

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105**  
**Termo de Referência****Processo..:** 23081.023515/2018-68 **Pregão SRP** 111 / 2018 **Data da Emissão:** 10/07/2018**Abertura: Dia:** 30/07/2018 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	FERRO DE SOLDAR\, 60 W\, 220 V\, INDUSTRIAL\, METALIZADA\, ESTANHO\, RESISTÊNCIA CONVENCIONAL		Unidade	5,00	_____	_____
2	SUGADOR SOLDA ALUMÍNIO PARA PROJETOS ELETRÔNICOS		Unidade	5,00	_____	_____
3	FERRO DE SOLDA ESTANHO, POTÊNCIA 30 W, TENSÃO 127/240 V, COMPRIMENTO DO CABO ELÉTRICO 1 M, GARANTIA DE 12 MESES		Unidade	3,00	_____	_____
4	FERRO DE SOLDA ESTANHO. POTÊNCIA DE 60 W. TENSÃO 220 V. COMPRIMENTO DO CABO ELÉTRICO DE 1 M. GARANTIA DE 12 MESES		Unidade	10,00	_____	_____
5	SOLDA ESTANHO. DIÂMETRO 1MM. COMPOSIÇÃO (ESTANHO) SN60% + (CHUMBO) PB40%. ESTANHO PARA SOLDA E REPARO EM EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. ARMAZENADA EM ROLO (CARRETEL) COM 500 G.		Kilogramas	5,00	_____	_____
6	PASTA PARA SOLDA ESTANHO. PESO 45 GRAMAS. COMPOSIÇÃO: VASELINA, CLORETO DE AMÔNIA, CLORETO DE ZINCO E ÁGUA		Unidade	10,00	_____	_____
7	SUPORTE FERRO SOLDA\, AÇO\, DESMONTÁVEL\, PRETA\, MOLA\, COM BASE P/ ESPONJA		Unidade	5,00	_____	_____
8	CHAVE ELÉTRICA\, DIP SWITCH\, ELETRÔNICA\, CONTATO NORMALMENTE ABERTO\, 10\, 25MA-24 VCC\, 100MA-50 VCC\, 100M OHMS\, 180 GRAUS		Unidade	20,00	_____	_____
9	ALICATE DE BICO MEIA CANA RETO, TAMANHO 6 POLEGADAS, ISOLAÇÃO ELÉTRICA DE 1.000VCA, FORJADO EM AÇO CROMO VANÁDIO		Unidade	10,00	_____	_____
10	ALICATE DE CORTE, TAMANHO 6 POLEGADAS, MATERIAL CRONO VANÁDIO, CAPACIDADE DE ISOLAÇÃO 1.000VCA		Unidade	10,00	_____	_____
11	JOGO CHAVES FENDA\, AÇO CROMO VANÁDIO\, CHATA E PHILIPS\, 3/16X4\, 3/16X6\, 1/4X6\, 1/4X8(SIMPLES) E 1/4X6(CRUZ POL\, POLIPROPILENO\, ISOLADO\, NIQUELADA E CROMADA\, 5 UN		Unidade	5,00	_____	_____
12	Caixa de Ferramentas 60 Peças		Unidade	1,00	_____	_____

O Kit deve ser composto por:

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	01 alicate universal isolado 8", 01 chave ajustável 10", 01 alicate de pressão mordente triangular 10", 01 cabo T em aço cromo vanádio (Encaixe 1/2"), 01 catraca (1/2" 10"), 14 chaves combinadas (diversos tamanhos: de 6mm a 22mm), 06 chaves de fenda ponta chata (diversos tamanhos: 3x75mm, 5x100mm, 6x125mm, 8x150mm, 9x150mm, 6x38mm), 05 chaves de fenda ponta cruzada (diversos tamanhos: 3x75mm, 5x100mm, 6x150mm, 8x150mm, 6x38mm), 09 chaves hexagonal (diversos tamanhos, de 1,5mm a 10mm), 02 extensões em aço cromo vanádio encaixe 1/2" (5" e 10"), 01 martelo de pena 300g, 17 soquetes estriados em aço cromo vanádio encaixe 1/2" (diversos tamanhos: de 12mm a 32mm), 01 caixa sanfonada em aço pintada com rodas, puxador, 5 gavetas (400x560x210mm).					
13	Barra de Alumínio Descrição: Barra de alumínio, seção transversal circular de mínima de 1,5 polegadas e máxima de 2 polegas. Unidade de fornecimento: metro.		Unidade	10,00	_____	_____
14	Chapa de Alumínio Descrição: Chapa alumínio lisa 1000x500mm na espessura De 0,5mm.		Unidade	5,00	_____	_____
15	Chapa de alumínio 1.5mm Descrição: CHAPA LISA DE ALUMINIO, DIMENSÕES 1,50 mm X 2000 mm X 1000 mm.		Unidade	5,00	_____	_____
16	Cola Descrição: Cola Cascola sem toluol tradicional 195g.		Unidade	3,00	_____	_____
17	Desmoldante Descrição: Cera desmoldante para trabalhos com fibra de vidro. Embalagem de 425 gramas. Frete incluso.		Unidade	5,00	_____	_____
18	Espátulas plástica Descrição: Espátula plástica para aplicação de massa plástica.		Unidade	10,00	_____	_____
19	Fibra de Vidro		Unidade	5,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
20	Descrição: Tecido de fibra de vidro bidirecional com alinhamento 0/90 graus e densidade de 200 gramas por metro quadrado. Unidade de mensuração de quantidade e preço: metro quadro. Filtro para respirador		Unidade	5,00	_____	_____
21	Descrição: Par de filtros para respirador 6000 3M para multigases. Gel coat		Unidade	15,00	_____	_____
22	Justificativa: Gel coat para garantir bom acabamento superficial em laminação com molde negativo. Preço médio para 3 orçamentos. Cálculo de frete para 15 unidades. Isolante para mangueira		Unidade	10,00	_____	_____
23	Descrição: Tubo Isolante Esponjoso Cinza 1/2 X 10mm X 2m. Preço por metro. Isolante térmico para mangueira. Jaleco de Brim		Unidade	3,00	_____	_____
24	Descrição: Jaleco de Brim de manga longa com tamanho M ou G (UNIDADE). Lã de vidro		Unidade	2,00	_____	_____
25	Descrição: Lã De Vidro Isolamento Térmico 1,25 Mt 1 Polegada. Mangueira		Unidade	20,00	_____	_____
26	Descrição: Mangueira transparente com 1/2" de diâmetro interno e 1,5mm de parede. Preço por metro. Massa poliéster		Unidade	3,00	_____	_____
27	Descrição: Massa Poliéster para acabamento em lata de 500 g. Massa rápida		Unidade	3,00	_____	_____
28	Descrição: Massa rápida cinza 900 ml ou 1,25 kg. Respirador		Unidade	3,00	_____	_____
29	Descrição: Respirador semi facial 3M reutilizável série 6000 CA 4115M. Quadro de comando		Unidade	5,00	_____	_____
30	Descrição: Caixa para quadro de comando 50x40x10(a 20). Régua metálica		Unidade	2,00	_____	_____
31	Descrição: Régua metálica de 100 cm de aço inox. Resina para laminação		Unidade	10,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
32	Descrição: Resina epóxi com endurecedor para trabalho com fibra de vidro. Resina epóxi em frasco de 1kg e endurecedor em frasco de 250 gramas. Frete incluso. Rolamento Descrição: Medidas: Diâmetro externo 22mm, diâmetro interno 8mm, Espessura 7mm. Preço por unidade.		Unidade	60,00	_____	_____
33	Tubo de cobre Descrição: Tubo de cobre flexível de diâmetro 3/8. Preço por metro.		Unidade	3,00	_____	_____
34	Válvula Descrição: Válvula de esfera de 1/2 polegada, tipo alavanca.		Unidade	3,00	_____	_____
35	Kit de Ferramentas Descrição: Kit contém: - Chave catraca - Chave soquete - Brocas para concreto: 3mm, 4mm, 5mm, 5,5mm (x2), 6mm (x2), 7mm, 8mm, 10mm - Brocas para madeira: 3mm, 4mm, 5mm, 6mm (x2), 7mm, 8mm, 10mm - Brocas de metal HSS revestidas em TiN: 2mm (x2), 2,5mm, 3mm (x2), 3,5mm, 4mm, 5mm, 6mm, 7mm, 8mm - Bits 25mm: PH0 (x2), PH1 (x2), PH2 (x2), PH3 (x2), PZ0 (x2), PZ1 (x2), PZ2 (x2), PZ3 (x2), S3, S5 (x2), S7, T10 (x2), T15 (x2), T20 (x2), T25 (x2), T30, T40, H4, H5 (x2), H6 - Bits 50mm: PH0, PH1, PH2, PZ0, PZ1, PZ2, PZ3, S6, T15, T20, T25, H5, H6 - Soquete: 2mm (x2), 2,5mm, 3mm (x2), 4mm, 5mm, 6mm - Broca cônica - Punho magnético - Maleta plástica Modelo de referência Kit de Ferramentas V-Line 91 Peças.		Unidade	5,00	_____	_____
36	Cilindros pneumáticos compactos perfilados de dupla e guias antigiro Descrição: Cilindros pneumáticos compactos perfilados de dupla ação com imã incorporado no pistão e guias antigiro Diâmetro: 32mm Cursos: 80mm Dimensões externas (AxLxC):50x53,5x140mm Temperaturas de operação:-20...80 °C (-4...176 °F) Fluido: Ar comprimido filtrado (com ou sem lubrificação)		Unidade	20,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
37	<p>Pressão de trabalho: 0,6...10 bar (6...145 psi) Sensor magnético : modelo DSL Materiais fabricação: Tubo de alumínio perfilado anodizado duro, haste de aço inoxidável (Ø12 à 25), haste de aço cromado (Ø32 à 100), tampas de alumínio, selos de poliuretano Modelo Referencia: MICROAR CP10, Código 0.067.320.080</p> <p>Cilindros pneumáticos compactos perfilados de dupla e guias antigiro</p> <p>Descrição: Cilindros pneumáticos compactos perfilados de dupla ação com imã incorporado no pistão e guias antigiro Diâmetro: 25mm Cursos: 40mm Dimensões externas (AxLxC):40x42x92mm Temperaturas de operação:-20...80 °C (-4...176 °F) Fluido: Ar comprimido filtrado (com ou sem lubrificação) Pressão de trabalho: 0,6...10 bar (6...145 psi) Sensor magnético : modelo DSL Materiais fabricação: Tubo de alumínio perfilado anodizado duro, haste de aço inoxidável (Ø12 à 25), haste de aço cromado (Ø32 à 100), tampas de alumínio, selos de poliuretano Modelo Referencia: MICROAR CP10, Código 0.063.320.040</p>		Unidade	20,00	_____	_____
38	<p>Kit de FETs P-CHANNEL BS250P</p> <p>Descrição: Kit contendo 100 unidades dos FETs DMOS P-CHANNEL BS250P. - Encapsulamento: preferencialmente TO-92, TO-220 também é aceitável - Vds = 45V - Rds = 14 ohms</p>		Unidade	10,00	_____	_____
39	<p>Jogo de chaves de fenda simples e cruzada com 5 peças</p> <p>Descrição: Jogo de chaves de fenda simples e cruzada, contendo 3 chaves de fenda simples de bitolas 1/8"x5", 3/16"x5" e 1/4"x6", todas de acordo com a norma DIN ISO 2380-2, além de 2 chaves de fenda cruzada "Phillips"com bitolas 3/16x4"(PH1), 1/4x6"(PH2), que atendem a norma DIN ISO 8764-2. Chave com lâmina redonda em aço cromo-vanádio niquelada e cromada e ponta fosfatizada, além de cabo em polipropileno azul. Modelo de referência: "JOGO CHAVE FENDA E PHILLIPS COM 5 PEÇAS 150/160S3 - GEDORE".</p>		Unidade	10,00	_____	_____
40	<p>Kit reparo para cilindro pneumático MICRO CP10 D32</p>		Unidade	40,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
41	Descrição: Kit reparo guarnição para cilindro Marca Micro modelo "CP10 D32". Modelo de referência: "0.067.000.108 - Kit de Reparo guarnição CP10 D.32" Kit reparo para cilindro pneumático MICRO CP10 D25		Unidade	20,00	_____	_____
42	Descrição: Kit reparo guarnição para cilindro Marca Micro modelo "CP10 D.25". Modelo de referência: "0066000108 - Kit de Reparo guarnição CP10 D.25" Jogo de Machos e cossinetes		Unidade	5,00	_____	_____
43	Descrição: Jogo de machos e cossinetes; Forjados em aço rápido HSS usinados e temperados; Desandador para machos e porta cossinetes em aço especial; Chave de fenda com haste em aço cromo vanádio; Com maleta metálica para acomodação das peças; Possui: 07 Cossinetes: M3 x 0.5 - M4 x 0.7 ; M5 x 0.8 - M6 x 1.0 - M8 x 1.25; M10 x 1.5; M12 x 1.75 ; 21 Machos: M3 x 0.5 (3) - M4 x 0.7 (3); M5 x 0.8 (3); M6 x 1.0 (3); M8 x 1.25 (3); M10 x 1.5 (3); M12 x 1.75 (3); 01 Desandador para machos; 01 Desandador para cossinetes; 01 Chave de fenda ponta chata; 01 Jogo de calibre de roscas. Modelo de referência: "Jogo de Machos e Cossinetes com 32 pecas Tramontina PRO" Jogo Chave de Fenda e Phillips 6 peças Isoladas 1000V		Unidade	5,00	_____	_____
44	Descrição: "Isolação: 1000V conforme a norma NBR 9699 (atendendo à NR10); Chromo-Vanádio; Chaves Fenda Simples: 1/8x4""", 3/16x4""", 1/4x6"""; DIN ISO 2380-2; Ponta conforme DIN ISO 2380-1, forma B; Largura da ponta é igual ao diâmetro da haste, possibilitando o uso em bornes (terminais) na linha elétrica e eletrônica; Chaves Fenda Cruzadas: 1/8x2.3/8"" PH0, 3/16x3"" PH1, 1/4x6"" PH2; Chave com lâmina redonda para parafusos com fenda cruzada "Phillips", possibilitando o uso na linha elétrica e eletrônica; DIN ISO 8764-2; Ponta conforme DIN ISO 8764-1 PH" Alicate de Corte		Unidade	10,00	_____	_____
45	Descrição: Cabo com formato ergonômico; Aço Gedore-Vanadium; Tratamento térmico total e indução no corte; Projetado para cortar arame duro de até 1,6 mm; Tamanho do alicate: 170mm; Com isolamento 1000V. Modelo de referência: "Alicate de Corte Diagonal Modelo Sueco 1000V - GEDORE-8314160JC" Cilindros pneumáticos compactos perfilados de dupla e guias antigiro		Unidade	20,00	_____	_____
	Descrição: Cilindros pneumáticos compactos perfilados de dupla ação com imã incorporado no pistão e guias antigiro Diâmetro: 32mm					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Cursos: 170mm Dimensões externas (AxLxC):50x53,5x140mm Temperaturas de operação:-20...80 °C (-4...176 °F) Fluido: Ar comprimido filtrado (com ou sem lubrificação) Pressão de trabalho: 0,6...10 bar (6...145 psi) Sensor magnético : modelo DSL Materiais fabricação: Tubo de alumínio perfilado anodizado duro, haste de aço inoxidável (Ø12 à 25), haste de aço cromado (Ø32 à 100), tampas de alumínio, selos de poliuretano Modelo Referência: MICROAR CP10, Código 0.067.320.170					
46	Fresa 1/8" haste 1/8" 1 corte		Unidade	5,00	_____	_____
	Descrição: "Diâmetro do corte: 3.175mm; Haste: 3,175mm (1/8"); Comprimento do corte: 17mm; Comprimento total: 38mm; 1 Corte"					
47	Fresa 2mm 1 corte haste 1/8"		Unidade	50,00	_____	_____
	Descrição: Diâmetro do corte: 2mm; Haste: 3,175mm (1/8"); Comprimento do corte: 8mm; Comprimento total: 38mm; 1 Corte					
48	Alicate Universal isolado 1000V		Unidade	50,00	_____	_____
	Descrição: Alicate universal fabricado em aço cromo-vanádio, acabamento oxidado e cabo com isolamento até 1000 V conforme a Norma NBR 9699. Modelo de referência: Alicate Gedore 8280-200 IOX.					
49	Fresa 4mm haste 4mm 2 cortes		Unidade	40,00	_____	_____
	Descrição: Diâmetro do corte: 4mm; Haste: 4mm; Comprimento do corte: 11mm; Comprimento total: 50mm; 2 Cortes					
50	Fresa 3mm haste 4mm 2 cortes		Unidade	50,00	_____	_____
	Descrição: Diâmetro do corte: 3mm; Haste: 4mm; Comprimento do corte: 9mm; Comprimento total: 50mm; 2 Cortes					
51	Kit Lâmina de serra		Unidade	20,00	_____	_____
	Descrição: Kit com 10 unidades de lâmina de serra manual para serra manual, fabricada					

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
52	com o aço bimetal, semi-rígida, inquebrável durante o uso e à prova de estilhaçamento. Comprimento 300mm Largura 13mm Espessura 0,60mm, contendo 24 fios por polegada. Modelo de referência: Starret BS1224. Grampo de Fixação Nodular Tipo C		Unidade	30,00	_____	_____
	Descrição: Grampo tipo C • Abertura útil: 10” • Estrutura em ferro fundido nodular para maior durabilidade • Possuir reforço nas curvas • Conter fuso em aço e excelente resistência mecânica e acabamento					
53	Grampo Sargento		Unidade	12,00	_____	_____
	Descrição: - Grampo speed - Capacidade de abertura: 24” (60,96 cm) - Profundidade da garganta: 65 mm - Comprimento da haste:780 mm					
54	SUGADOR DE SOLDA :SUGADOR SOLDA\, MANUAL\ , ALUMÍNIO\, 22 MM\,192 MM		Unidade	3,00	_____	_____
55	FERRO DE SOLDAR\, 40 W\, 220 V\, SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO\, CÔNICA\, REMOVÍVEL\, COM SUPORTE PARA DESCANSO		Unidade	5,00	_____	_____
56	SOLDA ESTANHO (SN) 60% CHUMBO (PB) 40% DE 1 MM		Unidade	1,00	_____	_____
57	Cabo jumper 20 cm macho x femea 40 unidades		Unidade	2,00	_____	_____
58	BATERIA AUTOMOTIVA\, SELADA\, LIVRE DE MANUTENÇÃO\, 12 V\, 100 AH\, CHUMBO-ÁCIDO		Unidade	3,00	_____	_____
59	BICO PULVERIZAÇÃO\, PLÁSTICO COM BLOCO EM CERÂMICA\, 0\,2 L/MIN\, 16 A 60 LB/POL2\, ABERTURA 110\, LEQUE		Unidade	20,00	_____	_____
60	Filtro de bico de pulverização com malha 50 (material nylon)		Unidade	20,00	_____	_____
61	CHAPÉU PRÉ DE FILTRO AR - VALMET 62 85 / 86 (63MM)		Unidade	1,00	_____	_____
62	DISCO DE FREIO - VALMET 65/68/78/85		Unidade	2,00	_____	_____
63	FILTRO COMBUSTÍVEL - VALMET 62/65/68/78/85/86/88 - 685/885/985 - 1280/1580 / 1780 - DUAS UNIDADES		Unidade	10,00	_____	_____
64	Filtro de óleo lubrificante para massey fergusson modelo 275 (Efl-028)		Unidade	5,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
65	Filtro de óleo PH2842 MWM D225/ 3- D226/ 4, 17.110, 5000RD, 6.90, 7.90, 914 F1000, F2000, F4000, FB4000, TX1600, TX1800		Unidade	5,00	_____	_____
66	RETENTOR EIXO TRASEIRO - MASSEY FERGUSON 265 / 275 / 283 / 290		Unidade	5,00	_____	_____
67	RETENTOR EIXO RODA TRASEIRA - VAL 65 ID		Unidade	5,00	_____	_____
68	Retentor Tomada de Força - VALMET 62 / 65 / 68 / 78 / 85 / 86 / 88 - VALTRA 685 / 785		Unidade	5,00	_____	_____
69	Jogo De Soquetes 1/2 08 A 32 Mm Estriado Curto 22 Pecas		Unidade	2,00	_____	_____
70	Mala de ferramentas 12" Standard Irwin, ou equivalente técnica, com compartimento principal com fecho em zíper para maior segurança. Um bolso externo grande com velcro. Mala em poliéster resistente com acabamento superior. Alça de transporte reforçada e alça removível para ombro.		Unidade	50,00	_____	_____
71	Jogo para motricidade fina contendo 1 tabuleiro de madeira e/ou MDF com pinos de madeira. Dimensão aproximada do tabuleiro: 32cm x 26 cm.		Unidade	5,00	_____	_____
72	Jogo de encaixe - Prancha de Formas Geométricas com base e peças em madeiras. 16 peças. Com medidas aproximadas de 32x8x6cm		Unidade	5,00	_____	_____
73	Rolo de 20 metros de fita antiderrapante para demarcação de solo. Uso geral, cor preta, largura de 5 centímetros.		Rolo	2,00	_____	_____
74	Almofada ortopédica de gel, formato redondo,, caixa de ovo, com orifício (Anti Úlcera de pressão).		Unidade	5,00	_____	_____
75	Almofada, tipo para assento de cadeira de rodas, material de gel, quadrada (Anti Úlcera de pressão)		Unidade	5,00	_____	_____
76	Material de Fisioterapia, Tipo Triângulo de Posicionamento; material esponja resistente; aplicação: posicionamento do paciente. Medidas aproximadas de: 50x50x30 cm Características adicionais: Forro em Courvin		Unidade	10,00	_____	_____
77	Material de Fisioterapia, tipo rolo cilíndrico, tamanho M, material espuma ortopédica de alta resiliência; aplicação: posicionamento. Características adicionais: Material revestido em Courvin		Unidade	15,00	_____	_____
78	Colchonete ginástica, cor preto, material courvin, com medidas aproximadas de: comprimento 100 cm; largura 66 cm; espessura 03 cm.		Unidade	15,00	_____	_____
79	Conjunto de Colheres metal com engrossador e curva fixa, utilizada para auxílio no dia a dia, composto de 01 unidade mão esquerda (curva para a direita) e 01 unidade mão direita (curva para a esquerda)		Conjunto	1,00	_____	_____
80	Prato inox, com quatro ventosas de polietileno fixadas por tubo de alumínio rebitado. 20 centímetros de diâmetro.		Unidade	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
81	Aranha mola - Receptor de lápis, pincel ou caneta, bilateral, projetada em tubo flexível, pré-moldado e ajustável para apoiar pequenas áreas, minimizar o contato com a pele e preservar áreas sensíveis. Promove a facilitação da escrita, favorecendo preensão digital ou interdigital. Tamanho M.		Unidade	1,00	_____	_____
82	Material de Atividades de Vida Diária (AVD), tipo engrossador para aumento da preensão de objetos. Material: espuma tubular. Apresentação Jogo com 3 unidades com tamanhos diferentes.		Unidade	1,00	_____	_____
83	Facilitador palmar, indicado para substituir a função manual e facilitar a preensão palmar. Com ponteira nas duas pontas.		Unidade	1,00	_____	_____
84	Suporte para livro (aberto), material plástico rígido e resistente, cor preta. Com, no mínimo, 9 estágios de inclinação, inclinação mínima de 90 graus e máxima 45 graus. Plataforma medindo aproximadamente 23 cm de largura e 16,5 cm de altura		Unidade	1,00	_____	_____
85	Kit com 10 alicates tipo bico fino, com comprimento total do alicate entre 100 mm (4 polegadas) e 150 mm (6 polegadas). Com sistema de retorno à condição de aberto utilizando mola ou palhetas, com cabo emborrachado ou de plástico polido, o alicate deve ser de aço carbono, sendo que a ponta não pode ser lisa, ou seja, deve existir algum trabalho mecânico como recartilhado ou algo similar, de modo a impedir que as peças possam escorregar do alicate. Deve ser capaz de atender as necessidades de trabalho e manipulação de componentes eletrônicos.		Unidade	10,00	_____	_____
86	Amperímetro analógico, com sistema de ferro móvel, capaz de realizar medição em corrente alternada igual ou superior a 25A, classe de exatidão igual ou superior a 1,5% no final da escala, deve ser capaz de operar em 60Hz, para tensão igual ou superior a 400V, possui a bobina envolta em blindagem de aço para evitar a influência de campos magnéticos externos. Modelo de Referência: Renz FM-96 0/30A.		Unidade	5,00	_____	_____
87	Cabo para aterramento de manta antiestática, com terminal pontiagudo para perfuração da manta, possui terminal de garra tipo jacaré para conexão com sistema de aterramento, apresenta cabo extensível em forma de espiral. Comprimento aproximadamente de 60cm normal e comprimento de aproximadamente 1,7 m estendido. Modelo de referência: Cabo para aterramento AT18.		Unidade	20,00	_____	_____
88	Kit com 5 ferros de solda, potência de 40W, tensão 220V, com ponteira rosqueável de aço inox, além disso, a ponta do ferro deve ser cônica longa, a resistência deve ser fabricada em níquel-cromo. Deve ser capaz de atender as necessidades de trabalho e manipulação de componentes eletrônicos. Modelo de referência: Ferro de solda.		Unidade	10,00	_____	_____
89	Kit com 100 garras tipo jacaré, com comprimento entre 45 e 50 mm, com capa protetora emborrachada de modo que seja capaz de cobrir boa parte da garra na cor preta, com retorno de fechamento por mola, deve possuir ponto para soldagem de fio. Deve ser capaz de atender as necessidades de trabalho e manipulação de componentes eletrônicos.		Unidade	10,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
90	Modelo de referência: WD-027. Kit com 100 garras tipo jacaré, com comprimento entre 45 e 50 mm, com capa protetora emborrachada de modo que seja capaz de cobrir boa parte da garra na cor vermelha, com retorno de fechamento por mola, deve possuir ponto para soldagem de fio. Deve ser capaz de atender as necessidades de trabalho e manipulação de componentes eletrônicos. Modelo de referência: WD-027.		Unidade	10,00	_____	_____
91	Kit com 100 garras tipo jacaré, com comprimento entre 30 e 40 mm, com capa protetora emborrachada de modo que seja capaz de cobrir boa parte da garra na cor preta, com retorno de fechamento por mola, deve possuir ponto para soldagem de fio. Deve ser capaz de atender as necessidades de trabalho e manipulação de componentes eletrônicos.		Unidade	10,00	_____	_____
92	Kit com 100 garras tipo jacaré, com comprimento entre 30 e 40 mm, com capa protetora emborrachada de modo que seja capaz de cobrir boa parte da garra na cor vermelha, com retorno de fechamento por mola, deve possuir ponto para soldagem de fio. Deve ser capaz de atender as necessidades de trabalho e manipulação de componentes eletrônicos.		Unidade	10,00	_____	_____
93	Kit com 100 resistores dependentes de luz (LDR), face sensora com diâmetro igual ou superior a 5mm, deve possuir dois terminais com comprimento mínimo de 10mm. Para aplicações em circuitos eletrônicos.		Unidade	10,00	_____	_____
94	Kit com 50 sensores de temperatura, com encapsulamento tipo TO-92, apresenta saída de tensão linear relativa à temperatura de 10mV/oC, tensão de alimentação entre 4 e 30V corrente contínua, capaz de realizar medições em faixa igual ou superior a -55oC à 150oC, apresenta precisão igual ou superior a 0,5oC. Para aplicações em circuitos eletrônicos. Modelo de referência: LM35.		Unidade	10,00	_____	_____
95	Manta anti-estática com 13 metros de comprimento, largura de 60 cm, espessura de 0,2 cm, fabricada em borracha vulcanizada, resistente a altas temperaturas e à corrosão, sendo composta de duas camadas: camada superior na cor azul (dissipativa) com resistência elétrica igual ou superior a 10 <sup>8</sup> Ohm; camada inferior na cor preta (condutiva) com resistência elétrica igual ou superior a 10 <sup>5</sup> Ohm; taxa de perda de atrito menor ou igual a 0,02g/cm <sup>2</sup> ; tempo de dissipação estática menor ou igual a 0,5s.		Unidade	5,00	_____	_____
96	Kit com 50 microfones de eletreto, com dimensões iguais ou superiores a 10mm x 7mm, sem terminais, apresenta dois pontos para solda de fios.		Unidade	10,00	_____	_____
97	Kit com 100 resistores dependentes de temperatura (termistor), tipo NTC, face sensora com diâmetro igual ou superior a 3mm, deve possuir dois terminais com comprimento mínimo de 10mm. Resistência de 10K ohms. Para aplicações em circuitos eletrônicos.		Unidade	10,00	_____	_____
98	Kit com 25 plugues tipo banana, cor preto, pino com diâmetro de 4mm com mola, possui derivação lateral ou traseira com diâmetro de 4mm, corpo do plugue fabricado em PVC e pino em latão niquelado, resistência de isolamento igual ou superior à 300 000 Mega Ohm a 500 Vcc, rigidez dielétrica típica igual ou superior a 2000 VRMS, corrente nominal igual		Unidade	5,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
99	ou superior a 10A. Kit com 25 plugues tipo banana, cor vermelho, pino com diâmetro de 4mm com mola, possui derivação lateral ou traseira com diâmetro de 4mm, corpo do plugue fabricado em PVC e pino em latão niquelado, resistência de isolamento igual ou superior à 300 000 Mega Ohm a 500 Vcc, rigidez dielétrica típica igual ou superior a 2000 VRMS, corrente nominal igual ou superior a 10A.		Unidade	5,00	_____	_____
100	Ponta de solda compatível com os Ferros de Solda Weller modelos WP80, WSP80, que servem nas Estações de Solda Weller modelos WD1, WD 2, WSD81, WSD151, WR 3M, WR 2, WT 1, WT1H. Deve necessariamente existir a compatibilidade, pois possuímos no laboratório estações de solda Weller WSD81 com ferro de solda WSP80, logo caso não seja compatível, jamais será possível utilizar a ponta de solda. A ponta de solda deve ser cônica longa entre 0,1 mm e 0,3 mm. Modelo de referência: Ponta de solda LT1L Weller tipo cônica.		Unidade	30,00	_____	_____
101	Pulseira antiestática com cabo para aterramento, apresenta bracelete elástico ajustável, possui cabo em forma de espiral com comprimento igual ou superior a 1,5m quando estendido, possui conector tipo banana e presilha tipo garra jacaré.		Unidade	20,00	_____	_____
102	Kit com 50 reed switch (ou ampola reed), com um contato NA, para tensão igual ou superior a 220V, corrente igual ou superior a 0,5A, ampola de vidro com dimensões iguais ou superiores a 2 x 14 mm. Para aplicações em circuitos eletrônicos.		Unidade	10,00	_____	_____
103	Kit com 2 suportes para ferros de solda, acompanha esponja de limpeza do ferro de aço, a esponja deve ser do tipo metálica e apresenta suporte para a mesma. O suporte para o ferro de solda deve ser fabricado em aço com pintura de revestimento. Modelo de referência: Hikari HSF-20S		Unidade	10,00	_____	_____
104	Voltímetro analógico, com sistema de ferro móvel, capaz de realizar medição em corrente alternada, com tensão igual ou superior a 500V, classe de exatidão igual ou superior a 1,5% no final da escala, deve ser capaz de operar em 60Hz, possui a bobina envolta em blindagem de aço para evitar a influência de campos magnéticos externos. Modelo de Referência: Renz FM-72 0/500V.		Unidade	5,00	_____	_____
105	Kit com 50 circuitos integrados (CI), tipo decodificador BCD (Binary Code Digit) para display de sete segmentos, tipo PTH (Pin Through Hole), para montagem em protoboard. Modelo de referência: CD4511 ou HEF4511.		Unidade	10,00	_____	_____
106	Kit com 100 conectores tipo KRE, 2 vias (conexões), 180º, cor verde claro, para montagem em placas de circuito impresso.		Unidade	10,00	_____	_____
107	Kit com 30 sensores de temperatura e umidade integrados, com alimentação entre 3,3 a 5,5 VDC, corrente entre 200uA a 500mA, faixa de medição de umidade 20 a 90% UR, faixa de medição de temperatura entre 0 a 50 °C, precisão de medição da umidade ± 5% UR, precisão de medição da temperatura ± 2.0 °C, tipo PTH (Pin Through Hole), para		Unidade	5,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
108	montagem em protoboard. Modelo de referência: DHT11. Kit com 7 sensores de temperatura e pressão integrados, montado em placa de circuito impresso (PCI), para aplicação com Arduino, com alimentação entre 1,8 a 3,6 VDC, faixa de medição de pressão 300 a 1100hPa (Altitude +9000m a -500m), resolução de $\pm 0,06$ hPa (altitude 50cm), consumo de corrente 5uA, possui interface de comunicação I2C, também é capaz de realizar medição de temperatura, tipo PTH (Pin Through Hole), para montagem em protoboard. Modelo de referência: BMP180.		Unidade	5,00	_____	_____
109	Kit de 10 motores de passo com driver ULN2003 ou compatível, cada motor de passo deve possuir seu driver de acionamento. Deve ser compatível com a placa Arduino. O driver deve vir montado em uma placa decircuito impresso. Motor com tensão de 5VDC, 4 fases, caixa de redução 1/64 ou superior, diâmetro do eixo de $\pm 5$ mm, ângulo de passo 5,625°/64 ou de maior precisão, frequência 100Hz ou superior, resistência DC 500 $\pm 7\%$ , torque 34,3 mN.m ou superior. Modelo de referência do motor: 28BYJ-48.		Unidade	5,00	_____	_____
110	Kit de 10 micro servo motor, com características iguais ou superiores: tensão de operação entre 3 à 7,2V, ângulo de rotação 180°, velocidade 0,1 segundo/60°, torque 1,2 kg.cm (em 4,8V). Modelo de referência: Micro Servo TowerPro SG90-9g		Unidade	5,00	_____	_____
111	Kit com 5 motor de corrente contínua (motor CC ou motor DC), possui caixa de redução e eixo duplo. Tensão de operação entre 3 à 6V, redução de 1:48 ou superior, corrente sem carga = 200mA (em 6V), velocidade sem carga 200 RPM (em 6V).		Unidade	10,00	_____	_____
112	Kit com 5 Arduino Mega 2560 R3 ou placa equivalente, acompanha cabo USB. Modelo do microcontrolador: ATmega2560 ou superior, tensão de operação: 5Vcc, tensão de entrada: 5-12Vcc, portas digitais: 54 (15 podem ser utilizadas como PWM) ou superior, portas analógicas: 16 ou superior, corrente dos pinos: $\pm 40$ mA, memória flash: 256KB, SRAM: 8KB, EEPROM: 4KB, velocidade do clock: 16MHz ou superior. Modelo de referência: Arduino Mega 2560 R3.		Unidade	5,00	_____	_____
113	Kit com 5 Ethernet Shield W5100 ou equivalente, para Arduino Mega 2560 R3 ou placa equivalente. Tensão de operação 5Vcc, controlador Ethernet: W5100 com buffer interno de 16K ou superior, velocidade de conexão: 10/100Mb, conexão com arduinos pela porta SPI, compatível com arduino Uno, arduino Mega ou placa equivalente. Possui slot para cartão micro-SD e apresenta conector para cabo RJ-45 (Cabo Ethernet). Modelo de referência: Ethernet Shield W5100 para Arduino.		Unidade	5,00	_____	_____
114	Kit com 5 Raspberry Pi 3 Model B ou equivalente, processador Broadcom BCM2837 64bit ARMv8 Cortex A-53 ou hardware equivalente, clock 1.2 GHz ou superior, memória RAM 1GB ou superior, possui adaptador Wifi 802.11n integrado, bluetooth 4.1 BLE integrado, conector de vídeo HDMI, 4 ou mais portas USB 2.0, Conector Ethernet, interface para câmera (CSI), interface para display (DSI), slot para cartão microSD, conector de áudio e vídeo, GPIO de 40 pinos. Modelo de referência: Raspberry Pi 3 model B.		Unidade	5,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
115	Kit com 5 shield para Arduino ou equivalente, capaz de determinar a quantidade de luz (medida em lux), que incide sobre o sensor. Esse shield apresenta componentes iguais ou equivalentes a: sensor de luminosidade GY-302, CI BH1750VFI. Tensão de operação de 3 à 5V DC, faixa de medição de 1 à 65.535 lux ou superior, possui interface I2C, conversor AD de 16 bits ou superior. Modelo de referência: Sensor de Luz BH1750FVI.		Unidade	5,00	_____	_____
116	Kit com 5 módulo XBee série 2 (ou XBee S2C) ou equipamento equivalente, deve ser possível a criação de complexa malha de rede baseada no firmware XBee ZB ZigBee ou equivalente. Corrente de 40mA em 3,3V, taxa de dados máxima de 250kbps ou superior, potência de saída 2mW (+3dBm) ou superior, alcance de 120m ou superior, possui antena embutida na placa, certificação FCC, 6 ou mais pinos de entrada com ADC-10bit ou superior, 8 ou mais pinos digitais I/O (entrada / saída), encriptação de 128 bits ou superior, permite configuração local ou sem fio (remota), Set de comandos AT ou API. Modelo de Referência: Módulo XBee Antena 2mW.		Unidade	5,00	_____	_____
117	Kit com 5 XBee shield para arduino ou equivalente. Consiste em um shield compatível com Arduino Uno, deumilanove, Mega 1280, Mega 2560 e suporta os módulos da MaxStream XBee 1mW, XBee Pro e Xbee 2.5 Series ou dispositivos equivalentes. Essa shield serve apenas de interface com o Arduino, não apresentando o dispositivo tipo XBee. Modelo de referência: XBee Shield para Arduino.		Unidade	5,00	_____	_____
118	CARRO DE FERRAMENTAS, COM 7 GAVETAS E 115 PEÇAS: Carro de ferramentas com 7 gavetas e 115 peças, para armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios. Estrutura com pintura eletrostática, resistente a corrosão. As gavetas devem possuir o sistema telescópico de abertura e fechamento, permitindo uma abertura total e segura de todas as gavetas. Deve possuir quatro rodízios, com superfície de rodagem em borracha, para uma perfeita movimentação do carro e sistema de trava dos mesmos. Deve conter manípulo para a movimentação. Na sua parte superior, deve conter uma folha de borracha, cobrindo toda a superfície. Dentro das gavetas, devem conter as seguintes ferramentas, fabricadas em aço cromo vanádio, organizadas e separadas de acordo com os organizadores contidos internamente nas gavetas: 1 catraca com encaixe 1/2", 1 extensão de 10" com encaixe 1/2", 1 extensão de 5" com encaixe 1/2", 1 cabo T de 10" com encaixe 1/2", 16 soquetes sextavados com encaixe 1/2" nas medidas: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm, 14 chaves combinadas, nas medidas: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm, 10 chaves fixas nas medidas: 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 17x19, 20x22, 19x22mm, 1 talhadeira 7", 1 punção de centro 4mm, 3 saca pinos paralelos nas medidas: 3, 4, 5mm, 1 saca pino cônico de 5mm, 9 chaves hexagonais com ponta abaulada, nas medidas: 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm, 8 chaves tipo Torx, nas medidas: T10, T15, T25, T27, T30, T40, T45, T50, 5 chaves hexagonais nas medidas: 3/32", 1/16", 5/64", 5/16", 3/8", 2 chaves hexagonais 2,5mm, 2 chaves hexagonais 3mm, 2 chaves hexagonais 4mm, 2 chaves hexagonais 5mm, 2 chaves hexagonais 6mm, 2		Unidade	20,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
119	<p>chaves hexagonais 8mm, 2 chaves hexagonais 10mm, 4 chaves de fenda com ponta cruzada nas medidas: 3/16x1.1/2", 1/4"x6", 3/16"x4", 1/8x3", 1 chave ajustável 10", 1 alicate de pressão com mordente triangular, 1 alicate para anéis externos reto 7", 1 alicate para anéis externos reto 5", 1 alicate para anéis internos 7", 1 alicate para anéis internos 5", 1 alicate meia cana 6" com isolamento para 1000V, 1 alicate de corte diagonal 6" com isolamento para 1000V, 1 alicate universal 8", com isolamento para 1000V, 1 martelo de borda em ABS 30mm, 1 martelo de pena com cabo de madeira 300g. Entrega inclusa. Garantia mínima de 6 meses contra defeito de fabricação.</p> <p>BANQUETA ALTA FIXA, NA COR PRETA: Banqueta alta fixa, sem encosto, com estrutura em aço de diâmetro de 5/8", com espessura mínima de 0,9mm, na cor preta. Estrutura de aço pintada na cor preta, com pintura epóxi de alta resistência. Assento em MDF com no mínimo 15mm de espessura. Espuma do assento com densidade D18, e revestimento em couro sintético na cor preta ou cinza. Altura dos pés até o assento de 75,5cm. A estrutura deve suportar no mínimo 130kg. Entrega inclusa. Garantia mínima de 3 meses contra defeito de fabricação.</p>		Unidade	100,00		

**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