

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo..:** 23081.006283/2011-15 **Pregão SRP** 169 / 2011 **Data da Emissão:** 11/07/2011**Abertura: Dia:** 21/07/2011 **Hora:** 10:30:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Cabo PP 450/750V, 5x2,5 mm ² , com condutores de cobre com têmpera mole e encordoamento classe 5, dupla isolamento de PVC flexível, cobertura de cor preta;	Metro	8,0000	100,00		
2	Relé de sobrecarga, com contato auxiliar tipo reversor, faixa de ajuste de 4 a 6,3A, com base de fixação individual para fixar em trilho DIN;	Peças	68,0000	25,00		
3	Relé de Seqüência de Fase, 380Vca, com contato auxiliar tipo reversor, isolamento 660Vca, com base de fixação individual para fixar em trilho DIN;	Peças	78,0000	5,00		
4	Relé de Falta de Fase, 380Vca, com contato auxiliar tipo reversor, isolamento 660Vca, com base de fixação individual para fixar em trilho DIN;	Peças	79,2000	10,00		
5	Contator Modular Tripolar, tensão nominal 220V, corrente nominal 9A (regime AC3), com um contato auxiliar integrado NA, e dois blocos de contatos auxiliares de montagem lateral, sendo um contato NA e um contato NF cada bloco.	Peças	135,4000	20,00		
6	Contator Modular Tripolar, tensão nominal 220V, corrente nominal 9A (regime AC3), com um contato auxiliar integrado NA, e quatro contatos auxiliares, sendo dois contatos NA e dois contatos NF.	Peças	126,7200	20,00		
7	Contator Modular Tripolar tensão nominal 220V, corrente nominal 9A (regime AC3), com um contato auxiliar integrado NA, um Temporizador Pneumático de 30 segundos, retardo na energização, montado frontalmente e um bloco antiparasita.	Peças	130,1200	10,00		
8	Temporizador com retardo na energização, tensão nominal 220V, 60 Hz, tempo 60 segundos, com dois contatos reversores (2 NA e 2 NF).	Peças	75,1000	20,00		
9	Temporizador com retardo na desenergização, tensão nominal 220V, 60Hz, tempo 60 segundos, com dois conjuntos de contatos reversores (2 NA e 2 NF).	Peças	121,2000	20,00		
10	Temporizador para chave de partida estrela-triângulo, tensão nominal 220V, 60Hz, tempo 30 segundos.	Peças	74,6000	20,00		
11	Conjunto plugue + tomada industrial de embutir (saída inclinada com trava), IP 44, 415 Vca, 5 pólos.	Peças	98,2000	16,00		
12	Chave de fenda isolada até a ponta, fabricada em aço cromo vanádio temperado;	Peças	25,2000	15,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	acabamento fosfatizado, cromado ou zincado; isolamento elétrica do cabo e haste para 1000V; fabricada conforme as normas da ABNT, bitola 1/8" x 6";					
13	Chave de fenda isolada até a ponta, fabricada em aço cromo vanádio temperado; acabamento fosfatizado, cromado ou zincado; isolamento elétrica do cabo e haste para 1000V; fabricada conforme as normas da ABNT, bitola 3/16" x 6";	Peças	29,3000	15,00	_____	_____
14	Chave de fenda isolada até a ponta, fabricada em aço cromo vanádio temperado; acabamento fosfatizado, cromado ou zincado; isolamento elétrica do cabo e haste para 1000V; fabricada conforme as normas da ABNT, bitola 1/4" x 6";	Peças	35,4500	15,00	_____	_____
15	Chave de fenda cruzada, isolada até a ponta, fabricada em aço cromo vanádio temperado; acabamento fosfatizado, cromado ou zincado; isolamento elétrica do cabo e haste para 1000V; fabricada conforme as normas da ABNT, bitola 1/8" x 6";	Peças	25,2000	10,00	_____	_____
16	Chave de fenda cruzada, isolada até a ponta, fabricada em aço cromo vanádio temperado; acabamento fosfatizado, cromado ou zincado; isolamento elétrica do cabo e haste para 1000V; fabricada conforme as normas da ABNT, 3/16" x 6";	Peças	29,3000	15,00	_____	_____
17	Chave de fenda cruzada, isolada até a ponta, fabricada em aço cromo vanádio temperado; acabamento fosfatizado, cromado ou zincado; isolamento elétrica do cabo e haste para 1000V; fabricada conforme as normas da ABNT, 1/4" x 6";	Peças	35,4500	15,00	_____	_____
18	Alicate universal 8", acabamento fosfatizado ou cromado, isolamento elétrica para 1000V, fabricada conforme normas da ABNT;	Peças	39,8000	15,00	_____	_____
19	Alicate de corte diagonal 6", fabricada em aço forjado; acabamento fosfatizado ou cromado; isolamento elétrica para 1000V; fabricada conforme normas da ABNT;	Peças	24,7000	18,00	_____	_____
20	Parafuso de ajuste para fusível tipo D, 10 A.	Peças	3,8000	50,00	_____	_____
21	Parafuso de ajuste para fusível tipo D, 6 A	Peças	3,8000	25,00	_____	_____
22	Parafuso de ajuste para fusível tipo D, 2 A	Peças	3,8000	25,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
23	Conjunto completo fusível tipo D retardado (contendo fusível, parafuso de ajuste, base para fixação rápida em trilho DIN, tampa e anel de proteção), corrente de 10A.	Peças	25,1000	50,00	_____	_____
24	Elemento fusível tipo D retardado, corrente de 6A.	Peças	2,6000	100,00	_____	_____
25	Disjuntor Motor trifásico 380V, faixa de ajuste de 6,3 a 10A com base de fixação individual para fixar em trilho DIN.	Peças	150,0000	45,00	_____	_____
26	Disjuntor diferencial termomagnético, trifásico, 380V, corrente nominal 40 A, capacidade de interrupção de 10 kA, corrente diferencial de 30 mA.	Peças	420,0000	4,00	_____	_____
27	Chave teste eletrônica portátil, tipo caneta para detecção de tensão entre 90V e 600V, sem contato elétrico e com indicação sonora e luminosa da presença de tensão, com as seguintes características técnicas: indicação de tensão luminosa e sonora; alimentação por 2 pilhas de 1,5V tipo AAA, conformidade com a norma IEC 6100, Categoria III 600V, dimensões aproximadas de 160 x 20 x 20 mm.	Peças	35,0000	25,00	_____	_____
28	Pino banana de segurança vermelho de 4 mm, com resistência mínima de isolamento de 3.000 M Ω , resistência de contato inicial máxima de 1 m Ω , capacidade máxima de 15 A – 220 Vca, rigidez dielétrica maior que 2,5 kVrms.	Peças	12,0000	20,00	_____	_____
29	Pino banana de segurança preto de 4 mm, com resistência mínima de isolamento de 3.000 M Ω , resistência de contato inicial máxima de 1 m Ω , capacidade máxima de 15 A – 220 Vca, rigidez dielétrica maior que 2,5 kVrms.	Peças	14,0000	20,00	_____	_____
30	Pino banana de segurança branco de 4 mm, com resistência mínima de isolamento de 3.000 M Ω , resistência de contato inicial máxima de 1 m Ω , capacidade máxima de 15 A – 220 Vca, rigidez dielétrica maior que 2,5 kVrms.	Peças	14,0000	20,00	_____	_____
31	Pino banana de segurança azul de 4 mm, com resistência mínima de isolamento de 3.000 M Ω , resistência de contato inicial máxima de 1 m Ω , capacidade máxima de 15 A – 220 Vca, rigidez dielétrica maior que 2,5 kVrms.	Peças	14,0000	20,00	_____	_____
32	Pino banana de segurança verde de 4 mm, com resistência mínima de isolamento de 3.000 M Ω , resistência de contato inicial máxima de 1 m Ω , capacidade máxima de 15 A – 220 Vca, rigidez dielétrica maior que 2,5 kVrms.	Peças	14,0000	20,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
33	Borne banana fêmea de segurança, cor vermelho, 4mm, com resistência mínima de isolamento de 200.000 M?, resistência de contato inicial máxima de 3 m?, capacidade máxima de 20 A – 220 Vca, rigidez dielétrica maior que 2,5 kVrms.	Peças	14,0000	20,00	_____	_____
34	Borne banana fêmea de segurança, cor preto, 4mm, com resistência mínima de isolamento de 200.000 M?, resistência de contato inicial máxima de 3 m?, capacidade máxima de 20 A – 220 Vca, rigidez dielétrica maior que 2,5 kVrms.	Peças	14,0000	20,00	_____	_____
35	Borne banana fêmea de segurança, cor branco, 4mm, com resistência mínima de isolamento de 200.000 M?, resistência de contato inicial máxima de 3 m?, capacidade máxima de 20 A – 220 Vca, rigidez dielétrica maior que 2,5 kVrms.	Peças	14,0000	20,00	_____	_____
36	Borne banana fêmea de segurança, cor azul, 4mm, com resistência mínima de isolamento de 200.000 M?, resistência de contato inicial máxima de 3 m?, capacidade máxima de 20 A – 220 Vca, rigidez dielétrica maior que 2,5 kVrms.	Peças	14,0000	20,00	_____	_____
37	Borne banana fêmea de segurança, cor verde, 4mm, com resistência mínima de isolamento de 200.000 M?, resistência de contato inicial máxima de 3 m?, capacidade máxima de 20 A – 220 Vca, rigidez dielétrica maior que 2,5 kVrms.	Peças	14,0000	40,00	_____	_____
38	Borne banana fêmea de segurança, cor verde, 2mm, com resistência mínima de isolamento de 200.000 M?, resistência de contato inicial máxima de 3 m?, capacidade máxima de 20 A – 220 Vca, rigidez dielétrica maior que 2,5 kVrms.	Peças	14,0000	20,00	_____	_____
39	Cabo extraflexível com encordoamento classe 5, unipolar, seção 1 mm ² , isolação 450/750V, cor preta.	Metro	1,4000	400,00	_____	_____
40	Motor trifásico de indução com rotor gaiola de esquilo ¼ cv.	Peças	170,0000	2,00	_____	_____
41	Motor monofásico de indução com rotor gaiola de esquilo ¼ cv.	Peças	210,0000	7,00	_____	_____
42	Motor monofásico de indução com rotor gaiola de esquilo ½ cv.	Peças	250,0000	2,00	_____	_____
43	Pilha alcalina de 1,5V Tamanho AAA (cartela com 2 unidades)	Peças	5,0000	100,00	_____	_____
44	SENSOR FOTO-ELÉTRICO, alimentação VDC, saída a cabo, saída contato NA, saída NPN, diâmetro de 12mm.	Peças	200,0000	20,00	_____	_____
45	SENSOR INDUTIVO, alimentação VDC, material metálico, saída a cabo, saída contato NF, saída NPN.	Peças	200,0000	30,00	_____	_____
46	SENSOR CAPACITIVO, alimentação VDC, material metálico, saída a cabo, saída contato NA, tubo com rosca.	Peças	200,0000	25,00	_____	_____
47	TERMOPAR TIPO K, classe 0,75, comprimento 450mm, tipo simples, tubo de proteção	Peças	120,0000	15,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
48	externo metálico em aço inox , diâmetro externo 15mm, tubo interno sem proteção interna, Norma americana ANSI MC 96.1, bitola do fio 14AWG (1,63mm), junção de medição aterrada, cabeçote universal pequeno em alumínio, coneção ao conduíte ½ NPT. TERMOPAR TIPO J, classe 0,75, comprimento 450mm, tipo simples, tubo de proteção externo metálico em aço inox , diâmetro externo 15mm, tubo interno sem proteção interna, Norma americana ANSI MC 96.1, bitola do fio 14AWG (1,63mm), junção de medição aterrada, cabeçote universal pequeno em alumínio, coneção ao conduíte ½ NPT.	Peças	120,0000	20,00	_____	_____
49	Plugue industrial com trava, 4 pólos (3P+T), 30 A, 440V, com saída lateral	Peças	45,0000	10,00	_____	_____
50	Elemento fusível tipo D retardado, corrente de 10A.	Peças	2,6000	250,00	_____	_____
51	Elemento fusível tipo D retardado, corrente de 16A.	Peças	2,6000	250,00	_____	_____
52	Pino e Borne de segurança, (hermafrodita), RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: 3.000 MW (MÍNIMO) a 500 Vcc , @ 25°C, 70 % U.R. RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: MÁX. 1 mW ,RIGIDEZ DIELETRICA: >2,5 kVrms, CAPACIDADE MÁXIMA : 15A - 250 Vca	Peças	10,0000	600,00	_____	_____
53	Ponta de prova para multímetro e alicate amperométrico (par), 4mm, categoria II 600V de segurança.	Peças	15,0000	40,00	_____	_____
54	Cabo de cobre monopolar flexível, classe de encordoamento 5, #1,5mm2 ,750V, 70Cº,cor preta (rolo 100m)	Rolo	50,0000	10,00	_____	_____
55	Botão duplo para quadro de comando, com lâmpada de LED, 220V, f = 22,5mm, de acordo com as normas GB14048.5-1993,IEC 60947.5.1, EN 60947.5.1, composto de material com alta resistência mecânica, ao calor e elétrica, auto-extinguível VO, esquema de Contatos segundo CENELEC – 50013, grau de Proteção IP 40, com 2 contatos NA e dois contatos NF	Peças	150,0000	60,00	_____	_____
56	Sinalizador LED para quadro de comando, f = 22,5mm, de acordo com a norma GB14048.5-1993, composto de material com alta resistência mecânica, ao calor e elétrica, auto-extinguível, tensão nominal de operação 220Vac, luminescência >65cd/m2, vida útil elétrica > 30000 horas, grau de Proteção IP 65, na cor vermelha	Peças	15,0000	10,00	_____	_____
57	Sinalizador LED para quadro de comando, f = 22,5mm, de acordo com a norma GB14048.5-1993, composto de material com alta resistência mecânica, ao calor e elétrica, auto-extinguível, tensão nominal de operação 220Vac, luminescência >65cd/m2, vida útil elétrica > 30000 horas, grau de Proteção IP 65, na cor amarela	Peças	15,0000	20,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
58	Sinalizador LED para quadro de comando, f = 22,5mm, de acordo com a norma GB14048.5-1993, composto de material com alta resistência mecânica, ao calor e elétrica, auto-extinguível, tensão nominal de operação 220Vac, luminescência >65cd/m ² , vida útil elétrica > 30000 horas, grau de Proteção IP 65, na cor verde	Peças	15,0000	30,00	_____	_____
59	Tomada 2P+T de embutir, 20A, 250V, para caixa 4x2 pol, em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.	Peças	10,0000	20,00	_____	_____
60	SOQUETE COM MOLA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE.	Peças	3,0000	40,00	_____	_____
61	Barra de conectores, com capacidade de 4 mm ² , com parafusos imperdíveis, barra com 12 bornes, fabricados com polipropileno ou nylon anti-chama, faixa de temperatura mínima de - 25 °C a + 55 °C, tensão de isolamento de 250V, capacidade de corrente 24A, conforme IEC 60 664-1	Barra	5,0000	15,00	_____	_____
62	TERMORESISTÊNCIA PT100, Elemento: Platina; Comprimento: 450 mm; Tubo de proteção metálico; Com certificado de calibração; Cabeçote: Tampa com presilha/À prova de explosão/ Material: alumínio/ Conexão elétrica: ½" NPT; Ligaçao: 3 fios; Precisão: Classe B; Material da bainha: Inox 316; Diâmetro da bainha: 6mm; Rosca de conexão ao processo: fixa;	Peças	120,0000	10,00	_____	_____
63	plugue industrial com trava, 4 pólos (3P+T), 30 A, 440V, com saída lateral.	Peças	45,0000	10,00	_____	_____
64	Soquete para lâmpada incandescente ou fluorescente compacta com rosca E-27, de porcelana, de sobrepôr, com aba para fixação	Peças	3,0000	40,00	_____	_____
65	Barra de conectores, com capacidade de 4 mm ² , com parafusos imperdíveis, barra com 12 bornes, fabricados com polipropileno ou nylon anti-chama, faixa de temperatura mínima de - 25 °C a + 55 °C, tensão de isolamento de 250V, capacidade de corrente 24A, conforme IEC 60 664-1	Barra	5,0000	15,00	_____	_____
66	Ponta de prova para osciloscópio, com atenuação 1:1 e 10:1 e resposta em frequência de 60MHz. Banda de Frequência: DC ~ 60MHz (± 3dB) para 10:1; DC ~ 15MHz (± 3dB) para 1:1 Impedância de Entrada: 10 MOhms // 10pF ~ 50pF para 10:1; 1 MOhms // 46pF para 1:1. Máxima Tensão de Entrada: 600V (DC ou pico AC) para 10:1, Segurança: Conformidade IEC-1010 CAT II Tempo de Subida: 5,8 ns para 10:1; 23,3 ns para 1:1, Comprimento do Cabo: 1,2 m. (mín.)	Unidade	80,0000	10,00	_____	_____
67	Gaveteiro Plástico, composto de 4 gavetas transparentes e suporte externo vermelho. Tamanho externo aproximado: 112mmx222mmx243mm (AxLxP). Dimensões internas aproximadas das gavetas: altura: 45 mm x largura 100 mm x profundidade 235 mm. Com 5 divisões internas em cada gaveta. A licitante vencedora deverá anexar catálogo do produto ofertado.	Unidade	55,0000	60,00	_____	_____
68	Kit composto de:	Kit	170,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
69	<p>- 30(trinta) Bornes para PCI tipo KRE, 12,5mm, Borne 180°, modular (3 vias por bloco) para PCI. Com altura de 12,5mm e passo de 5 mm .Para fios de 14 a 22AWG. Cor azul (10A/250VCA);</p> <p>- 30(trinta) Bornes para PCI tipo KRE, 12,5mm, Borne 180°, modular (2 vias por bloco) para PCI. Com altura de 12,5mm e passo de 5 mm .Para fios de 14 a 22AWG. Cor azul (10A/250VCA)</p> <p>Kit composto de:</p> <p>- 30(trinta) porta fusíveis para circuito impresso, fixação com 1 parafuso central e 2 terminais de ligação para circuito impresso tipo thru-hole, tamanho aproximado 30 mm comp x 2,4 mm alt.;</p> <p>- 30(trinta) porta fusíveis para circuito impresso, fixação com 1 parafuso central e 2 terminais de ligação laterais, tamanho aproximado 30 mm comp x 2,4 mm alt.;</p> <p>- 20(vinte) porta fusíveis circular, para painel. Na cor preta, para fusíveis 6x30mm. Diâmetro da rosca de fixação: 18mm. Tamanho total: 44 mm.</p>	Kit	200,0000	1,00		
70	Controlador PWM com gate driver integrado. PDIP 16 pinos. Modelo de Referência: UC3578N	Unidade	3,0000	10,00		
71	<p>Kit de componentes, composto de:</p> <p>- 100(cem) TRANSISTORES NPN TO-92. Modelo de referência P2N2222AG;</p> <p>- 100(cem) TRANSISTORES PNP 60V 3P TO-9. Modelo de referência PN2907ABU;</p> <p>- 50(cinquenta) TANSISTORES PNP 3P TO-18. Modelo de referência 2N2907;</p> <p>- 30 (trinta) TRANSISTORES NPN 40V 0.5W TO-18. Modelo de referência 2N2222A.</p>	Kit	150,0000	1,00		
72	<p>Kit de componentes composto de:</p> <p>- 10(Dez) CI ANALÓGICO DRIVER P/ MOSFET 14diP - Modelo de referência IR2112PBF;</p> <p>- 10(Dez) CI Gate drive duplo para Mosfet - DIP 8 - Modelo de referência IR4427PBF;</p> <p>- 10(Dez) CIs gate drive para mosfet DIP 8 - Modelo de referência IR2117PBF.</p>	Kit	180,0000	2,00		
73	<p>Kit de componentes composto de:</p> <p>- 10(Dez) TRANSISTORES MOSFET COOLMOS N TO. Modelo de referência SPP04N50C3;</p> <p>- 10(Dez) TRANSISTORES MOSFET N TO-220 100V 5.6A - Modelo de referência IRF510.</p>	Kit	230,0000	1,00		
74	Resistores de potência com fio de Níquel cromo enrolado sobre núcleo de porcelana tubular soldados a terminais de aço inoxidável. Devem ser recobertos por esmalte vitrificado e não inflamáveis : Resistores variáveis não indutivo 100 W 300 ohms - dimensões máxima de 27 x 250 mm.	Unidade	50,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
75	Conjunto de resistores de potência com fio de Níquel Cromo enrolado sobre núcleo de porcelana tubular soldados a terminais de aço inoxidável. Devem ser recobertos por esmalte vitrificado e não inflamáveis com tolerância de + ou - 10%: - 5 (cinco) Resistores Fixos de 100 W, 100 ohms - dimensões máxima de 27 x 165 mm ; - 5 (cinco) Resistores Fixos 50 W 50 ohms - dimensões máxima de 16 x 100 mm ; - 5 (cinco) Resistores Fixos 50 W 10 ohms - dimensões máxima de 16 x 100 mm; - 1 (um) Resistor Eletele Fixo 10 W 2 ohms - dimensões máxima de 13 x 40 mm ; - 5 (cinco) Resistores variável 200 W 50 ohms - dimensões máxima de 27 x 250 mm; - 5 (cinco)Resistor variável 50 W 10 ohms - dimensões máxima de 16 x 100 mm;"	Kit	875,0000	1,00		
76	Circuito integrado VIPER50A-E	Unidade	15,0000	4,00		
77	Diac com tensão de avalanche entre 30 a 34 V - Modelo de Referencia ST DB3	Unidade	0,6000	50,00		
78	Conjunto de Químicos para Eletrônica composto de: - 10 (dez) Fluxo Pastoso - 30 (trinta) Fluxo líquido em caneta químico - 20 (vinte) Salva SMD - 30 (trinta) Malha de dessoldagem - 20 (vinte) Limpador de Placa ULS - 20 (vinte) Limpador de Fluxo líquido - 5 (cinco)Adesivo Termo Condutor 384 para usar em transistores de potência - 5 (cinco) Cola Super Bonder - 5 (cinco) Tinta a base de Prata para retrabalho em trilhas rompidas - 10 (dez) Kg Solda Fio 0,8mm - 10 (dez) Pinça de Precisão TS-15 - 10 (dez)Pinça de Precisão TS-16	Kit	7.500,0000	1,00		
79	Eletrodutos pvc cinza 3/4" Barra com 2 metros.	Barra	15,0000	50,00		
80	Abraçadeira para eletroduto ¾ com cunha	Unidade	0,5000	500,00		
81	Tomada para condutele	Unidade	8,0000	50,00		
82	Interruptor simples para condutele 1 tecla	Unidade	5,0000	50,00		
83	Interruptor simples para condutele 2 teclas	Unidade	8,0000	50,00		
84	Interruptor simples para condutele 3 teclas	Unidade	10,0000	50,00		
85	Curva longa 90 graus pvc para condutele ¾	Unidade	4,0000	20,00		
86	Caixa vazia em pvc para condutele ¾ na cor cinza	Unidade	5,0000	200,00		
87	Tampa espelho cego para caixa de condutele	Unidade	3,0000	50,00		
88	Tampa para tomada para condutele	Unidade	3,0000	50,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
89	Tampa para interruptor simples para condutele 1 tecla	Unidade	3,0000	50,00	_____	_____
90	Tampa para interruptor simples para condutele 2 teclas	Unidade	3,0000	50,00	_____	_____
91	Tampa para interruptor simples para condutele 3 teclas.	Unidade	3,0000	50,00	_____	_____
92	Cabo de extensão para monitor VGA / SVGA Com 15 metros de comprimento	Unidade	200,0000	10,00	_____	_____
93	Cabo elétrico flexível 0,75mm Vermelho 750v de tensão máxima	Metro	0,3500	100,00	_____	_____
94	Cabo elétrico flexível 0,75mm Preto 750v de tensão máxima	Metro	0,3500	100,00	_____	_____
95	Tubo flexível 6mm diâmetro externo, 4mm diâmetro interno, pressão de trabalho de no mínimo 25kgf/cm²	Metro	1,4000	100,00	_____	_____
96	Tubo flexível 8mm diâmetro externo, 6mm diâmetro interno, pressão de trabalho de no mínimo 19kgf/cm²	Metro	2,1000	100,00	_____	_____
97	Mangueira flexível de 2" e 1,5 metros de comprimento com o tubo interno de borracha SBR/NBR resistente a nevas de óleo, com reforço de fios textéis de alta resistencia, com cobertura de borracha, para aplicação em ar comprimido para temperatura de operação entre - 10 a +80 °C, fator de segurança de no mínimo 2,5:1 e pressão de trabalho de no mínimo 20 bar. Com dois terminais roscáveis macho de 2" NPT prensado.	Unidade	250,0000	2,00	_____	_____
98	KIT DE COMPONENTES ELETRÔNICOS Composto dos seguintes elementos: Diodo Zener 1W 3,3V 1N4728 - 100 unidades Diodo Zener 1W 4,7V 1N4732 - 100 unidades Diodo Zener 1W 5,6V 1N4734 - 100 unidades Diodo Zener 1W 12V 1N4742 - 100 unidades Diodo Zener 1W 18V 1N4746 - 100 unidades Diodo Zener 1W 24V 1N4749 - 100 unidades Diodo Zener 1W 36V 1N4753 - 100 unidades Diodo Zener 5W 3,3V 1N5333 - 100 unidades Diodo Zener 5W 9,1V 1N5346 - 100 unidades Diodo Zener 5W 12V 1N5349 - 100 unidades Diodo Zener 5W 18V 1N5355 - 100 unidades Diodo Zener 5W 33V 1N5364 - 100 unidades	Kit	450,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
99	KIT DE COMPONENTES ELETRÔNICOS Composto dos seguintes elementos: LED 5 mm vermelho - 50 unidades LED 5 mm verde - 50 unidades LED 5 mm amarelo - 50 unidades LED 5 mm azul - 50 unidades LED 3 mm vermelho - 50 unidades LED 3 mm verde - 50 unidades LED 3 mm amarelo - 50 unidades LED infravermelho receptor 5 mm - 30 unidades LED infravermelho emissor 5mm - 30 unidades	Kit	159,0000	1,00	_____	_____
100	PLACA DE FENOLITE com 560 furos em trilha 5 x 10 cm	Unidade	6,0000	20,00	_____	_____
101	KIT DE COMPONENTES ELETRÔNICOS Composto dos seguintes elementos: Mini Trimpot vertical 1kohm - 20 unidades Mini Trimpot horizontal 1k ohm - 20 unidades Mini Trimpot vertical 10 kohm - 20 unidades Mini Trimpot horizontal 10 kohm - 20 unidades Mini Trimpot vertical 50 kohm - 20 unidades Mini Trimpot horizontal 50 kohm - 20 unidades Mini Trimpot vertical 100 kohm - 20 unidades Mini Trimpot horizontal 100 kohm - 20 unidades Trimpot vertical 5 kohm multivoltas - 20 unidades Trimpot Multivoltas 10 Kohmms - 20 unidades	Kit	290,0000	1,00	_____	_____
102	CIRCUITO INTEGRADO CI decodificador código BCD para 7 segmentos modelo 7447; encapsulamento tipo DIP	Unidade	4,2000	50,00	_____	_____
103	KIT DE COMPONENTES ELETRÔNICOS Composto dos seguintes elementos: Soquete para CI estampado DIP 8 vias - 50 unidades Soquete para CI estampado DIP 16 vias - 50 unidades Soquete para CI estampado DIP 24 vias - 50 unidades	Kit	60,0000	1,00	_____	_____
104	DISPLAY de 7 segmentos de LED vermelho anodo comum	Unidade	4,0000	25,00	_____	_____
105	DISPLAY de 7 segmentos de LED verde anodo comum	Unidade	4,0000	25,00	_____	_____
106	Chave tipo DIP-Switch 2 posições 78B02 (8 vias - 16 pinos)	Unidade	2,7500	50,00	_____	_____
107	COMPONENTES ELETRONICOS CI portas lógicas modelo 7400	Unidade	0,7800	60,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
108	COMPONENTES ELETRONICOS CI portas lógicas modelo 7486	Unidade	0,5500	60,00	_____	_____
109	COMPONENTES ELETRONICOS CI portas lógicas modelo 7402	Unidade	0,5200	60,00	_____	_____
110	COMPONENTES ELETRONICOS CI portas lógicas modelo 7408	Unidade	0,3000	60,00	_____	_____
111	COMPONENTES ELETRONICOS CI portas lógicas modelo 7432	Unidade	0,9000	60,00	_____	_____
112	SOLDA para eletrônica, diâmetro máximo: aproximadamente 0,5 mm; Composição: 60% estanho, 40% chumbo; Peso por rolo: 500g.	Rolo	29,5000	2,00	_____	_____
113	Matriz de contatos para eletrônica Composta por aproximadamente 830 furos. - Composição (Base de Terminal): 2 x 315 Furos. - Composição (Soquete de Distribuição): 2 x 100 Furos. - Material do Corpo: Polímero ABS - Material do Contato: Bronze	Unidade	9,6700	30,00	_____	_____
114	Matriz de contatos para eletrônica Composta por aproximadamente 1680 furos e dimensões aproximadas de 220 x 130 x 18.5 mm. - Material (Corpo): Polímero ABS. - Material (Contato): Liga de Prata e Níquel. - Bitola Fios de Conexão: 0,3mm ~ 0,8mm.	Unidade	32,0000	10,00	_____	_____
115	Chave de fenda cruzada, isolada até a ponta, fabricada em aço cromo vanádio temperado; acabamento fosfatizado, cromado ou zincado; isolamento elétrica do cabo e haste para 1000V; fabricada conforme as normas da ABNT, bitola 1/8" x 6";	Peças	25,2000	5,00	_____	_____
116	Alicate universal 7", acabamento fosfatizado ou cromado, isolamento elétrica para 1000V, fabricada conforme normas da ABNT;	Peças	39,8000	5,00	_____	_____
117	Alicate de corte diagonal 4", fabricada em aço forjado; acabamento fosfatizado ou cromado; isolamento elétrica para 1000V; fabricada conforme normas da ABNT;	Peças	24,7000	8,00	_____	_____
118	Motor trifásico de indução com rotor gaiola de esquilo 2 cv.	Peças	300,0000	5,00	_____	_____
119	Controlador Lógico Programável (CLP), alimentação de 24Vcc, 8 entradas digitais, 2 entradas analógicas (0...10Vcc), 4 saídas digitais a relé/10A, RTC (relógio). Modelo	Peças	625,0000	5,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	comercial de referência: CLP WEG CLW-02/ 12HR-D					
120	Condutor rígido, de cobre, bitola 1,5mm ² - rolo de 100 m, cor vermelha	Peças	49,9000	15,00	_____	_____
121	Condutor rígido, de cobre, bitola 2,5mm ² - rolo de 100 m, cor branco	Peças	79,6000	15,00	_____	_____
122	Condutor rígido, de cobre, bitola 4 mm ² - rolo de 100 m, cor amarela	Peças	132,0000	2,00	_____	_____
123	Condutor rígido, de cobre, bitola 6 mm ² - rolo de 100 m, cor azul	Peças	189,0000	2,00	_____	_____
124	Condutor rígido, de cobre, bitola 10 mm ² - rolo de 100 m, cor preta	Peças	336,0000	2,00	_____	_____
125	Relé Amplificador de sinais para sensores NPN ou PNP, 1 canal	Peças	80,0000	10,00	_____	_____
126	Brocas de centrar AR Din 333 A 3,15 x 6,0 mm	Peças	20,0000	20,00	_____	_____
127	Bits de aço rápido com 10% de Co diâmetro 5/16 x 3"	Peças	20,0000	100,00	_____	_____
128	Pastilhas de metal duro com cobertura de titânio SEKN 12-03 AFNT MC 935	Peças	42,0000	20,00	_____	_____
129	Machos para rosca Whitworth Ø 5/32" x 32 fios/polegadas BSW OSG	Jogo	32,0000	4,00	_____	_____
130	Machos para rosca Whitworth Ø 1/4" x 20 fios/polegadas BSW OSG	Jogo	38,0000	4,00	_____	_____
131	Machos NF Ø 5/16" x 24 fios / polegadas UNF OSG	Jogo	46,0000	4,00	_____	_____
132	Serra Fita para metais (MR-200) ARPB-16987931-1 X4-6 VPR Molibdênio Dimensões: Comprimento 3.330 mm, Largura 25,4 mm (1"), Espessura 0,9 mm 4-6 dentes por polegada, passo variável. Obs: o rolo deveria vir cortado nos tamanhos especificados e soldado.	Peças	110,0000	5,00	_____	_____
133	Estopa para limpeza branca em fios (15 kg)	Saco	130,0000	6,00	_____	_____
134	Pano para limpeza	Peças	4,5000	1,00	_____	_____
135	Rebolo para esmerilhadora bancada Ø 152,4 x 25,4 x 31,75 mm ART-FE38-A80-K	Peças	25,0000	8,00	_____	_____
136	Fresa módulo 1 número 1 com capacidade para cortar de 12 a 13 dentes	Peças	200,0000	2,00	_____	_____
137	Fresa módulo 1 número 2 com capacidade para cortar de 14 a 16 dentes	Peças	200,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
138	Fresa módulo 1 número 3 com capacidade para cortar de 17 a 20 dentes	Peças	200,0000	2,00	_____	_____
139	Fresa módulo 1 número 4 com capacidade para cortar de 21 a 25 dentes	Peças	200,0000	2,00	_____	_____
140	Fresa módulo 1 número 5 com capacidade para cortar de 26 a 34 dentes	Peças	200,0000	2,00	_____	_____
141	Fresa módulo 1 número 6 com capacidade para cortar de 35 a 54 dentes	Peças	200,0000	2,00	_____	_____
142	Fresa módulo 1 número 7 com capacidade para cortar de 55 a 134 dentes	Peças	200,0000	2,00	_____	_____
143	Fluido de corte para aplicação manual em operações de rosquear FLUID CUT RV	Litros	15,0000	20,00	_____	_____
144	Bedame de aço rápido com 10% de cobalto 5/8" x 1/8" x 5"	Peças	25,0000	10,00	_____	_____
145	Bedame de aço rápido com 10% de cobalto 3/4" x 1/8"x 5"	Peças	29,0000	10,00	_____	_____
146	Aço doce redondo 1020 Ø 3/8" (eixos)	Barra	38,6100	3,00	_____	_____
147	Aço redondo trefilado 1045 Ø 1/2" (punção)	Barra	42,6600	6,00	_____	_____
148	Aço redondo trefilado 1045 Ø 1" (eixo escalonado)	Barra	85,5300	10,00	_____	_____
149	Aço redondo trefilado 1045 Ø 3/4" (engrenagem pequena)	Barra	64,0000	3,00	_____	_____
150	Aço redondo trefilado 1045 Ø 2" (corpo + engrenagem cônica)	Barra	171,0600	2,00	_____	_____
151	Aço chato 1020 3/4" x 1/8"	Barra	198,0000	1,00	_____	_____
152	Bronze TM 23 Ø 1/2" x 500 mm TARUGO	Unidade	150,0000	20,00	_____	_____
153	Broca de aço rápido Ø 8 mm	Peças	14,0000	20,00	_____	_____
154	Broca de aço rápido Ø 14 mm	Peças	12,0000	20,00	_____	_____
155	Broca de aço rápido Ø 15 mm	Peças	121,0000	10,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
156	LNBF - MULTIPONTO - BANDA C Frequência de Entrada: 3.7 a 4.2 GHz Frequência de Saída: 950 a 1450 MHz e 1550 a 2050MHz Oscilador Local: 5.15 GHz e 5.75GHz Temperatura de Ruído: 10°K (mín.) 22°K (máx.) Estabilidade do Oscilador: ± 1 MHz @ (25°C) Ganho: 60dB (mín.) 65dB (máx.) Nível de saída P1dB: 5dBm Impedância: 75 ohms Conector de saída: F tipo fêmea	Unidade	150,0000	1,00	_____	_____
157	KIT DE COMPONENTES ELETRÔNICOS Composto de: Capacitores: - 10 capacitores de polipropileno de 150 nF - 250 V; - 5 capacitores de polipropileno de 1000 nF - mínimo 250 V; - 5 capacitores de polipropileno 1.1 nF - 600 V, - 10 capacitores de polipropileno 3.3 nF - 600 V, - 10 capacitores de polipropileno 4.7 nF -600V ; - 10 capacitores de 8.2 nF - 600 V; - 10 capacitores de 22n F - 500 V; Diodos zener de 1/4 de Watt: - 50 diodos zener de 12 V; - 50 diodos zener de 15 V; - 10 diodos zener de 20 V; Fusíveis: - 10 fusíveis de 1 Amperes, - 20 fusíveis de 0,5 Amperes e 10 porta-fusíveis compatíveis; - 30 transistores 2n2222, - 15 transistores 2n2907.	Kit	420,0000	1,00	_____	_____
158	MATRIZ DE CONTATOS PARA ELETRÔNICA O modelo deve ser composto por 1680 furos e dimensões máximas de 220 x 30 x 20 mm.Número de Furos mínimo: 1680; Composição do Soquete Base: 4 x 320 Furos; Composição do Soquete de Vias: 4 x 100 Furos; Material (Corpo): Polímero ABS; Material de Contato: Liga de Prata e Níquel; Bitola dos Fios de Conexão: 0,3mm ~ 0,8mm; Corrente Máxima de no mínimo 3A; Resistência de Contato (1kHz): 6mOhms Máximo; Capacitância de Contato (1kHz): 10pF Máximo; Deve apresentar isolação para	Unidade	50,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
159	500 Vdc: 10TOhms Mínimo; KIT DE LÂMPADAS FLUORESCENTES Lâmpadas fluorescentes T5 de alta eficiencia luminosa superior a 100 lm/w, composto de: - 2 lâmpadas de 14 W - 3 lâmpadas de 21 W - 1 lâmpada de 28 W - 4 lâmpadas de 35 W. Todas devem apresentar o mesmo valor de corrente.	Kit	250,0000	1,00	_____	_____
160	REATOR eletrónico dimerizável compatível com lâmpadas fluorescentes T5 de 14, 21, 28, 35 W.	Unidade	200,0000	1,00	_____	_____
161	KIT DE COMPONENTES ELETRONICOS Composto de: 10 (Dez) Controlador PWM com gate driver integrado. PDIP 16 pinos. Modelo de Referência: UC3578N; 10(Dez) Circuito integrado ir21531 dip; 10(Dez)Circuito integradoSG3524 dip.	Kit	180,0000	1,00	_____	_____
162	KIT DE COMPONENTES ELETRONICOS Composto de: - 100(cem) TRANSISTORES NPN TO-92. Modelo de ferência P2N2222AG; - 100(cem) TRANSISTORES PNP 60V 3P TO-9. Modelo de ferência PN2907ABU;	Kit	100,0000	1,00	_____	_____
163	CIRCUITO INTEGRADO L6384D Dip	Unidade	6,0000	10,00	_____	_____
164	KIT DE LÂMPADAS FLUORESCENTES T5 de alto fluxo luminoso, composto de: - 2 lâmpadas de 24 W com fluxo luminoso maior que 2000 lm, - 2 lâmpadas de 39 W com fluxo luminoso maior do que 3000 lm, - 2 lâmpadas de 54 W com fluxo luminoso maior que 4000 lm, - 2 lâmpadas de 49 W com fluxo luminoso maior que 4000 lm, - 2 lâmpadas 80 W com fluxo luminoso maior que 6000 lm.	Kit	250,0000	1,00	_____	_____
165	KIT DE COMPONENTES ELETRONICOS Núcleos de ferrite com permeabilidade Inicial de aproximadamente 2000; temperatura de curie maior ou igual a 150 graus celsius; coercividade superior ou igual a 15 A/m; kit composto de:	Kit	400,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none">- 5 Núcleos de ferrite com carretel EE-30/15/7 mm;- 5 núcleos de ferrite com carretel EE-30/15/7 mm e gap de 1 mm;- 5 nucleos com carretel EE-25/10/6 mm e gap de 1 mm;- 5 nucleos com ferrite EE-20/10/5 mm e sem gap;- 5(cinco) nucleos de ferrite com carretel EE-20/10/5 mm com gap de proximadamente 1mm.- 10 núcleos toroidais 15/9,5/7 mm; <p>Núcleos de ferrite com permeabilidade Inicial de aproximadamente 5000; temperatura de curie maior ou igual a 130 graus celsius; coercividade superior ou igual a 13 A/m; kit composto de:</p> <ul style="list-style-type: none">- 5 Núcleos toroidais de dimensões 10/5/6,5 mm;- 5 Núcleos toroidais de dimensões 10/5/6,5 mm;					

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