usuário ou Trigger). Conectores frontais tipo Banana e traseiros tipo Triax com opção de escolha no painel frontal.</p> <p>Alimentação: 220 V 60Hz</p> <p>Acessórios inclusos: Sondas de teste, Cabo USB, Cabo Ethernet/TSP e Adaptador Interlock</p> <p>Garantia mínima de 01 ano. Carta do fabricante original do osciloscópio autorizando a comercializar o produto no Brasil, em português, informando também a assistência técnica no Brasil que não poderá ser o próprio fornecedor. Modelo de referência: Kethley 2450</p> <p>Apresentar catálogo do produto ofertado.</p>		Unidade	4,00		
37	<p>MICRO RETÍFICA COM ACESSÓRIOS</p> <p>Indicada para limpar, polir, lixar, cortar, esmerilhar, entre outras atividades.</p> <p>Tensão: 220 V</p> <p>Potência (mínimo): 100 W</p> <p>Frequência:50 Hz/60 Hz</p> <p>Rotação máxima (maior que): 28.000 rpm</p> <p>Diâmetro da pinça: 1/8" - 3,1 mm</p> <p>Atendimento às normas ABNT NBR IEC 60745-1 e IEC 60745-2-23</p> <p>Acessórios inclusos:</p> <p>1 extensão flexível, 28 lixas cilindro, 2 rodas de pano, 8 rodas de feltro, 3 brocas de aço rápido de 1,6 mm, 1 broca de aço rápido de 2,4 mm, 2 brocas de aço rápido de 3,2 mm, 2 hastes para lixas cilindro, 4 limas rotativas diamantadas, 3 limas rotativas, 6 pontas montadas de óxido de alumínio, 8 pontas montadas de carbureto de silício, 5 pontas montadas de corindon de cromo (óxido de cromo e alumina), 6 pontas montadas de corindon marrom (bauxita e carvão de antracite), 6 rebolos de óxido de alumínio, 6 rebolos de carboneto de silício, 5 escovas de nylon, 4 escovas de inox, 4 escovas de latão, 3 pastas para polimento, 216 discos de lixa, 108 discos de corte, 1 pinça de 1,6 mm, 1 pinça de 2,4 mm, 2 pinças de 3,2 mm, 3 hastes para disco de corte, 1 haste para disco de lixa, 2 hastes para disco de feltro, 1 roda de lixa, 5 discos de corte de fibra de vidro, 1 chave de</p>		Unidade	10,00		



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	9,5 mm para micro retífica, 2 discos diamantados, 1 bastão abrasivo e 1 roda de borracha. Maleta para armazenamento confeccionada em plástico projetada para acomodar com precisão a microretífica e seus acessórios. Apresentar catálogo completo que permita a avaliação das características técnicas solicitadas no edital. Modelo de referência: Microrretífica com acessórios ARV 453 220 V - VONDER Apresentar catálogo do produto ofertado.					
38	SERRA FITA DE BANCADA Serra fita de bancada para corte de madeira. Deve possuir guia paralela para cortes retos e guia para cortes angulares de 0 a 45 graus (direita e esquerda). Interruptor eletromagnético e de emergência para maior segurança. Fornecida com lâmina. Especificações Técnicas: Tensão: 220 V Potência (mínimo): 300 W Frequência: 50 Hz/60 Hz Índice de proteção: IP20 Capacidade de corte (mínimo): 80 mm Abertura de corte (mínimo): 220 mm Capacidade de ângulo de corte da mesa: 0° - 45° Tamanho da mesa (mínimo): 300 mm x 300 mm Comprimento da lâmina (máximo): 1600 mm Largura da lâmina (mínimo): 3 mm e (máximo): 10 mm Rotação (mínimo): 1.700 rpm Serra fita na posição vertical Massa aproximada (mínimo): 20 kg Marca/Modelo de Referência: Vonder - SFV090 Apresentar catálogo completo que permita a avaliação das características técnicas solicitadas no edital.		Unidade	5,00		
39	PISTOLA DE SOLDAR 220 V Ferramenta de aquecimento rápido para aplicação de solda com certificação pelo INMETRO, o que proporciona maior proteção e garantia ao operador. Luz indicadora Liga/Desliga; Acionamento por gatilho; Tempo de aquecimento: menor do que 8 segundos; Ponte de cobre de alta resistência; Tensão: 220 V; Potência: 40 W; Certificação pelo INMETRO. Apresentar catálogo completo que permita a avaliação das características técnicas solicitadas no edital.		Unidade	15,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
40	<p>SERRA TICO-TICO DE BANCADA</p> <p>Serra Tico-Tico de Bancada para a cortes em madeira. Estrutura robusta em aço ou plásticos estruturados de alta resistência. Mesa de trabalho inclinável em até 45° e com dispositivos que permitam a fixação da peça de forma segura garantindo a orientação e precisão do corte. Sistema de fixação rápido das lâminas por encaixe T ou Coping. Função sopro para a extração de poeira. Velocidade variável por potenciômetro e botão de acionamento de segurança. Ferramentas de operação fornecidas e adaptador para coletor de pó.</p> <p>Tensão: 220V</p> <p>Potência (mínimo): 120 W</p> <p>Golpes por minuto: mínimo menor que 400 e máximo maior que 1600 gpm</p> <p>Comprimento da lâmina (mínimo): 120 mm</p> <p>Altura do golpe (mínimo): 14 mm</p> <p>Capacidade máxima da altura de corte: 90°: maior que 50 mm / 45°: maior que 15 mm</p> <p>Comprimento máximo de corte (mínimo): 406 mm</p> <p>Tamanho da mesa (mínimo): 400 x 250 mm</p> <p>Peso (máximo): 15 kg</p> <p>Marca/Modelo de Referência: Makita SJ 401</p> <p>Apresentar catálogo do produto ofertado.</p>		Unidade	5,00		
41	<p>DESUMIDIFICADOR DE AR: capacidade mínima 12 litros/dia; Função Timer 24 horas; Compressor rotativo; Função Auto Reset; Função Auto Degelo; Tubo para drenagem contínua; Filtro contra pó e filtro de carvão ativado; Portátil; Filtro de ar lavável; Baixo nível de ruído; Sinal de alerta luminoso quando reservatório está cheio; Equipado com sensores de temperatura e umidade; Controle automático de umidade; Voltagem: 220V.</p> <p>Marca/Modelo de Referência: General Heater GHD1200 12 l</p> <p>Apresentar catálogo do produto ofertado.</p>		Unidade	5,00		
42	<p>Furadeira 1/2 800W Impacto com Maleta</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Indicada para furar com impactos em tijolos, concreto e pedra, assim como furar em madeira, metal, cerâmica e plástico.</li><li>- Ferramentas deve possuir regulagem eletrônica e rotação à direita/à esquerda, aparafusar e fazer roscas.</li><li>- Função de reversão e comutador mecânico de 2 velocidades.</li><li>- Embreagem de segurança: proteção no caso de bloqueio súbito da ferramenta/acessório.</li><li>- Botão trava para trabalhos contínuos.</li><li>- Revestimento softgrip para um manuseamento fácil.</li><li>- Embreagem mecânica primordial (sistema antirrotação) proteção no caso de bloqueio súbito do acessório.</li><li>- Carcaça de engrenagem metálica e mandril robusto.</li></ul>		Unidade	10,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Potência: 800 W.</li><li>- Número de rotações (sem carga): 0 - 1.100 / 3.000 r.p.m.</li><li>- Potência útil: 420 W.</li><li>- Torque máx. em materiais macios: 36.0 / 14.0 Nm.</li><li>- Torque nominal: 5.2 / 2.0 Nm.</li><li>- Mandril: 1/2" - 20 UNF.</li><li>- Amplitude de aperto: 1.5 - 13 mm.</li><li>- Número máximo de impactos em vazio: 0 - 17600 / 48000 i.p.m.</li><li>- Faixa de perfuração:</li><li>- Diâmetro de perfuração em concreto: 20 / 13 mm.</li><li>- Diâmetro de perfuração em madeira: 40 / 25 mm.</li><li>- Diâmetro de perfuração em aço: 13 / 8 mm.</li><li>- Diâmetro de perfuração em alvenaria: 22 / 16 mm.</li><li>- Perfurar metal:</li><li>- Valor de emissão de vibrações ah: 7 m/s<sup>2</sup>.</li><li>- Incerteza K: 1.6 m/s<sup>2</sup>.</li><li>- Perfurar com percussão em concreto:</li><li>- Valor de emissão de vibrações ah: 19 m/s<sup>2</sup>.</li><li>- Incerteza K: 2.3 m/s<sup>2</sup>.</li><li>- Parafusar:</li><li>- Valor de emissão de vibrações ah: 2.5 m/s<sup>2</sup>.</li><li>- Incerteza K: 1.5 m/s<sup>2</sup>.</li></ul> <p>Conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 Furadeira.</li><li>- 1 Empunhadora auxiliar.</li><li>- 1 Limitador de profundidade.</li><li>- 1 Chave de mandril.</li><li>- 1 Maleta de transporte.</li></ul> <p>Marca/Modelo de referência: Bosch/GSB20-RE 220V</p>					
43	<p>Nível Laser</p> <p>Descrição do Produto</p> <p>Aplicação:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ideal para instalação de portas e janelas, lajes e instalações elétricas que necessitem de transferência vertical de pontos de referência.</li></ul> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Precisão ±3mm cada 9m</li><li>- Base Magnética - Se fixa facilmente nos Materiais</li></ul>		Unidade	10,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recobrimento de Borracha - Para maior durabilidade na Obra</li> <li>- Operação com 2 Botões - Fácil de Operar</li> <li>- Indicador de Alinhamento Vertical- Setup Rápido</li> <li>- Alojamento protegido por cobertura de borracha - Protege a unidade ao cair</li> <li>- Dispositivo Óptico 100% Protegido - Dispositivo Óptico flutua livremente dentro do alojamento para não quebrar nas quedas</li> <li>± 3mm a cada 9m - 100% mais exato que as ferramentas tradicionais</li> <li>± 4° Alarme de Desnívelamento - Luz piscará para indicar que não está nivelado</li> <li>- Linha Vertical se projeta no Eixo Vertical e Horizontal - Maior visualização da Marcação: menos vezes o usuário terá que deslocar o Laser</li> <li>- Linha Brilhante (1mW) permite até 15m de visibilidade - Excelente para aplicações interiores</li> <li>- Base Magnética - Permite 360° de Operação</li> <li>- Base Universal para Parede - Permite trabalhar em madeiras e metais e permite que o laser se mova para cima e para baixo para trabalhar sobre pontos pré-estabelecidos</li> <li>- 3 Baterias "AA" - Compartimento de Baterias 100% selado contra entrada de pó e sujeira na fonte de energia</li> <li>- Tempo de Nivelção Do Laser - Linhas Laser se nivelam em 2 segundos</li> <li>- Auto Nivelamento de eixo Horizontal e Vertical ao pressionar um botão</li> <li>- Indicador de Bateria Baixa - Luz vermelha piscará quando a bateria estiver baixa</li> </ul> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alcance de visibilidade em interiores: 15m</li> <li>- Alimentação: 3 Pilhas AA</li> <li>- Precisão: ± 3mm a 9m</li> <li>- Versatilidade: Nível H e V</li> </ul> <p>Acompanha:</p> <p>3 pilhas alcalinas LR6 (AA)</p> <p>1 suporte com presilha</p> <p>1 maleta</p> <p>Especificações</p> <p>Indicação de utilização (aplicação/uso/segmento)Indicado para nivelar e aprumar em geral como portas, janelas, estruturas de drywall, revestimentos em paredes e tubulações.</p> <p>Marcação de esquadro para edificação, instalação de revestimento em pisos e paredes, instalação de armários, pontos de perfuração, entre outros.</p> <p>Características</p> <p>Projeta linhas brilhantes horizontal e vertical cruzadas para aplicações de nivelamento e layout. Mantém o brilho máximo para melhor visibilidade e ampliar o alcance. Caixa reforçada e revestida por borracha protege e resiste ao impacto de até 1 metro. Botões</p>					

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>independentes para acionamento das linhas horizontal e vertical. Conta com indicador de ângulo de inclinação excedido, LED indicador de pilha descarregada, suporte giratório magnético integrado. Deve acompanhar suporte de presilha de fixação rápida em estruturas de drywall ou por parafuso em paredes. Este nivelador a laser deve ser compatível com detector DW0892 para ampliação do alcance e aplicações externas e compatível com tripé DEWALT DW0881 ou qualquer outro com rosca 1/4-20 UNC</p> <p>Faixa de Trabalho (m)15 metros de alcance interno visível e 50 metros de alcance externo com detector (produto não acompanha detector)</p> <p>Potência do laser=1,3 mW</p> <p>Classe do laser2</p> <p>Linhas1 (vertical) e 1 (horizontal)</p> <p>Pontos de interseção1</p> <p>Cor de feixe do laserVermelho</p> <p>Precisão de Nivelamento<math>\pm 3</math> mm à cada 9 m</p> <p>Amplitude de auto nivelamento<math>\pm 4^\circ</math></p> <p>Tipo de fonte de alimentação3 pilhas alcalinas LR6 (AA)</p> <p>Índice de proteção contra partículas sólidas e meio líquido (IP)IP54</p> <p>Fixação em Tripé (Pol)1/4 - 20 UNC 2B</p> <p>Acessórios/peças que acompanham o produto3 pilhas alcalinas LR6 (AA), 1 suporte com presilha, 1 maleta.</p> <p>Peso (Kg)0,75 kg (do nível) e 1,464 kg (total)</p> <p>Marca/Modelo de Referência: Dewalt/ DW088K</p>					
44	<p>Trena Digital 120 metros</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A lente de alvo digital com função de zoom deve oferecer precisão para distâncias longas, no exterior e em ambientes complexos.</li><li>- A tela a cores IPS deve ser de alto contraste.</li><li>- Controle remoto para medições rápidas e aplicativo Measuring Master para documentação simples dos resultados.</li></ul> <p>Dados Técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Diodo laser: 650 nm,</li><li>- Faixa de medição: 0,08 120,00</li><li>- Classe de laser: 2</li><li>- Precisão de medição, típica: <math>\pm 1,5</math> mm</li><li>- Faixa de medição da medição de inclinações: 0 360° (4 x 90°)</li><li>- Precisão de medição (típica): +/- 0,2°</li><li>- Tempo de medição, típico:</li><li>- Tempo de medição máx: 4 s</li><li>- Alimentação elétrica: 1 bateria de íons de lítio de 3,6 V (3120 mAh)</li></ul>		Unidade	20,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dispositivo de desconexão automática: 5 min</li><li>- Peso aproximado: 0.21 Kg</li><li>- Unidades de medição: m/cm/mm/pés/polegada/pés-polegada</li><li>- Capacidade da memória (valores): 50</li><li>- Proteção contra pó e projeções de água: IP 54</li><li>- Rosca do tripé: 1/4"</li><li>- Visor digital: Integrado</li><li>- Transferência de dados: Bluetooth? Smart</li><li>- Dispositivos de Android com suporte: Smartphone com Android 4.3 ou superior, Tablet com Android 4.3 ou superior</li><li>- Dispositivos de iOS com suporte: iPhone 4S ou superior, iPad (3ª geração ou superior), iPad Air (1ª ger. ou superior), iPad mini (1ª ger. ou superior)</li></ul> Acompanha: <ul style="list-style-type: none"><li>- Correia de transporte</li><li>- Cabo Micro USB</li><li>- Saco de proteção</li></ul> Peso: <ul style="list-style-type: none"><li>- Peso aproximado: 0.21 Kg</li></ul> Apresentar catálogo do produto ofertado.					
45	<p>Trena a Laser</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Capacidade de medição horizontal: 0,05 a 50m</li><li>- Portátil</li><li>- Interface: Sim (bluetooth)</li><li>- Alcance de 50 metros: mais do que o suficiente para residências, espaços comerciais e até galpões</li><li>- Mais informações na tela: o visor colorido te informa o passo a passo para medir e até a inclinação da superfície</li><li>- Permite compartilhamento em PDF ou JPEG</li><li>- O projeto deve por ser digitalizado na hora através do uso de aplicativo ou apps em Android e iOS</li></ul> Material: Plástico/Borracha Garantia: 12 meses Conteúdo da Embalagem: <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 Trena a laser de 50 metros com Bluetooth Bosch GLM 50 C</li><li>- 1 Bolsa de proteção</li><li>- 2 Pilhas AAA</li><li>- Manual de instruções</li><li>- Certificado do fabricante</li></ul> Apresentar catálogo do produto ofertado.		Unidade	20,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
46	Prototipadora de placas de circuito impresso (PCB) de alta precisão. Características técnicas: Área mínima de trabalho do material: 228 mm x 304 mm x 5 mm Velocidade de passo na diagonal: no mínimo 100 mm/s Velocidade de furação: no mínimo 100 furos/min Repetibilidade: $\pm 5 \mu\text{m}$ Resolução Mecânica (X/Y): $\pm 0,8 \mu\text{m}$ Dimensões mínimas: 370 mm x 300 mm x 450 mm Peso: entre 14 e 16 kg Tensão de alimentação: 220 V Com câmera para observação da fresagem, com no mínimo 1,3 Mp. Apresentar catálogo do produto ofertado.		Unidade	5,00		
47	CENTRO DE USINAGEM VERTICAL - 5 EIXOS / COM FERAMENTAS E INSUMOS. EQUIPADO COM: . Cabeçote com cone do eixo árvore ISO-40, interface da ferramenta BT/ BBT-40 . Avanço rápido nos eixos X, Y e Z de 36000 mm/min . CNC Siemens Sinumerik 840D sl com monitor LCD colorido de 19" . Cobertura completa contra cavacos e respingos . Compensação Térmica . Curso longitudinal eixo X de 620 mm, transversal eixo Y de 520 mm e vertical eixo Z de 460 mm . Documentação completa do produto em CD . Eixo B com posicionamento de ( $\angle$ 110° a + 110°) . Eixo C com posicionamento em 360° . Faixa de rotação de 15 a 15000rpm. Torque máximo de 94,5 Nm. . Eixos giratórios B e C com encoder direto . Guia linear de rolos nos eixos X,Y e Z . Instalação elétrica disponível para tensão / frequência de 380 Vac 50 / 60 Hz . Jogo de chaves principais para operação da máquina . Jogo de parafusos e porcas de nivelamento . Junta rotativa para refrigeração interna pelo centro do eixo árvore . Sistema de iluminação com lâmpada de LED . Mancal de apoio para a mesa . Mesa rotativa 600 x 600mm e com capacidade de peso uniformemente distribuídos de 300 kg . Motor principal AC 24,5 cv (18kW) em regime S6-40% . Painel de operação remoto com funções de manivela e JOG para eixos X, Y, Z, B e C . Painel elétrico com climatização centrífuga e pressão positiva . Pistola de lavagem (wash gun)		Unidade	1,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>. Porta principal, lateral e de acesso ao magazine de ferramentas com trava elétrica de segurança</p> <p>. Rotação dos eixos B e C de 12 rpm</p> <p>. Sistema de lubrificação centralizada com filtro de linha e sensor de nível de óleo, para guias e fusos de esferas</p> <p>. Sistema de resfriamento do cabeçote</p> <p>. Sistema de refrigeração de corte com bomba de 5 bar</p> <p>. Sistema pneumático para limpeza do cone do eixo árvore</p> <p>. Sistema de lavagem da área de trabalho</p> <p>. Sistema de limpeza da base</p> <p>. Destravamento da ferramenta hidráulico</p> <p>. Sistemas hidráulico e pneumático completos</p> <p>. Tanque de refrigeração de corte com capacidade de 200 litros</p> <p>. Trocador de ferramentas com braço automático (ATC), com capacidade para 30 ferramentas</p> <p>. Peso líquido aproximado de 9200 kg</p> <p>. Pintura standard: esmalte epoxy texturizado.</p> <p>FERRAMENTAS E INSUMOS:</p> <p>02 (dois) Pee1601532110 - Kit Para Funcionamento Inicial Da Máquina (Líquido Refrigerante De Corte Capacidade do Tanque 300 Litros e para o Sistema de Lubrificação Centralizada)</p> <p>01 (um) Pee1601532109 - Grampo De Fixação De Aperto Lateral M16 (Bt Fixo - Modelo Gfl M16), Contendo 1 Par de Grampos.</p> <p>01 (um) Pee1601532108 - Morsa Hidráulica, Com Base Fixa, Abertura 300mm, Provida De:</p> <p>01 Jogo De Mordentes Com Ranhuras E 01 Jogo De Mordentes Com Rebaixo E Prisma Para Fixação De Eixos.</p> <p>01 (um) Pee1601532107 - Kit Ferramental Genérico:</p> <p>Jogo De Brocas Em Polegadas 1/16 À ½ (29 Peças) (Qtd 1 Pç);</p> <p>Jogo De Brocas Em Milímetros 1mm À 13mm Com Incremento De 0,5 Mm (25 Peças) (Qtd 2 Pçs);</p> <p>Broca De Centrar Ø 2,5mm X Ø 6,3mm (Qtd 5 Pçs);</p> <p>Broca De Centrar Ø 3,15mm X Ø 8mm (Qtd 5 Pçs);</p> <p>Fresa De Topo Reta Aço Rápido, 3 Cortes, Curta, Ø 4mm (Qtd 2 Pçs);</p> <p>Fresa De Topo Reta Aço Rápido, 3 Cortes, Curta, Ø 5mm (Qtd 2 Pçs);</p> <p>Fresa De Topo Reta Aço Rápido, 3 Cortes, Curta, Ø 6mm (Qtd 2 Pçs);</p> <p>Fresa De Topo Reta Aço Rápido, 3 Cortes, Curta, Ø 8mm (Qtd 2 Pçs);</p> <p>Fresa De Topo Reta Aço Rápido, 3 Cortes, Curta, Ø 10mm (Qtd 2 Pçs);</p> <p>Macho Máquina Aço Rápido, Canal Helicoidal, M4 X 0,70mm (Qtd 2 Pçs);</p> <p>Macho Máquina Aço Rápido, Canal Helicoidal, M5 X 0,80mm (Qtd 2 Pçs);</p>					



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Macho Máquina Aço Rápido, Canal Helicoidal, M6 X 1,00mm (Qtd 2 Pçs); Macho Máquina Aço Rápido, Canal Helicoidal, M8 X 1,25mm (Qtd 2 Pçs); Macho Máquina Aço Rápido, Canal Helicoidal, M10 X 1,50mm (Qtd 2 Pçs); Macho Máquina Aço Rápido, Canal Helicoidal, M12 X 1,75mm (Qtd 2 Pçs); Macho Máquina Aço Rápido, Canal Helicoidal, M16 X 2,00mm (Qtd 2 Pç). 01 (um) Pee1601532106 - Kit Ferramental Mitsubishi: Fresa De Facear, 45°, Usinagem Geral, Ø 63mm, Passo Extrafino. Marca Mitsubishi, Cód Asx445-063a06r (Qtd 1 Pç); Fresa De Facear, 45°, Usinagem Geral, Ø 100mm, Passo Extrafino. Marca Mitsubishi, Cód Asx445r10010d (Qtd 1 Pç); Insertos Para As Fresas De Facear 45° Para Usinagem, Semidesbaste, Aço Carbono. Marca Mitsubishi, Cód Smt13t3agsn-Jm Mp6120 (Qtd 50 Pçs); Insertos Para As Fresas De Facear 45° Para Usinagem, Semidesbaste, Liga De Alumínio. Marca Mitsubishi, Cód Segt13t3agfn-Jphti10 (Qtd 30 Pçs); Fresa De Topo, 90°, Tipo Haste, Usinagem Geral, Ø12mm, Com Refrigeração Central De Lubrificante. Marca Mitsubishi, Cód Apx3000r121sa16sa (Qtd 1 Pç); Fresa De Topo, 90°, Tipo Haste, Usinagem Geral, Ø16mm, Com Refrigeração Central De Lubrificante. Marca Mitsubishi, Cód Apx3000r162sa16sa (Qtd 1 Pç); Fresa De Topo, 90°, Tipo Haste, Fresamento Multifuncional, Ø32mm, Com Refrigeração Central De Lubrificante. Marca Mitsubishi, Cód Apx3000r325sa32sa (Qtd 1 Pç); Insertos Para As Fresa De Topo 90° Para Usinagem, Semidesbaste, Aço Carbono. Marca Mitsubishi, Cód Aomt123604peer-MMp6120 (Qtd 50 Pçs); Insertos Para As Fresa De Topo 90° Para Usinagem, Semidesbaste, Liga De Alumínio. Marca Mitsubishi, Cód Aogt123604pefr-Gmtf15 (Qtd 30 Pçs); Fresa De Topo Esférico, Haste De Aço, Semilonga, Ø 10mm. Marca Mitsubishi, Cód Srfh10s12l (Qtd 1 Pç); Insero Para Fresa De Topo Esférica. Marca Mitsubishi, Cód Srf10 - Ep6120 (Qtd 20 Pçs); Broca Para Furação, Tipo Intercambiável, Ø 15,0mm. Marca Mitsubishi, Cód Tafs1500f20 (Qtd 1 Pç); Broca Para Furação, Tipo Intercambiável, Ø 26,0mm. Marca Mitsubishi, Cód Tafs2600f32 (Qtd 1 Pç); Insero Para Broca Ø 15,0mm. Marca Mitsubishi, Cód Gpmt060204-U (Qtd 10 Pçs); Insero Para Broca Ø 26,0mm. Marca Mitsubishi, Cód Gpmt090304-U (Qtd 10 Pçs). 01 (um) Pee1601532105 - Kit Ferramental Sandvik: Adaptador Porta Macho Synchroflex, Marca Sandvik Cód 970-B40-20-110 (Qtd 1 Pç) Pinças Com Arraste Er20 Para Adaptador Synchroflex, Marca Sandvik, Cód 393.14-20 D040x0315 (Qtd 1 Pç) Pinças Com Arraste Er20 Para Adaptador Synchroflex, Marca Sandvik, Cód 393.14-20 D045x034 (Qtd 1 Pç) Pinças Com Arraste Er20 Para Adaptador Synchroflex, Marca Sandvik, Cód 393.14-20					

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	D050x040 (Qtd 1 Pç)					
	Pinças Com Arraste Er20 Para Adaptador Synchroflex, Marca Sandvik, Cód 393.14-20					
	D060x049 (Qtd 1 Pç)					
	Pinças Com Arraste Er20 Para Adaptador Synchroflex, Marca Sandvik, Cód 393.14-20					
	D063x050 (Qtd 1 Pç)					
	Pinças Com Arraste Er20 Para Adaptador Synchroflex, Marca Sandvik, Cód 393.14-20					
	D070x055 (Qtd 1 Pç)					
	Pinças Com Arraste Er20 Para Adaptador Synchroflex, Marca Sandvik, Cód 393.14-20					
	D080x063 (Qtd 1 Pç)					
	Pinças Com Arraste Er20 Para Adaptador Synchroflex, Marca Sandvik, Cód 393.14-20					
	D090x071 (Qtd 1 Pç)					
	Pinças Com Arraste Er20 Para Adaptador Synchroflex, Marca Sandvik, Cód 393.14-20					
	D100x080 (Qtd 1 Pç)					
	Chave Mandril Porta-Macho Synchroflex Er, Marca Sandvik, Cod. 5680 091-02 (Qtd 1 Pç)					
	Conjunto Porta Ferramenta De Fixação Capto, Marca Sandvik, Cód C5-390b.55-40 050 + C5-391.32-13 103 (Qtd 1 Pç)					
	Chave De Abertura Fixa, Marca Sandvik, Cód 5680 017-03 (Qtd 1pç)					
	01 (um) Pee1601532104 - Jogo De Presilhas Para Fixação, Rasgo De Mesa 18, Tirante M16 X 2,00mm, Contendo 52 Peças					
	Ou Mais. Referencia Bt-Fixo (00187).					
	01 (um) Pee1601532103 - Jogo De Calço Padrão Retificado, Dimensões De 150mm X 8,5mm De 14 À 44mm (18 Peças).					
	Referência Bt-Fixo (05024)					
	01 (um) Pee1601532102 - Armário De Aço Modelo Gama Com Rodízios 4; Tampo De Mdf E Lençol De Borracha, 02 Gavetas					
	G1 Com Calhas Plástica C65 02 Gavetas G2 Com Divisão Metálica E 02 Gavetas G4 Com Bandeja Porta Cone Iso 40.					
	Dimensões: H= 1170 X L= 805 X P=735 Mm.					
	01 (um) Embalagem tipo vigota					
	01 (um) Transportador de cavacos longitudinal de esteira articulada metálica (TCE)					
	(universal, vários tipos de cavacos,					
	indicado para cavacos espiralados curtos, geralmente aços)					
	01 (um) Bomba de alta pressão para refrigeração pelo centro do eixo árvore (7 bar)					
	01 (um) Fechamento superior da área de usinagem					
	01 (um) Separador de óleo/refrigerante (Oil Skimmer)					
	01 (um) Compact flash Sandisk 1 GB					
	01 (um) Serviços de Entrega Técnica					
	01 (um) Frete/Seguro					
	02 (dois) Vagas de treinamentos em programação e operação.					

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>TREINAMENTO DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA: Treinamento de Operação E Programação da Máquina no Local de Instalação do Equipamento (Na UFSM - 1300km), incluindo despesas de deslocamento e estadia do pessoal técnico.</p> <p>ENTREGA TÉCNICA: A Entrega Técnica será executada em suas instalações, e será acompanhada por 01 (um) técnico.</p> <p>A preparação do local de instalação do equipamento deverá ser providenciada pela compradora, conforme manual de providências iniciais e/ou documentação técnica.</p>					
48	Guilhotina com 43cm de boca com trava de segurança para corte de até 400 folhas de papel, com trava de segurança automática da faca, braço longo e resistente, manopla de borracha, manivela para prensar o material a ser cortado, pés de borracha para melhor fixação, pintura eletrostática com mais resistência, mesa milimetrada, guia de precisão no esquadro, regulagem do esquadro com trava.		Unidade	4,00	_____	_____
49	Máquina CNC Router Laser Corte e Gravação Sensor Fluxo de Água 40x40cm, modelo NCRL4040G, potência do laser 50W, área de trabalho 40x40cm, potência bruta 850w, tensão de alimentação 220v 60hz, software de trabalho corelaser (acompanha chave de ativação "token" para funcionamento versão do coreldraw recomendada: coreldraw x4,x5,x6,x7 (32bits/64bits), max velocidade da gravura 600 mm/s, velocidade máxima de corte: 100 mm/s, precisão: < 0.01mm, resolução: 0.0125mm, min. moldagem de caractere: 1 milímetros x 1mm, sistema de condução: motor de passo, arquivos de imagem válidos: (bmp, jpeg, plt, cdr, ai, ) tiff, pcx, dib, tif), refrigeração do tubo laser: refrigeração do tubo de laser por meio de bomba d'água externa, interface de transferência de dados: USB, materiais aplicáveis: acrílico, vidro, cristal, madeira, papelão, pano, couro, poliéster, emborrachados, EVA, feltro, cerâmica, telhas, produtos de bambu etc. Acompanha: Bomba D'água: 1 Pc Bomba De Ar: 1 Pc Manual: 1 Pc Software Corel Laser: 1 Pc Cabo Usb: 1 Pc Chave Dongle Token Usb: 1 Pc Exaustor De Ar: 1 Pc Cabo De Energia: 1 Pc.		Unidade	2,00	_____	_____
50	Tesoura mecânica para chapa capacidade de 1/8" n 3, com lâminas temperadas e corpo em ferro nodular, comprimento da lâmina: 180 mm, espessura máxima chapa: 1/8", comprimento do cabo: 500 mm.		Unidade	3,00	_____	_____
51	Máquina Router Laser CNC corte e gravação completa, modelo VS6040, potência do laser 60W, resfriamento de água e sistema de proteção com bomba de água, software compatível: CorelDraw, Laserdraw, área de trabalho: 60cm x 40cm, comprimento de onda: 10.6 µm, vida útil do tubo: Até 10.000 horas, máx. velocidade da gravação: 0 - 500 mm/seg, velocidade de corte: 0 - 100 mm/seg, precisão: 0,01 milímetros, resolução: 0.01mm, fonte de alimentação: 220V, 50 - 60Hz, min. moldagem de caractere: 2 milímetros x 2mm, Inglês 1 milímetro x 1mm, apoiador gráfico: BMP, JPG, TIFF, sistema de condução: motor de		Unidade	3,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	passo, Software suportado: Corel Draw, Laser Draw, temperatura de operação: 0° C ~ 45° C, Sistema Operacional: Windows 7, 8 e 10 - 32, 64 bits, umidade: 5% ~ 95%, potência bruta: = 400w, interface: porta USB – USB.					
52	Furadeira e Parafusadeira à Bateria 12V BIVOLT PFV 012 com Kit de Brocas e Bits, Referência: 60.01.012.000, tensão da bateria: 12,0 V, tipo de bateria: bateria de íons de lítio, capacidade do mandril: 3/8" - 10 mm, tipo de mandril: aperto rápido, torque máximo/força de aperto: 23 N.m (2,3 kgf.m), capacidade máxima de perfuração em aço: 10,0 mm, capacidade máxima de perfuração em madeira: 16,0 mm, capacidade de furação no concreto: N/A, tipo de velocidade: variável rotação da furadeira/parafusadeira: 0 - 650 rpm, sistema de reversão: reversível, impactos por minuto (ipm): N/A, tensão do carregador de bateria: 100 V~ - 240 V~ - Bivolt automático, frequência (Hz): 50 Hz/60 Hz, segue norma: ABNT NBR IEC 60745-1, ABNT NBR IEC 60745-2-1 e ABNT NBR IEC 60745-2-2. Itens inclusos: 1 Parafusadeira/furadeira, acompanha: 1 maleta, 1 bateria de 12 V, 1 carregador bivolt automático, 6 brocas para madeira (1,5 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 4,0 mm, 5,0 mm e 6,0 mm), 6 bits (2 fendas (5 mm e 6 mm), 2 phillips (PH1 e PH2) e 2 pozidrive (PZ1 e PZ2)) e 1 soquete magnético encaixe de 1/4".		Unidade	4,00		
53	PARAFUSADEIRA -  Especificações Técnicas - Potência: 650W - Voltagem: 220V - N° de rotações (sem carga): 0-3.150rpm - Potência útil: 301W - Binário (situação de aparafusamento "branda"): 10,8Nm - Binário nominal: 1,8Nm - Mandril: 1/2 (13mm) - Amplitude de aperto: 1,5 (13mm) - Número de impactos com regime de rotações em va: 0-48.000rpm - Impactos por minuto: 0-48.000rpm - Máx. Ø de perfuração em metal: 13mm - Máx. Ø de perfuração em madeira: 25mm - Máx. Ø de perfuração em aço: 10mm - Ø de furo em alvenaria: 15mm		Unidade	1,00		
54	A Serra de Bancada possui estrutura reforçada e de fácil con_guração, e rodas para transporte e armazenamento. Com guia de auto alinhamento e guia lateral autoalinhada garantindo mais precisão.		Unidade	1,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Características:<ul style="list-style-type: none"><li>:: Escala inteligente com duas escalas</li><li>:: Entalhe em forma de andorinha ajuda na con_guração da cerca sem desvio</li><li>:: Com rodas para transporte e armazenamento</li></ul></li><li>- Acompanha:<ul style="list-style-type: none"><li>:: Disco de 10" (254mm)</li><li>:: Guia lateral para cortes 90°</li><li>:: Guia lateral para cortes 45°</li><li>:: Guarda de proteção</li><li>:: Suporte metálico</li></ul></li><li>- Especi_ções Técnicas:<ul style="list-style-type: none"><li>:: Potência: 1800W</li><li>:: Velocidade: 4800 RPM</li><li>:: Diâmetro dos disco: 10" (254mm)</li><li>:: Tamanho da mesa: 560mm X 680mm</li><li>:: Tamanho da extensão: 560mm X 1040mm</li><li>:: Capacidade de corte: 660mm</li><li>:: Capacidade de corte: 90° 80mm</li><li>:: Capacidade de corte: 45° 50mm</li><li>:: Peso: 27,2Kg</li></ul></li><li>- Garantia: 2 anos</li></ul>					
55	<p>Câmara Fria Gallant 5R-DSP 3x4 Painéis Resfriado Standard sem Piso Pain com Cond</p> <p>Danf220v Trifásico\n\n</p> <p>Características Técnicas</p> <p>Produto Câmara Fria</p> <p>Marca Gallant</p> <p>Tensão Elétrica 220V (380V)</p> <p>Altura 250 cm</p> <p>Largura 464 cm</p> <p>Profundidade 368 cm</p> <p>Comprimento 368 cm</p> <p>Peso do Produto 530</p> <p>Garantia do</p> <p>Fabricante</p> <p>12 meses</p>		Unidade	1,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
<b>Informar:</b>						
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						