

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo..:** 23081.006452/2009-94 **Pregão SRP** 135 / 2009 **Data da Emissão:** 04/08/2009**Abertura: Dia:** 11/08/2009 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 1 | Chave ajustável para porca , Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Alta resistência ao desgaste e corrosão, medida 8 polegada com abertura 23 mm | Unidade | 25,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 2 | Chave ajustável para porca , Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Alta resistência ao desgaste e corrosão, medida 10 polegada com abertura 30 mm | Unidade | 45,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 3 | Chave catraca pneumática, Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Parede fina. Alta resistência ao desgaste e corrosão, alta rotação. Encaixe [] 6,35 mm (1/4"). | Unidade | 200,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 4 | Jogo de chaves bilela 12 peçs, Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Modelo longo, cabeças de perfil cônico com paredes finas. Chave com sextavado interno. Os dois lados sextavados de mesma medida, composto de: CHAVE TIPO BIELA 8X8 mm CHAVE TIPO BIELA 10X10 mm CHAVE TIPO BIELA 11X11 mm CHAVE TIPO BIELA 12X12 mm CHAVE TIPO BIELA 13X13 mm CHAVE TIPO BIELA 14X14 mm CHAVE TIPO BIELA 15X15 mm CHAVE TIPO BIELA 16X16 mm CHAVE TIPO BIELA 17X17 mm CHAVE TIPO BIELA 18X18 MM CHAVE TIPO BIELA 19X19 mm CHAVE TIPO BIELA 9X9 MM | Jogo | 200,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 5 | Jogo de chave canhão com haste flexível, Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Conforme descrição em anexo. | Jogo | 60,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 6 | Jogo de chave combinada com 12 peças, Aço-Vanadium, niquelado e cromado com um lado boca e outro estrela plana (Unit Drive), com as mesmas medidas e parede fina. Composição do jogo: 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm, 17 mm, 19 mm, 22 mm, 24 mm, 27 mm, 30 mm e 32 mm, segundo norma Din 3113 | Unidade | 95,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 7 | Jogo chave estrela plana com 12 peças, Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Cabeças retas, extremidades polidas, parede fina com medidas diferentes em cada | Jogo | 110,0000 | 1,00 | _____ | _____ |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 8 | lado Unit Drive. Composição do jogo, chave estrela plana 6X7 mm, 8X9 mm, 10X11 mm, 12X13 mm, 14X15 mm, 16X17 mm, 18X19 mm, 20X22 mm, 21X23 mm, 24X27 mm, 25X28 mm, 30X32 mm Jogo chave estrela plana 12 peças, Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Cabeças retas, extremidades polidas, parede fina com medidas diferentes em cada lado Unit Drive. Composição do jogo, chave estrela plana 1/4X5/16 polegada, 3/8X7/16 polegada, 1/2X9/16 polegada, 5/8X11/16 polegada, 3/4X25/32 polegada, 13/16X7/8 polegada, 15/16X1 polegada, 1.1/16X1.1/4 polegada, 1.1/16X1.1/8 polegada, 1.3/8X1.1/2 polegada, 1.7/16X1.5/8 polegada, 1.13/16X2 polegada. | Jogo | 110,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 9 | Jogo chave de boca (fixa) 12 peças, Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Cabeças estreitas e com medidas diferentes em cada extremidade polida, parede fina. Composição do jogo, chave fixa 6X7 mm, 8X9 mm, 10X11 mm, 12X13 mm, 14X15 mm, 16X17 mm, 18X19 mm, 20X22 mm, 21X23 mm, 24X26 mm, 25X28 mm, 27X32 mm , | Unidade | 92,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 10 | Jogo chave de boca (fixa) 12 peças, Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Cabeças estreitas e com medidas diferentes em cada extremidade polida, parede fina. Composição do jogo, chave fixa 1/4X5/16 polegada, 3/8X7/16 polegada, 1/2X9/16 polegada, 5/8X11/16 polegada, 3/4X25/32 polegada, 13/16X7/8 polegada, 15/16X1 polegada, 1.1/16X1.1/4 polegada, 1.3/8X1.1/2 polegada, 1.7/16X1.5/8 polegada, 1.11/16X1.7/8 polegada, 1.13/16X2 polegada, | Jogo | 92,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 11 | Jogo de chave de fenda simples, Aço-Vanadium. Haste niquelada e cromada, cabo em polipropileno azul, ponta fosfatizada. Chave com lâmina redonda, resistente. Conforme descrição em anexo. | Jogo | 250,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 12 | Jogo de chaves de fenda simples isolada até 1000V, Aço-Vanadium. Cabo ergonômico. Largura da ponta é igual ao diâmetro da haste, possibilitando o uso em bornes (terminais) na linha elétrica e eletrônica. Chave isolada até 1000V, conforme a norma NBR 9699 (atendendo à NR10). Conforme descrição em anexo. | Jogo | 150,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 13 | Jogo de Soquete estriado com catraca reversível ambos em , Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Parede fina. Alta resistência. Facilita trabalhos com pequenos parafusos sextavados. Encaixe [] 6,35 mm (1/4"), CONFORME NORMA DIN 3122 E DIN 3123. Conforme descrição em anexo. | Jogo | 180,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 14 | Cabo T, Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Encaixe [] 6,35 mm (1/4"), CONFORME NORMA DIN 3122 E DIN 3123. | Unidade | 45,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 15 | Junta universal, Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Encaixe [] 6,35 mm (1/4"), CONFORME NORMA DIN 3122 E DIN 3123 | Unidade | 45,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 16 | Adaptador, Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Encaixe [] 6,35 mm (1/4"), | Unidade | 45,0000 | 1,00 | _____ | _____ |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| | CONFORME NORMA DIN 3122 E DIN 3123 | | | | | |
| 17 | Extensão de 2", Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Encaixe [I] 6,35 mm (1/4"), NORMA DIN 3122 E DIN 3123 | Unidade | 35,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 18 | Extensão de 4", Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Encaixe [I] 6,35 mm (1/4"), CONFORME NORMA DIN 3122 E DIN 3123 | Unidade | 35,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 19 | Extensão de 6", Aço-Vanadium. Niquelado e cromado. Encaixe [I] 6,35 mm (1/4"), CONFORME NORMA DIN 3122 E DIN 3123 | Unidade | 35,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 20 | Alicate de pressão com Mordentes forjados em Aço-Vanadium. Niquelado. Comprimento em polegadas 10", em milímetros 250 mm, com abertura em 28 mm e abertura em 1.1/8 polegada | Unidade | 45,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 21 | Alicate de pressão com Mordentes forjados em Aço-Vanadium. Niquelado. Comprimento em polegadas 12", em milímetros 300 mm, com abertura em 45 mm e abertura em 1.3/4" polegada | Unidade | 45,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 22 | Alicate de pressão para solda Niquelado. Mordentes reforçados em aço laminado para apertar perfis tubulares. Corpo em chapa dobrada extra-reforçada e rebites de aço. Comprimento em polegadas 11", em milímetros 280 mm, com abertura em 10 - 70mm e abertura em polegada de 3/8" - 2.3/4 | Unidade | 55,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 23 | Caixa sanfonada 5 gavetas, resistente, soldada e produzida com chapa de aço reforçado. A estrutura pintada na cor azul padrão. Indicada para armazenar as ferramentas utilizadas na manutenção de veículos, máquinas e outras aplicações. Medida padrão externa mm (largura x comprimento x altura) 163 x 420 x 195/260. | Unidade | 50,0000 | 2,00 | _____ | _____ |
| 24 | Luva para eletricitista 1000V classe 0, palma 10 . ½ cm, com CA conforme NR 6 | Par | 60,0000 | 2,00 | _____ | _____ |
| 25 | Luva de couro para luva de eletricitista 1000V, palma 10 . ½ cm, com CA conforme NR 6. | Par | 60,0000 | 2,00 | _____ | _____ |
| 26 | Luva para eletricitista 1000V classe 0, palma 10 cm, com CA conforme NR 6 | Par | 30,0000 | 2,00 | _____ | _____ |
| 27 | Luva de couro para luva de eletricitista palma 10 cm, com CA conforme NR 6 | Par | 30,0000 | 2,00 | _____ | _____ |
| 28 | Bolsa de lona para luvas de eletricitista 1000v, com CA conforme NR 6. | Unidade | 30,0000 | 4,00 | _____ | _____ |
| 29 | Luva de algodão (malha) pigmentada 4 fios, com CA conforme NR6. | Par | 10,0000 | 4,00 | _____ | _____ |
| 30 | Punção de centro, Aço-Vanadium. Acabamento niquelado. Tratado termicamente segundo especificação técnica de ferramentas para golpes, conforme DIN 7255 | Unidade | 15,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 31 | Respirador semi facial, que apresente alta durabilidade, conforto e segurança, | Unidade | 50,0000 | 1,00 | _____ | _____ |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| | oferecendo proteção respiratória contra uma grande variedade de partículas e gases, como pó de madeira, tintas e vernizes, em borracha natural ou silicone, nos tamanhos pequeno, médio ou grande, conforme NBR 10. | | | | | |
| 32 | Filtros para respirador semi facial, cartuchos, para pó de madeira, tintas e vernizes, conforme NBR 10 | Par | 15,0000 | 4,00 | | |
| 33 | Chave Teste Eletricista neon de 100 à 500 V | Unidade | 2,8500 | 80,00 | | |
| 34 | Suporte de porcelana para lâmpada tipo Edison | Unidade | 2,5600 | 20,00 | | |
| 35 | Alicate Descascador de Fios Profissional Automático. Corpo em metal, cabo emborrachado. Alicate - equipamento utilizado para liberar as capas dos fios utilizados para montagem de sistemas de eletrônica e eletrotécnica nos laboratórios (montagem de placas e redes). | Unidade | 69,0000 | 10,00 | | |
| 36 | Alicate Bico Meia Cana 6" | Unidade | 19,0000 | 5,00 | | |
| 37 | Motor trifásico blindado - 0,50cv - 4 polos - 220/380V IP54 | Unidade | 257,1000 | 5,00 | | |
| 38 | MOTOR - 0,25CV - 4 polos - 220/380V IP54 | Unidade | 249,8400 | 5,00 | | |
| 39 | Contatora com 3 contatos principais; 4 auxiliares (2 NA / 2 NF) | Unidade | 72,4700 | 15,00 | | |
| 40 | Borne painel 4mm | Unidade | 3,1000 | 50,00 | | |
| 41 | Pino Banana C/ PARAF. 4 MM | Unidade | 4,1000 | 100,00 | | |
| 42 | Borne a parafuso para quadro de comando | Unidade | 8,1900 | 30,00 | | |
| 43 | Chave de fenda simples, fabricada em aço carbono, haste cromada, cabo em polipropileno amarelo, tamanho 1/8 x 6" | Unidade | 3,8700 | 20,00 | | |
| 44 | FUSIVEL 2A 500V retardado | Unidade | 1,1000 | 100,00 | | |
| 45 | FUSIVEL 6A 500V retardado | Unidade | 0,8000 | 100,00 | | |
| 46 | FUSIVEL 10A 500V retardado | Unidade | 0,9900 | 100,00 | | |
| 47 | FUSIVEL 16A 500V retardado | Unidade | 1,1000 | 50,00 | | |
| 48 | FUSIVEL 20A 500V retardado | Unidade | 1,1000 | 50,00 | | |
| 49 | BOTAO DE COMANDO DUPLO VERDE/VERMELHO (NA/NF) | Unidade | 19,7900 | 10,00 | | |
| 50 | SINALEIRO PARA QUADRO DE COMANDO AMARELO LED | Unidade | 17,0000 | 10,00 | | |
| 51 | SINALEIRO PARA QUADRO DE COMANDO VERMELHO LED | Unidade | 17,0000 | 10,00 | | |
| 52 | SINALEIRO PARA QUADRO DE COMANDO VERDE LED | Unidade | 17,0000 | 10,00 | | |
| 53 | Trilho din; metro | Metro | 27,0000 | 10,00 | | |
| 54 | Fio de cobre flexível 750V 1mm; rolo de 100m | Rolo | 33,3000 | 10,00 | | |
| 55 | Fio de cobre Sólido 750V 1,5 mm; rolo de 100m | Rolo | 44,3200 | 10,00 | | |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 56 | Borne banana fêmea de segurança vermelho 4mm RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:> 200.000 M? a 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R. RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: TÍPICA. 3m? TEMPERATURA DE TRABALHO: -20°C A+ 70°C CORRENTE MÁXIMA: 20 A RIGIDEZ DIELÉTRICA: TÍPICA: >2,5 KVRMS | Unidade | 10,0000 | 30,00 | _____ | _____ |
| 57 | Borne banana fêmea de segurança preto 4mm RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:> 200.000 M? a 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R. RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: TÍPICA. 3m? TEMPERATURA DE TRABALHO: -20°C A+ 70°C CORRENTE MÁXIMA: 20 A RIGIDEZ DIELÉTRICA: TÍPICA: >2,5 KVRMS | Unidade | 10,0000 | 30,00 | _____ | _____ |
| 58 | Borne banana fêmea de segurança branco 4mm RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:> 200.000 M? a 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R. RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: TÍPICA. 3m? TEMPERATURA DE TRABALHO: -20°C A+ 70°C CORRENTE MÁXIMA: 20 A RIGIDEZ DIELÉTRICA: TÍPICA: >2,5 KVRMS | Unidade | 10,0000 | 30,00 | _____ | _____ |
| 59 | Borne banana fêmea de segurança azul 4mm RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:> 200.000 M? a 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R. RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: TÍPICA. 3m? TEMPERATURA DE TRABALHO: -20°C A+ 70°C CORRENTE MÁXIMA: 20 A RIGIDEZ DIELÉTRICA: TÍPICA: >2,5 KVRMS | Unidade | 10,0000 | 30,00 | _____ | _____ |
| 60 | Cabo extraflexível - encordoamento classe 5 - unipolar - seção de 1,0mm ² - isolamento 450/750V - cor preta | Metro | 1,0000 | 400,00 | _____ | _____ |
| 61 | 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 | Unidade | 35,0000 | 20,00 | _____ | _____ |
| 62 | 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. - Corrente Máxima: 3A. - Resistência de Contato (1khz): 6mohms Máximo. - Capacitância de Contato (1khz): 10pf Máximo. - Isolação (500V DC): 10TOHMS Mínimo. - Peso aproximado: 300g. | Peças | 70,0000 | 10,00 | _____ | _____ |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 63 | CHAVE TESTE ELETRÔNICA Medidor portátil tipo caneta para detecção de tensão entre 90V e 600V, sem contato elétrico e com indicação sonora e luminosa da presença de tensão. Características Técnicas: - Indicação de tensão luminosa e sonora. - Alimentação: 2 pilhas 1,5V tipo AAA. - Segurança: Conformidade IEC 6100 CAT III 600V. - Dimensões aproximadas: 160 (A) x 20 (L) x 20 (P) mm. - Peso: Aprox. 50 g. | Peças | 30,0000 | 30,00 | _____ | _____ |
| 64 | SOLDA PARA ELETRÔNICA Diâmetro máximo: aproximadamente 1 mm Trinúcleo Composição 60% estanho, 40% chumbo Peso por rolo: 500g | Rolo | 30,0000 | 5,00 | _____ | _____ |
| 65 | Bateria alcalina, bipolar (positivo e negativo) na mesma extremidade, cap. 9 v., encartelada. Produto de fabricação nacional. | Unidade | 5,0000 | 50,00 | _____ | _____ |
| 66 | Pilha alcalina, 1.5v, tamanho pequena (AA), embalada em cartela com 2 unidades. Cotar preço da cartela com 2 unidades. | Cartela | 4,0000 | 50,00 | _____ | _____ |
| 67 | FERRO P/ SOLDAGEM Ferramenta elétrica utilizada para soldagem de componentes eletrônicos. Potência: 30 ou 40W Temperatura máxima: aproximadamente 400°C Resistência cerâmica Formato "lapiseira" Ponta de longa duração fixada através de porca Alimentação: 220V | Unidade | 25,0000 | 10,00 | _____ | _____ |
| 68 | SUPORTE P/ FERRO DE SOLDA Suporte para ferro de soldar para eletrônica Metálico Com local para colocação de esponja especial para limpeza da ponteira do ferro de soldar. Esponja de limpeza incluída | Unidade | 15,0000 | 10,00 | _____ | _____ |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 69 | SUGADOR DE SOLDA Sugador de Solda para eletrônica Dispositivo com formato cilíndrico Corpo de alumínio Bico de Teflon intercambiável | Unidade | 15,0000 | 10,00 | _____ | _____ |
| 70 | PINO BANANA 4mm de segurança vermelho RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: 3.000 MOhms (MÍNIMO) A 500 Vcc @ 25°C, 70% U.R RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: MÁX. 1mohms CAPACIDADE MÁXIMA: 15A - 250 Vca RIGIDEZ DIELETRICA: > 2,5 KVRMS | Unidade | 10,0000 | 50,00 | _____ | _____ |
| 71 | PINO BANANA 4mm DE SEGURANÇA PRETO RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: 3.000 MOhms (MÍNIMO) A 500 Vcc @ 25°C, 70% U.R RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: MÁX. 1mohms CAPACIDADE MÁXIMA: 15A - 250 Vca RIGIDEZ DIELETRICA: > 2,5 KVRMS | Unidade | 10,0000 | 50,00 | _____ | _____ |
| 72 | PINO BANANA 4mm DE SEGURANÇA BRANCO RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: 3.000 MOhms (MÍNIMO) A 500 Vcc @ 25°C, 70% U.R RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: MÁX. 1mohms CAPACIDADE MÁXIMA: 15A - 250 Vca RIGIDEZ DIELETRICA: > 2,5 KVRMS | Unidade | 10,0000 | 50,00 | _____ | _____ |
| 73 | PINO BANANA 4mm DE SEGURANÇA AZUL RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: 3.000 MOhms (MÍNIMO) A 500 Vcc @ 25°C, 70% U.R RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: MÁX. 1mohms CAPACIDADE MÁXIMA: 15A - 250 Vca RIGIDEZ DIELETRICA: > 2,5 KVRMS | Unidade | 10,0000 | 50,00 | _____ | _____ |
| 74 | PINO BANANA 4mm DE SEGURANÇA VERDE RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: 3.000 MOhms (MÍNIMO) A 500 Vcc @ 25°C, 70% U.R RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: MÁX. 1mohms CAPACIDADE MÁXIMA: 15A - 250 Vca RIGIDEZ DIELETRICA: > 2,5 KVRMS | Unidade | 10,0000 | 50,00 | _____ | _____ |
| 75 | BORNE BANANA FÊMEA DE SEGURANÇA VERMELHO 4mm | Unidade | 10,0000 | 50,00 | _____ | _____ |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| | RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:> 200.000 MOhms a 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R. RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: TÍPICA. 3mohms TEMPERATURA DE TRABALHO: -20°C A+ 70°C CORRENTE MÁXIMA: 20 A RIGIDEZ DIELÉTRICA: TÍPICA: >2,5 KVRMS | | | | | |
| 76 | BORNE BANANA FÊMEA DE SEGURANÇA PRETO 4mm RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:> 200.000 MOhms a 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R. RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: TÍPICA. 3mohms TEMPERATURA DE TRABALHO: -20°C A+ 70°C CORRENTE MÁXIMA: 20 A RIGIDEZ DIELÉTRICA: TÍPICA: >2,5 KVRMS | Unidade | 10,0000 | 50,00 | _____ | _____ |
| 77 | BORNE BANANA FÊMEA DE SEGURANÇA BRANCO 4mm RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:> 200.000 MOhms a 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R. RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: TÍPICA. 3mohms TEMPERATURA DE TRABALHO: -20°C A+ 70°C CORRENTE MÁXIMA: 20 A RIGIDEZ DIELÉTRICA: TÍPICA: >2,5 KVRMS | Unidade | 10,0000 | 50,00 | _____ | _____ |
| 78 | BORNE BANANA FÊMEA DE SEGURANÇA AZUL 4mm RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:> 200.000 MOhms a 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R. RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: TÍPICA. 3mohms TEMPERATURA DE TRABALHO: -20°C A+ 70°C CORRENTE MÁXIMA: 20 A RIGIDEZ DIELÉTRICA: TÍPICA: >2,5 KVRMS | Unidade | 10,0000 | 50,00 | _____ | _____ |
| 79 | BORNE BANANA FÊMEA DE SEGURANÇA VERDE 4mm RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:> 200.000 MOhms a 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R. RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL: TÍPICA. 3mohms TEMPERATURA DE TRABALHO: -20°C A+ 70°C CORRENTE MÁXIMA: 20 A RIGIDEZ DIELÉTRICA: TÍPICA: >2,5 KVRMS | Unidade | 10,0000 | 50,00 | _____ | _____ |
| 80 | CABO EXTRAFLEXÍVEL - encordoamento classe 5 - unipolar - seção de 1,0mm ² | Metro | 1,0000 | 500,00 | _____ | _____ |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 81 | - isolação 0,6/1kv - cor preta GARRA JACARÉ - RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: > 20.000 M? A 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R RIGIDEZ DIELÉTRICA: 3000 Vrms - TEMPERATURA DE TRABALHO: 20° a + 80°C -CORRENTE MÁXIMA: 20 A -ACOPLA PINO 4mm | Unidade | 10,0000 | 20,00 | _____ | _____ |
| 82 | CÂMARA CMOS COLOR PARA CFTV - Mini câmera colorida c/ áudio - Sistemas: PAL/NTSC. - Resolução: PAL 628X582 - NTSC 510X492 - Iluminação mínima: 3 Lux. - Lente: 3,6mm - Definição horizontal: 380 linhas. - Alimentação: DC 9V ou 12V - Consumo máximo: 200mw | Unidade | 80,0000 | 4,00 | _____ | _____ |
| 83 | PLACA DE AQUISIÇÃO DE IMAGENS PARA PC Entrada de Vídeo composto: 4 câmeras Entrada de Áudio: 1CANAL Resolução: 320x240 Taxa de Gravação: 30 fps (NTSC) (7.5fps por CAM) Taxa de Exibição para 4 cameras ativas 30 fps (NTSC) (7.5fps por CAM) Formato de Compressão Wavelet, Mpeg-4 Formato de Vídeo avi Formato de Imagens bmp, jpeg, tif Rede de Comunicação LAN, TCP/IP, ISDN, PSTN, ADSL Opções de backup HDD, CD-R, DVD, MO, ZIP Com software de gerenciamento de câmeras Com Software de visualização de arquivos Com Software para acesso das câmeras de qualquer parte do mundo pela Internet Possibilita gravação em Arquivos MPEG Horários e datas de gravação. Possibilidade de acessar as gravações remotamente. Compatível com Windows XP | Unidade | 200,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 84 | CONJUNTO DE FERRAMENTAS PARA FRESADORA | Kit | 2.328,0000 | 1,00 | _____ | _____ |

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| | - Mod. Da fresadora: LPKF Protomat C20 - partnumber do kit de ferramentas: 102357 Conteúdo do kit: o 5 x Spiral Drill 1/8", 38 mm, d = 0.60 mm o 5 x Spiral Drill 1/8", 38 mm, d = 0.70 mm o 5 x Spiral Drill 1/8", 38 mm, d = 0.80 mm o 5 x Spiral Drill 1/8", 38 mm, d = 0.90 mm o 5 x Spiral Drill 1/8", 38 mm, d = 1.00 mm o 2 x Spiral Drill 1/8", 38 mm, d = 1.10 mm o 2 x Spiral Drill 1/8", 38 mm, d = 1.30 mm o 2 x Spiral Drill 1/8", 38 mm, d = 1.50 mm o 2 x Spiral Drill 1/8", 38 mm, d = 3.00 mm o 1 x Contour Router 1/8", 38 mm, d = 1.00 mm (39 mil) o 1 x Contour Router 1/8", 38 mm, d = 2.00 mm (79 mil) o 2 x End Mill 1/8", 36 mm, d = 1.00 mm (39 mil) o 1 x End Mill 1/8", 36 mm, d = 2.00 mm (79 mil) o 2 x End Mill (RF) 1/8", 36 mm, d = 0.40 mm (16 mil) o 10 x Universal Cutter 1/8", 36 mm, 0.2 - 0.5 mm (8 - 20 mil) | | | | | |
| 85 | CONJUNTO DE FERRAMENTAS PARA FRESADORA - Mod. Da fresadora: LPKF Protomat C20 - partnumber do kit de ferramentas: 111535 Contendo: o 5 x End Mill (RF) 1/8", 36 mm, d = 0.25 mm (10 mil) o 3 x End Mill (RF) 1/8", 36 mm, d = 0.40 mm (16 mil) o 3 x End Mill (RF) 1/8", 36 mm, d = 0.15 mm (6 mil) o 5 x End Mill 1/8", 36 mm, d = 1.00 mm (39 mil) o 2 x End Mill 1/8", 36 mm, d = 2.00 mm (79 mil) o 2 x End Mill 1/8", 38 mm, d = 2.00 mm (79 mil) | Kit | 2.891,0000 | 1,00 | _____ | _____ |
| 86 | MOSFET IRF620 | Unidade | 1,0000 | 10,00 | _____ | _____ |
| 87 | MOSFET IRF622 | Unidade | 6,0000 | 10,00 | _____ | _____ |
| 88 | MOSFET IRF630 | Unidade | 1,2000 | 10,00 | _____ | _____ |
| 89 | MOSFET IRF640 | Unidade | 2,0000 | 10,00 | _____ | _____ |
| 90 | MOSFET IRF720 | Unidade | 1,0000 | 10,00 | _____ | _____ |
| 91 | MOSFET IRF730 | Unidade | 1,2000 | 10,00 | _____ | _____ |
| 92 | MOSFET IRF740 | Unidade | 2,2000 | 10,00 | _____ | _____ |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|-------------------------------|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 93 | MOSFET IRF540 | Unidade | 2,4000 | 10,00 | | |
| 94 | MOSFET IRF830 | Unidade | 2,0000 | 10,00 | | |
| 95 | MOSFET IRF840 | Unidade | 1,7000 | 10,00 | | |
| 96 | CIRCUITO INTEGRADO IR2151 | Unidade | 3,7000 | 10,00 | | |
| 97 | CIRCUITO INTEGRADO IR2153 | Unidade | 5,8000 | 10,00 | | |
| 98 | CIRCUITO INTEGRADO IR2110 | Unidade | 15,5000 | 10,00 | | |
| 99 | CIRCUITO INTEGRADO L6562 | Unidade | 8,0000 | 10,00 | | |
| 100 | Transistor Bipolar BC327 | Unidade | 0,1200 | 50,00 | | |
| 101 | Transistor Bipolar BC328 | Unidade | 0,1200 | 50,00 | | |
| 102 | Transistor Bipolar BC337 | Unidade | 0,1200 | 50,00 | | |
| 103 | Transistor Bipolar BC338 | Unidade | 0,1200 | 50,00 | | |
| 104 | Transistor Bipolar BC547 | Unidade | 0,1200 | 50,00 | | |
| 105 | Transistor Bipolar BC548 | Unidade | 0,1200 | 50,00 | | |
| 106 | Transistor Bipolar BC549 | Unidade | 0,1200 | 50,00 | | |
| 107 | Transistor Bipolar BC557 | Unidade | 0,1200 | 50,00 | | |
| 108 | Transistor Bipolar BC558 | Unidade | 0,1200 | 50,00 | | |
| 109 | Transistor Bipolar BC559 | Unidade | 0,1200 | 50,00 | | |
| 110 | Transistor Bipolar BD135 | Unidade | 0,4000 | 20,00 | | |
| 111 | Transistor Bipolar BD236 | Unidade | 0,6500 | 20,00 | | |
| 112 | Transistor Bipolar BF199 | Unidade | 0,3000 | 30,00 | | |
| 113 | Fototransistor TIL78 | Unidade | 2,6000 | 15,00 | | |
| 114 | Circuito integrado LM555 | Unidade | 0,5500 | 30,00 | | |
| 115 | Circuito integrado LM555 SMD | Unidade | 1,8000 | 20,00 | | |
| 116 | Circuito integrado TL072 | Unidade | 0,6000 | 30,00 | | |
| 117 | Circuito integrado TL072 SMD | Unidade | 0,6000 | 20,00 | | |
| 118 | Circuito integrado TL082 | Unidade | 0,6000 | 30,00 | | |
| 119 | Circuito integrado TL082 SMD | Unidade | 0,6000 | 20,00 | | |
| 120 | Circuito integrado SG3524 SMD | Unidade | 3,5000 | 20,00 | | |
| 121 | Circuito integrado PIC16F628 | Unidade | 12,0000 | 15,00 | | |
| 122 | Circuito integrado PIC12F675 | Unidade | 10,0000 | 15,00 | | |
| 123 | Circuito integrado PIC16F877 | Unidade | 22,0000 | 15,00 | | |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---------------------------------|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 124 | Display 16x2 LCD | Unidade | 50,0000 | 10,00 | | |
| 125 | Diodo 1N4001 | Unidade | 0,0700 | 50,00 | | |
| 126 | Diodo 1N4002 | Unidade | 0,0700 | 50,00 | | |
| 127 | Diodo 1N4004 | Unidade | 0,0700 | 50,00 | | |
| 128 | Diodo 1N4007 | Unidade | 0,0700 | 50,00 | | |
| 129 | Diodo 1N4148 | Unidade | 0,0700 | 50,00 | | |
| 130 | Diodo 1N5401 | Unidade | 0,2500 | 50,00 | | |
| 131 | Diodo 1N 5404 | Unidade | 0,2500 | 50,00 | | |
| 132 | Diodo 1N5406 | Unidade | 0,2500 | 50,00 | | |
| 133 | Diodo 1N5408 | Unidade | 0,2500 | 50,00 | | |
| 134 | Diodo UF4007 | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 135 | DIAC DB3 | Unidade | 0,1800 | 50,00 | | |
| 136 | Optoacoplador TIL111 | Unidade | 1,6000 | 30,00 | | |
| 137 | Optoacoplador TIL117 | Unidade | 1,2000 | 30,00 | | |
| 138 | Optoacoplador 4N25 | Unidade | 0,8500 | 30,00 | | |
| 139 | Optoacoplador 4N33 | Unidade | 0,8500 | 30,00 | | |
| 140 | Optoacoplador MOC3020 | Unidade | 1,4000 | 30,00 | | |
| 141 | Optoacoplador MOC3021 | Unidade | 1,4000 | 30,00 | | |
| 142 | Optoacoplador MOC3022 | Unidade | 1,4000 | 30,00 | | |
| 143 | Optoacoplador MOC3023 | Unidade | 1,4000 | 30,00 | | |
| 144 | LED 5 mm vermelho | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 145 | LED 5 mm verde | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 146 | LED 5 mm amarelo | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 147 | LED 5 mm azul | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 148 | LED 3 mm vermelho | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 149 | LED 3 mm verde | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 150 | LED 3 mm amarelo | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 151 | LED infravermelho receptor 5 mm | Unidade | 0,9000 | 30,00 | | |
| 152 | LED infravermelho emissor 5mm | Unidade | 0,9000 | 30,00 | | |
| 153 | Regulador de tensão 78L05 | Unidade | 0,3000 | 30,00 | | |
| 154 | Regulador de tensão 78L09 | Unidade | 0,3000 | 30,00 | | |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---------------------------|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 155 | Regulador de tensão 78L12 | Unidade | 0,3000 | 30,00 | | |
| 156 | Potenciômetro 1k linear | Unidade | 2,0000 | 10,00 | | |
| 157 | Potenciômetro 4k7 linear | Unidade | 2,0000 | 10,00 | | |
| 158 | Potenciômetro 10k linear | Unidade | 2,0000 | 10,00 | | |
| 159 | Potenciômetro 22k linear | Unidade | 2,0000 | 10,00 | | |
| 160 | Potenciômetro 100k linear | Unidade | 2,0000 | 10,00 | | |
| 161 | Potenciômetro 470k linear | Unidade | 2,0000 | 10,00 | | |
| 162 | Resistor 1 ohm | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 163 | Resistor 1,2 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 164 | Resistor 1,5 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 165 | Resistor 1,8 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 166 | Resistor 2,2 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 167 | Resistor 2,7 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 168 | Resistor 3,3 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 169 | Resistor 3,9 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 170 | Resistor 4,7 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 171 | Resistor 5,6 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 172 | Resistor 6,8 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 173 | Resistor 8,2 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 174 | Resistor 10 ohm | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 175 | Resistor 12 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 176 | Resistor 15 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 177 | Resistor 18 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 178 | Resistor 22 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 179 | Resistor 27 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 180 | Resistor 33 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 181 | Resistor 39 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 182 | Resistor 47 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 183 | Resistor 56 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 184 | Resistor 68 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 185 | Resistor 82 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|-------------------|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 186 | Resistor 100 ohm | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 187 | Resistor 120 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 188 | Resistor 150 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 189 | Resistor 180 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 190 | Resistor 220 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 191 | Resistor 270 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 192 | Resistor 330 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 193 | Resistor 390 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 194 | Resistor 470 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 195 | Resistor 560 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 196 | Resistor 680 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 197 | Resistor 820 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 198 | Resistor 1k ohm | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 199 | Resistor 1k2 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 200 | Resistor 1k5 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 201 | Resistor 1k8 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 202 | Resistor 2k2 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 203 | Resistor 2k7 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 204 | Resistor 3k3 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 205 | Resistor 3k9 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 206 | Resistor 4k7 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 207 | Resistor 5k6 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 208 | Resistor 6k8 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 209 | Resistor 8k2 ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 210 | Resistor 10k ohm | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 211 | Resistor 12k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 212 | Resistor 15k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 213 | Resistor 18k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 214 | Resistor 22k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 215 | Resistor 27k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 216 | Resistor 33k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 217 | Resistor 39k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 218 | Resistor 47k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 219 | Resistor 56k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 220 | Resistor 68k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 221 | Resistor 82k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 222 | Resistor 100k ohm | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 223 | Resistor 120k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 224 | Resistor 150k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 225 | Resistor 180k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 226 | Resistor 220k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 227 | Resistor 270k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 228 | Resistor 330k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 229 | Resistor 390k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 230 | Resistor 470k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 231 | Resistor 560k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 232 | Resistor 680k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 233 | Resistor 820k ohms | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 234 | Resistor 1M ohm | Unidade | 0,0100 | 100,00 | | |
| 235 | Capacitor de polipropileno 100 nf/250 Vac | Unidade | 8,0000 | 5,00 | | |
| 236 | Capacitor de polipropileno 47 nf/250 Vac | Unidade | 8,0000 | 5,00 | | |
| 237 | Capacitor de polipropileno 150 nf/250 Vac | Unidade | 8,0000 | 30,00 | | |
| 238 | Capacitor de polipropileno 3,3nf/600 Vac | Unidade | 8,0000 | 10,00 | | |
| 239 | Capacitor de polipropileno 6,8 nf/600 Vac | Unidade | 8,0000 | 20,00 | | |
| 240 | Capacitor de polipropileno 10 nf/600 Vac | Unidade | 8,0000 | 20,00 | | |
| 241 | Capacitor de polipropileno 12 nf/600 Vac | Unidade | 8,0000 | 20,00 | | |
| 242 | Capacitor de polipropileno 15 nf/600 Vac | Unidade | 8,0000 | 20,00 | | |
| 243 | Capacitor de polipropileno 22 nf/600 Vac | Unidade | 8,0000 | 10,00 | | |
| 244 | Capacitor de polipropileno 68 nf/250 Vac | Unidade | 8,0000 | 20,00 | | |
| 245 | Capacitor eletrolítico 33 microfarad 500 V | Unidade | 5,0000 | 10,00 | | |
| 246 | Capacitor eletrolítico 100 microfarad 500 V | Unidade | 5,0000 | 10,00 | | |
| 247 | Capacitor eletrolítico 47 microfarad 500 V | Unidade | 5,0000 | 10,00 | | |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 248 | Capacitor eletrolítico 22 microfarad 500 V | Unidade | 5,0000 | 10,00 | | |
| 249 | Núcleo de ferrite tipo EE NEE-13/6/6-900-IP12E | Unidade | 8,0000 | 10,00 | | |
| 250 | Núcleo de ferrite tipo EE NEE-20/10/5-1300-IP6 | Unidade | 8,0000 | 10,00 | | |
| 251 | Núcleo de ferrite tipo EE NEE-25/10/6-1400-IP6 | Unidade | 8,0000 | 10,00 | | |
| 252 | Núcleo de ferrite tipo EE NEE-30/15/11-2600-IP12R | Unidade | 8,0000 | 10,00 | | |
| 253 | Núcleo de ferrite tipo EE NEE-30/15/143500-IP6 | Unidade | 8,0000 | 10,00 | | |
| 254 | Núcleo de ferrite tipo EE NEE-40/17/12-3560-IP6 | Unidade | 8,0000 | 10,00 | | |
| 255 | Núcleo de ferrite tipo EE NEE-55/28/21-6000-IP6 | Unidade | 8,0000 | 10,00 | | |
| 256 | Núcleo de ferrite tipo EE NEE-42/21/20-4750-IP6 | Unidade | 8,0000 | 10,00 | | |
| 257 | Carretel para Núcleo de ferrite tipo EE NEE-13/6/6-900-IP12E | Unidade | 1,0000 | 10,00 | | |
| 258 | Carretel para Núcleo de ferrite tipo EE NEE-20/10/5-1300-IP6 | Unidade | 1,0000 | 10,00 | | |
| 259 | Carretel para Núcleo de ferrite tipo EE NEE-25/10/6-1400-IP6 | Unidade | 1,0000 | 10,00 | | |
| 260 | Carretel para Núcleo de ferrite tipo EE NEE-30/15/11-2600-IP12R | Unidade | 1,0000 | 10,00 | | |
| 261 | Carretel para Núcleo de ferrite tipo EE NEE-30/15/143500-IP6 | Unidade | 1,0000 | 10,00 | | |
| 262 | Carretel para Núcleo de ferrite tipo EE NEE-40/17/12-3560-IP6 | Unidade | 1,0000 | 10,00 | | |
| 263 | Carretel para Núcleo de ferrite tipo EE NEE-55/28/21-6000-IP6 | Unidade | 1,0000 | 10,00 | | |
| 264 | Carretel para Núcleo de ferrite tipo EE NEE-42/21/20-4750-IP6 | Unidade | 1,0000 | 10,00 | | |
| 265 | Núcleo toroidal de ferrite tipo NT-15/9,5/8-2000 -IP6 | Unidade | 3,0000 | 10,00 | | |
| 266 | Núcleo toroidal de ferrite tipo NT-19/11/6-1300-IP6 | Unidade | 3,0000 | 20,00 | | |
| 267 | Núcleo toroidal de ferrite tipo NT-19/11/12-2600-IP12R | Unidade | 3,0000 | 10,00 | | |
| 268 | Núcleo toroidal de ferrite tipo NT-23/14/8-1700-IP12R | Unidade | 3,0000 | 10,00 | | |
| 269 | Capacitor cerâmico 10pf | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 270 | Capacitor cerâmico 22pf | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 271 | Capacitor Cerâmico 47pf | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 272 | Capacitor cerâmico 100pf | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 273 | Capacitor cerâmico 470pf | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 274 | Capacitor cerâmico 1nf | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 275 | Capacitor Cerâmico 10nf | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 276 | Capacitor cerâmico 22nf | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 277 | Capacitor Cerâmico 47nf | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 278 | Capacitor cerâmico 100nf | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 279 | Capacitor poliester 220nf/100V | Unidade | 1,2000 | 50,00 | | |
| 280 | Capacitor poliester 470nf/100V | Unidade | 1,2000 | 50,00 | | |
| 281 | Capacitor Eletrolítico 1uf/63V | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 282 | Capacitor Eletrolítico 4,7uf/63V | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 283 | Capacitor Eletrolítico 10uf/63V | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 284 | Capacitor Eletrolítico 22uf/63V | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 285 | Capacitor Eletrolítico 47uf/63V | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 286 | Capacitor Eletrolítico 100uf/63V | Unidade | 0,3000 | 50,00 | | |
| 287 | Capacitor trimmer 30pf | Unidade | 1,5000 | 50,00 | | |
| 288 | Brocas de centrar AR Din 333 A 3,15 x 6,0 mm | Unidade | 16,9600 | 50,00 | | |
| 289 | Bits de aço rápido com 10% de Co diâmetro 5/16 x 3" | Unidade | 16,5300 | 150,00 | | |
| 290 | Pastilhas de metal duro com cobertura de titânio estilo SEKN 12-03 AFNT MC 935 | Unidade | 37,8000 | 20,00 | | |
| 291 | Machos rosca Whitworth diâmetro 5/32" x 32 fios/polegadas BSW OSG | Jogo | 29,7000 | 5,00 | | |
| 292 | Machos rosca Whitworth diâmetro 1/4" x 20 fios/polegadas BSW OSG | Jogo | 34,4700 | 5,00 | | |
| 293 | Machos NF Diâmetro 5/16" x 24 fios / polegadas UNF OSG | Jogo | 41,1500 | 5,00 | | |
| 294 | Serra Fita para metais (MR-200) ARPB-16987931-1 X4-6 VPR Molibidênio - Dimensões da fita: Comprimento 3.330 mm , Largura 25 mm (1") Espessura 0,9 mm com 4-6 dentes por polegada passo variável. Obs: o rolo devera vir cortado nos tamanhos especificados e soldado. | Peças | 99,9800 | 5,00 | | |
| 295 | Chapa preta 2m X 1m numero 20 (espessura de 0,95 mm) | Chapa | 39,0000 | 5,00 | | |
| 296 | Pulverizador construído em alumínio fundido de bico longo com caneca. Entrada de ar 1/4" NPT, 18 ffp para aplicação de produtos de limpeza em oficina mecânica. | Unidade | 59,0600 | 1,00 | | |
| 297 | Fresa módulo 1 número 4 com capacidade para cortar de 21 a 25 dentes | Unidade | 177,1100 | 1,00 | | |
| 298 | Fresa módulo 1 número 2 com capacidade para cortar de 14 a 16 dentes | Unidade | 177,1100 | 1,00 | | |
| 299 | Fresa módulo 1 número 6 com capacidade para cortar de 35 a 54 dentes | Unidade | 177,1100 | 1,00 | | |
| 300 | Fresa módulo 1 número 7 com capacidade para cortar de 55 a 134 dentes | Unidade | 177,1100 | 1,00 | | |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|------------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 301 | Rebolo para esmerilhadora diâmetro de 152,4 x 25,4 x 15,8mm composição ART - A36 - QVS | Unidade | 22,0000 | 5,00 | | |
| 302 | Rebolo para esmerilhadora diâmetro de 152,4 x 25,4 x 15,8 mm composição A36 - R5VLC | Unidade | 22,0000 | 5,00 | | |
| 303 | Fluido de corte para aplicação manual em Operações de Rosquear, Alargar, | Litros | 13,7200 | 20,00 | | |
| 304 | Rebolo para esmerilhadora de bancada diâmetro 152,4 x 25,4 x 15,8 mm | Unidade | 39,0000 | 5,00 | | |
| 305 | Rebolo para esmerilhadora de bancada diâmetro 152,4 x 25,4 x 15,8 mm composição A24 - RVS | Unidade | 22,0000 | 5,00 | | |
| 306 | Óleo solúvel sintético para máquinas operatrizes - Embalagem 20 lts | Embalagem | 280,8500 | 2,00 | | |
| 307 | Bedame de aço rápido com 10% de cobalto 5/8" x 1/8" x 5" | Unidade | 21,6600 | 10,00 | | |
| 308 | Bedame de aço rápido com 10% de cobalto 3/4" x 1/8" x 5" | Unidade | 25,7000 | 10,00 | | |
| 309 | Aço doce redondo 1020 diâmetro 3/8" | Kilogramas | 4,9000 | 13,00 | | |
| 310 | Aço redondo trefilado 1060 diâmetro 1/2" | Kilogramas | 6,5000 | 15,00 | | |
| 311 | AÇO REDONDO TREFILADO 1045 O 1" | Kilogramas | 5,1000 | 238,00 | | |
| 312 | AÇO REDONDO TREFILADO 1045 O 3/4" | Kilogramas | 5,1000 | 108,00 | | |
| 313 | AÇO REDONDO TREFILADO 1045 O 5/8" | Kilogramas | 5,1000 | 56,00 | | |
| 314 | AÇO REDONDO TREFILADO 1045 O 1 1/4" | Kilogramas | 4,6000 | 75,00 | | |
| 315 | Aço redondo trefilado 1045 diâmetro 1 3/8" | Kilogramas | 4,6000 | 90,00 | | |
| 316 | AÇO REDONDO TREFILADO 1045 2" | Kilogramas | 4,6000 | 285,00 | | |
| 317 | Aço chato 1020 diâmetro 5/8" x 1/8" | Kilogramas | 4,0000 | 15,00 | | |
| 318 | AÇO CHATO 1020 2" X 1/8" | Kilogramas | 4,6000 | 38,00 | | |
| 319 | AÇO SEXTAVADO 1045 7/8" | Kilogramas | 5,8000 | 100,00 | | |
| 320 | AÇO REDONDO TREFILADO 1045 2 1/4" | Kilogramas | 4,6000 | 220,00 | | |
| 321 | Bronze - TM - 23 (comprimento 500 mm) - Tarugo | Unidade | 6,5000 | 30,00 | | |
| 322 | Vibra-Stop Standard 5/8" - 4peças | Conjunto | 135,0000 | 12,00 | | |
| 323 | Relé 12 V/ 8ª | Unidade | 2,5000 | 50,00 | | |
| 324 | CI 7805 encapsulamento TO220 | Unidade | 2,0000 | 25,00 | | |
| 325 | CI 4N25 ou TIL 113 | Unidade | 2,0000 | 100,00 | | |
| 326 | Transistor NPN BC337 ou BC548 | Unidade | 0,5000 | 500,00 | | |
| 327 | Diodo retificador 1N4001 | Unidade | 0,2500 | 500,00 | | |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|------------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 328 | Led redondo comum vermelho | Unidade | 1,0000 | 100,00 | | |
| 329 | Resistor 1/8W 330R | Unidade | 0,1000 | 500,00 | | |
| 330 | Resistor 1/8W 4k7 | Unidade | 0,1000 | 500,00 | | |
| 331 | Resistor 1/8W 10k | Unidade | 0,1000 | 500,00 | | |
| 332 | Capacitor eletrolítico radial 220 microf x16v | Unidade | 2,5000 | 100,00 | | |
| 333 | Arame para solda MIG/MAG, aço carbono, diâmetro 0,8mm (conteúdo de rolo 15 kg). | Rolo | 99,0000 | 8,00 | | |
| 334 | Eletrodo E6013, diâmetro 3,25mm (lata com 20kg). | Lata | 11,3000 | 8,00 | | |
| 335 | Eletrodo E6013, diâmetro 2,00mm (lata com 15kg). | Lata | 13,9000 | 8,00 | | |
| 336 | Vareta Alumínio OX-5 (d=1,6mm). | Kilogramas | 32,0000 | 1,00 | | |
| 337 | Vareta Alumínio OX-5 (d=2,38mm). | Kilogramas | 32,0000 | 1,00 | | |
| 338 | Vareta Aço Inox (d=1,6mm). | Kilogramas | 32,0000 | 1,00 | | |
| 339 | Vareta Latão (d=1,6mm). | Kilogramas | 34,9000 | 1,00 | | |
| 340 | Vareta Aço (d=2,4mm). | Kilogramas | 32,0000 | 1,00 | | |
| 341 | Carga de gás acetileno com 9Kg. | Unidade | 310,0000 | 5,00 | | |
| 342 | Carga oxigênio com 7m³. | Unidade | 90,0000 | 8,00 | | |
| 343 | Carga de gás argônio com 10m³. | Unidade | 250,0000 | 6,00 | | |
| 344 | Carga de gás C25 com 10m³. | Unidade | 250,0000 | 5,00 | | |
| 345 | Aço perfilado (cantoneira) 5/8 x 1/8" (0,71kg/m). | Barra | 17,6000 | 10,00 | | |
| 346 | Aço perfilado (cantoneira) 1.1/4" x 1/4" (2,86kg/m). | Barra | 87,0000 | 10,00 | | |
| 347 | Aço chato 1020 11/4 "x 1/2 " (3,10kg/m). | Barra | 94,6000 | 10,00 | | |
| 348 | Aço chato 1020 2"x 1/2 " (5,08kg/m). | Barra | 155,0000 | 10,00 | | |
| 349 | Aço chato 1020 5/8" x 1/8" (0,40kg/m). | Barra | 11,4000 | 10,00 | | |
| 350 | Aço redondo 1020 3/8" (0,56kg/m). | Barra | 12,8000 | 10,00 | | |
| 351 | Aço redondo 1020 1/2" (1,00kg/m). | Barra | 22,5000 | 10,00 | | |
| 352 | Chapa preta número 17 (espessura de 1,37mm) tamanho 2m x 1m | Chapa | 75,0000 | 5,00 | | |
| 353 | Chapa preta número 10 (espessura de 3,42mm) tamanho 2m x 1m | Chapa | 103,0000 | 5,00 | | |
| 354 | Aço tubo mecânico sem costura 2" (e=2,00mm). | Tubo | 76,0000 | 10,00 | | |
| 355 | Alumínio chato 1" x 1/8". | Barra | 28,0000 | 10,00 | | |
| 356 | Bronze tubo | Tubo | 32,0000 | 10,00 | | |
| 357 | Cobre tubo redondo 2" (e=1/16"; 2,12kg/m). | Tubo | 32,0000 | 10,00 | | |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 358 | Cobre tubo redondo para refrigeração 1/2" (e=1/32"; 0,27kg/m). | Tubo | 32,0000 | 10,00 | | |
| 359 | Latão tubo quadrado 3/4" (e=1,00mm; 0,49kg/m). | Tubo | 53,0000 | 10,00 | | |
| 360 | Flangeador de tubos para aço inoxidável, capacidade de 1/8 a 1/2" e de 1/2 a 1" flange 45º, com destrave automático do avanço do cone tão logo esteja pronto o flange. | Unidade | 82,0000 | 2,00 | | |
| 361 | Jogo chaves Allen em cromo vanádio medidas métricas: 1,5 a 10 mm (9 peças) e polegadas de 1/16 a 1/2 (12 peças) | Jogo | 82,0000 | 1,00 | | |
| 362 | MICRÔMETRO EXTERNO, CAPACIDADE 0-25 mm, LEITURA 0,01 mm | Unidade | 120,0000 | 5,00 | | |
| 363 | MICRÔMETRO EXTERNO, CAPACIDADE 0-25 mm, LEITURA 0,001 mm | Unidade | 120,0000 | 5,00 | | |
| 364 | MICRÔMETRO EXTERNO, CAPACIDADE 25-50 mm, LEITURA 0,01 mm | Unidade | 170,0000 | 5,00 | | |
| 365 | MICRÔMETRO EXTERNO, CAPACIDADE 25-50 mm, LEITURA 0,001 mm | Unidade | 170,0000 | 5,00 | | |
| 366 | MICRÔMETRO EXTERNO, CAPACIDADE 50-75 mm, LEITURA 0,01 mm | Unidade | 170,0000 | 10,00 | | |
| 367 | MICRÔMETRO EXTERNO, CAPACIDADE 75-100 mm, LEITURA 0,01 mm | Unidade | 200,0000 | 10,00 | | |
| 368 | MICRÔMETRO EXTERNO, COM LEITOR DIGITAL, CAPACIDADE 0-25 mm, LEITURA 0,01 mm | Unidade | 400,0000 | 5,00 | | |
| 369 | MICRÔMETRO EXTERNO, COM LEITOR DIGITAL, CAPACIDADE 25-50 mm, LEITURA 0,01 mm | Unidade | 450,0000 | 10,00 | | |
| 370 | MICRÔMETRO EXTERNO, COM LEITOR DIGITAL, CAPACIDADE 0-25 mm, LEITURA 0,001 mm | Unidade | 400,0000 | 5,00 | | |
| 371 | MICRÔMETRO EXTERNO, COM LEITOR DIGITAL, CAPACIDADE 50-75 mm, LEITURA 0,01 mm | Unidade | 450,0000 | 10,00 | | |
| 372 | MICRÔMETRO EXTERNO, COM LEITOR DIGITAL, CAPACIDADE 75-100 mm, LEITURA 0,01 mm | Unidade | 550,0000 | 10,00 | | |
| 373 | PAQUÍMETRO DIGITAL LEITURA 0,01 mm, CAPACIDADE 200 mm. Faces de medição temperadas, inoxidáveis e lapidadas (interna e externa) OU em metal duro | Unidade | 155,0000 | 20,00 | | |
| 374 | PAQUÍMETRO DIGITAL LEITURA 0,01 mm, CAPACIDADE 150 mm. Faces de medição temperadas, inoxidáveis e lapidadas (interna e externa) OU em metal duro | Unidade | 160,0000 | 20,00 | | |
| 375 | PAQUÍMETRO ANALÓGICO LEITURA 0,05 mm (1/128"), CAPACIDADE 200 mm. Faces de medição temperadas, inoxidáveis e lapidadas (interna e externa) OU em metal duro. | Unidade | 100,0000 | 20,00 | | |

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

| Item | Especificação | Unidade | Preço Máximo | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|---------|--------------|------------|----------------|-------------|
| 376 | PAQUÍMETRO ANALÓGICO LEITURA 0,05 mm (1/128"), CAPACIDADE 150 mm. Faces de medição temperadas, inoxidáveis e lapidadas (interna e externa) OU em metal duro. | Unidade | 100,0000 | 20,00 | _____ | _____ |
| 377 | PAQUÍMETRO DE PROFUNDIDADE, LEITURA 0,001",CAPACIDADE 8" | Unidade | 250,0000 | 5,00 | _____ | _____ |
| 378 | PAQUÍMETRO DE PROFUNDIDADE, LEITURA 0,002 mm, CAPACIDADE 200 mm | Unidade | 250,0000 | 5,00 | _____ | _____ |
| 379 | RELÓGIO COMPARADOR DIGITAL MÉTRICO/POL CAPACIDADE 12,7mm-1/2" LEITURA 0,01 mm | Unidade | 350,0000 | 5,00 | _____ | _____ |
| 380 | RELÓGIO COMPARADOR DIGITAL MÉTRICO/POL CAPACIDADE 12,7mm-1/2" LEITURA 0,001 mm COM BASE MAGNÉTICA | Unidade | 350,0000 | 5,00 | _____ | _____ |
| 381 | RELÓGIO COMPARADOR ANALÓGICO MÉTRICO CAPACIDADE 10mm LEITURA 0,01 mm | Unidade | 100,0000 | 5,00 | _____ | _____ |
| 382 | RELÓGIO COMPARADOR ANALÓGICO MÉTRICO CAPACIDADE 30 mm LEITURA 0,01 mm | Unidade | 170,0000 | 5,00 | _____ | _____ |
| 383 | RELÓGIO APALPADOR HORIZONTAL ANALÓGICO MÉTRICO CAPACIDADE 0,50 mm LEITURA 0,005 mm | Unidade | 300,0000 | 5,00 | _____ | _____ |
| 384 | RELÓGIO APALPADOR HORIZONTAL ANALÓGICO MÉTRICO CAPACIDADE 1,0 mm LEITURA 0,01 mm | Unidade | 270,0000 | 5,00 | _____ | _____ |
| 385 | CALIBRADORES TRAÇADORES DE ALTURA CAPACIDADE 0 - 200 mm LEITURA 0,02mm. HASTE E CURSOR FABRICADOS EM AÇO INOXIDÁVEL COM RISCADOR DE PONTA DE METAL DURO | Unidade | 1.200,0000 | 5,00 | _____ | _____ |
| 386 | CALIBRADORES TRAÇADORES DE ALTURA DIGITAL MÉTRICO/POL CAPACIDADE 300mm/12" LEITURA 0,01mm/0,0005". HASTE E CURSOR FABRICADOS EM AÇO INOXIDÁVEL COM RISCADOR DE PONTA DE METAL DURO | Unidade | 1.200,0000 | 5,00 | _____ | _____ |
| 387 | BASE MAGNÉTICA P/ RELÓGIO COMPARADOR | Unidade | 110,0000 | 10,00 | _____ | _____ |
| 388 | GONIÔMETRO DE 180 GRAUS, LEITURA DE 1 GRAU, RÉGUA MÓVEL | Unidade | 50,0000 | 20,00 | _____ | _____ |
| 389 | Luz de emergência com 2 refletores com lâmpadas de 55w halógenas, com autonomia para no mínimo 5 horas, com comutação automática e instantânea na falta de energia elétrica; Sistema de Flutuação da bateria; Corte de mínima tensão, dispositivo para prolongar a vida útil da bateria; Bateria interna inclusa; Dimensões aproximadas: 40cm x 24cm x 30 cm (L x P x A); Tensão: 220v ou bivolt; Com todo o equipamento para instalação e Garantia Total: 1 Ano | Unidade | 400,0000 | 13,00 | _____ | _____ |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

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