

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo...:** 23081.010118/2012-31 **Pregão SRP** 219 / 2012 **Data da Emissão:** 17/07/2012**Abertura: Dia:** 14/08/2012 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Bureta eletrônica para dispensações e titulação com as seguintes características:FAIXA DE TRABALHO: DE 10UL A 999,99ML; PRECISAO +- 0,1%; DISPLAY DIGITAL QUANDO AJUSTADO PARA FACILITAR A IDENTIFICACAO; CALIBRACOES CONFORME AS NORMAS GLP; VALVULA DE SEGURANCA PARA ELIMINAR A PERDA DE REAGENTES E ACIDENTES DURANTE O MANUSEIO; FABRICADO EM PLASTICO ABS RESISTENTE A PROVA DE RESPINGOS; FUNCIONAMENTO POR BATERIAS RECARREGAVEIS; REGULAGEM CONTINUA DA VELOCIDADE DE TITULACAO ATRAVES DE ROLDANA SENDO O CONJUNTO COMPOSTO POR:01 BURETA DIGITAL 01 TUBO DE DESCARGA COD. 1650162 01 ADAPTADOR DE FRASO DE 20/52MM 01 ADAPTADOR DE FRASCO 28/52MM 01 ADAPTADOR DE FRASCO DE 40/45MM 01 MANUAL DE INSTRUcoes	Unidade	4.500,0000	2,00	_____	_____
2	Balança digital analítica: com capacidade de 220g, precisão 0,0001g; Auto calibração por meio de peso interno; display tipo LED de fácil visualização na cor verde; legibilidade de 0,1mg, (quatro casas decimais); Tara total 220g; Desvio Padrão ± 0,1mg; Linearidade ± 0.2mg; Voltagem 110/220 volts fornecida com fonte externa. Tempo de estabilização: 5 segundos; Compensação automática da temperatura ambiente no momento da pesagem, para evitar a calibração constante; compensa entre 10 e 40°C. Sistema antichoque que protege de sobrecargas e acidentes. Indicador visual da estabilização da leitura, assegurando resultados confiáveis; Compartimento de pesagem completamente envidraçada com três portas, duas laterais e uma superior; Câmara de pesagem: A= 24 x L = 18 x P = 15 cm; Prato em aço inoxidável e diâmetro de 8,5 cm; teclado a prova de solventes; Com programa interno de estabilização de algarismos; Possui 4 filtros contra vibração adaptáveis a necessidade e ambiente de trabalho; pés niveladores para ajuste em qualquer bancada ; executa pesagem por baixo, para determinação da densidade (peso específico); Registrada e homologada com selo e Lacre do INMETRO; Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, duas fases e um terra; Acompanha capa protetora e manual de instruções	Unidade	5.500,0000	2,00	_____	_____
3	Balança digital. Display de cristal líquido (LCD) com luz de fundo. Capacidade: 6000g. Resolução: 0,1g. Calibração: Através da capacidade máxima. Seleção de unidade.	Unidade	500,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Tempo de estabilização: 3 a 5 segundos. Função tara: Igual à capacidade máxima da balança. Alarme de sobrecarga. Bandeja de aço inoxidável. Alimentação: 220VAC 60Hz / 12VAC 150mA (adaptador). Temperatura de operação: 0°C ~ +40°C. Umidade de operação: 10% ~ 80% RH. Cúpula protetora de vento.					
4	Balança Eletrônica. Display com cinco dígitos. Carga máxima 30 Kg, sensibilidade 10 g, reprodutibilidade 5 g, tempo de estabilização até 3s.	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
5	Banho-maria, suporte de alumínio, controle da temperatura digital ajustável de 30 a 120°C. Precisão de 2°C. Volume útil da cuba de, no mínimo de 6 e máximo 10 litros. Tampa em aço inox com anéis redutores. Potência de 1000 Wats e tensão de 220 Volts.	Unidade	2.700,0000	1,00	_____	_____
6	Câmara de Fluxo Laminar Horizontal: Laterais e teto da câmara de trabalho em vidro para uma melhor visualização dos trabalhos no caso de fins didáticos e por terceiros. Plataforma de trabalho totalmente em aço inoxidável 304. Circulação do ar no sentido horizontal, (de traz para frente). -Fluxo laminar horizontal com velocidade de 670m3/h. Iluminação interna com lâmpada fluorescente 30W e com lâmpada germicida 15W, tomada interna e oliva para gás ou vácuo Equipada com lâmpada germicida. Filtro de alta eficiência de retenção de partícula dos (HEPA), classe A3 (ABNT-NBR 6401), com eficiência de 99,99%, retraindo partículas de até 0,3 micron. Equipada com pré-filtro classe G3 ABNT-NBR 6401 com eficiência gravimétrica de 90% de acordo com a ASHRAE 52-76. Manômetro frontal para indicar a pressão diferencial do filtro HEPA. Motor de ½ HP, com ventilador tipo siroco, índice de ruído menor que 65 dB. Gabinete interno construído em chapa tratada com revestimento em epóxi eletrostático. Pannel com interruptores. do motor, da iluminação fluorescente e da lâmpada germicida; A câmara de trabalho possui tomada elétrica auxiliar. Cabo de força com dupla isolação e plug de três pinos, duas fases e um terra. Espaço de trabalho para dois operadores.	Unidade	9.000,0000	1,00	_____	_____
7	Carrinho de Laboratório> Confeccionado totalmente em aço inox, com duas ou três prateleiras com dimensões mínimas: comprimento: 85 cm - largura: 65 cm - Altura: 85 cm.	Unidade	1.600,0000	2,00	_____	_____
8	Espectrofotômetro digital. Digital microprocessado; faixa de trabalho: 200 a 1000 nm; exatidão fotométrica: +- 2nm; reprodutibilidade: +- 1nm; perda de radiação: menor que 0,5% à 220nm e 340 nm;lâmpada: tungstênio - halogênio / deutério; transmitância: 0 - 125%; absorvância: 0 - 2,5a; concentração: 0 - 1999c (0 - 1999f); precisão fotométrica: +- 1% de t; alimentação: 220 volts; acessórios inclusos: 04 cubetas de vidro óptico quadrada com passo óptico de 10 mm, cd com software para conexão e administração do equipamento via pc (windows 95/98), cabo de conexão serial, capa de proteção e manual de instruções.	Unidade	7.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
9	Estufa de secagem e esterelização: 336 litros, com circulação forçada de ar; faixa de trabalho 50 a 200°C; controle digital de ajuste de temperatura com precisão de +/-5°C. Câmara interna em aço inox; dimensões internas 60x70x80cm; dimensões externas: 120x83x162cm; acompanha certificado de calibração. Voltagem 220 volts.	Unidade	8.000,0000	2,00	_____	_____
10	Forno Mufla. Gabinete interno e externo em chapa de aço tratada, e externamente com pintura em epóxi; isolamento e câmara interna totalmente em cerâmica refratária de grande durabilidade; porta frontal basculante; resistências embutidas fabricadas em níquel-cromo de grande poder de aquecimento e alta durabilidade; dimensões mínimas internas: 100 x 120 x 150 mm. Temperatura de trabalho de até 1.200°C controlado através de controlador digital microprocessado. Voltagem 220 volts	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
11	Fotômetro de chamas: Digital com faixa de leitura: Na -0 a 200 mq/l - K -0 a 10,0 mq/l ; Li -0 a 10,0 mq/l - Ca -0 a 200 meq/L. Reprodutividade de 1% para 10 leituras consecutivas. Acendimento automático: compressor leve e portátil. Sistema de diafragma e membrana. Controle de compressão e regulável por meio de registro. Motor potência aproximada de 1/6 HP, com reversor de voltagem, interruptor de alavanca. Voltagem de 220 volts	Unidade	15.000,0000	1,00	_____	_____
12	Paquímetro Digital com régua de 15 cm. Possibilidade de medição externa, interna, profundidade e ressalto. Fabricado em aço inoxidável temperado de alta resistência. Leitura com dígitos de grande dimensão: 7 mm de altura. Display LCD (cristal líquido) com 5 dígitos mais o sinal (-) e a indicação da unidade de medida em milímetros ou polegadas. Leituras 0,01mm/.0005". Repetitividade: 0,01mm/.0005". Função zero em qualquer ponto. Tecla de Liga/Desliga. Tecla conversora mm/polegada. Indicação de bateria com carga. Parafuso de fixação. Roldana para ajuste fino. Alimentação por bateria tipo SR-44 (incluída). Fornecido com estojo plástico. Manual em Português	Unidade	600,0000	1,00	_____	_____
13	Penetrômetro eletrônico motorizado para determinação da compactação do solo. Tamanho da haste de no mínimo de 50 cm. Bateria interna recarregável de 3,6 Vdc. Carregador de bateria inteligente em fonte 110/220 Vca. Bateria externa de 12Vcc Cones de acordo com a norma ASAE S313.3, ou seja: Cone médio: 129 mm2 e cone pequeno de 71,25 mm2 de área, ângulo de 30°. Haste e cones de aço inox. Medição da profundidade por sensor com resolução de 10 a 50 mm, regulável. Célula de carga de capacidade máxima de 1000 N. Capacidade da memória de, no mínimo de 700 leituras, baterias inclusas, visor LCD, Acompanha GPS interligado com o penetrômetro, cabos e software de transferência de dados, manual em português e garantia de 1 ano. Resultados em kPa	Unidade	10.000,0000	1,00	_____	_____
14	Tanque Classe A. Tanque circular de aço galvanizado, chapa nº 22, com 121 cm de diâmetro interno e 25.5 cm de profundidade, com poço tranquilizador e micrômetro de gancho para medida da evaporação d'água, com termômetro de máxima e mínima e anemômetro integrador. Acompanha estrado de madeira, pintado de branco com 15	Unidade	2.200,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	cm de altura.					
15	Trado helicoidal de diâmetro 3/4 de polegada. Comprimento útil de 60 cm , construida em Aco galvanizado p/ instalacao tensiometro.	Unidade	220,0000	1,00	_____	_____
16	Pluviômetro tipo ville de paris com as seguintes especificações: confeccionado em aco inox; chapa nr. 26, polida, com area de captacao de 400 cm2, com robinete em latao cromado e proveta com capacidade de 25mm , graduacao 0,2mm capacidade do reservatorio 200 mm de chuva.	Unidade	1.800,0000	5,00	_____	_____
17	AGITADOR MAGNETICO COM CONTROLE DE AQUECIMENTO E VELOCIDADE, CAPACIDADE DE 02 LITROS. Agitador magnético com aquecimento; Potencia (watts) suficiente para agira 2 litros de solução com viscosidade próxima da água; Suporta uma temperatura de até 70°C (Ma	Unidade	800,0000	3,00	_____	_____
18	ANEMÔMETRO: Instrumento digital portátil, com LCD principal de 4 dígitos e secundário de 3 1/2 dígitos, com iluminação de fundo, precisão básica de 3% do fundo de escala, congelamento de leitura, desligamento automático e registro de máximo, mínimo.	Unidade	214,0000	4,00	_____	_____
19	Termômetro de globo: Display de cristal líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos Escala: - 10 + 150°C Resolução: 0.1°C Precisão: $\pm 0.1^{\circ}\text{C} \pm$ último dígito significativo Indicador e módulo-sensor (destacável) c/ 3 sondas Efetua o cálculo de IBUTG interno e externo Ta	Unidade	2.800,0000	3,00	_____	_____
20	Medidor de Campo Eletromagnético - até 20.000 mGauss Escala Resolução Precisão 20 mT / 200 mG 0.01 mT / 0.01 mG $\pm 4\%$ + 3 dígit. 200 mT / 2000 mG 0.1 mT / 1 mG $\pm 5\%$ + 3 dígit. > 2000 mT / 20000 mG 1 mT / 10 mG $\pm 10\%$ + 5 dígit.	Unidade	600,0000	2,00	_____	_____
21	Condutivímetro: Aparelho portátil para uso profissional, de utilização entre 0° e 50°C e Hr=100%, com as seguintes características: - EC-gamas - 0,0 DE 0 A 1999 US/CM: - 0,00 A 19,99 MS/CM: - 0,0 A 199,9 MS/CM; - EC-resolução – 0,1 US/CM: - 1 US/CM: - 0,01MS/CM: - 0,1 MS/CM; - EC-exactidão - $\pm 1\%$ G.C; - Calibração Manual; - Compensação de temperatura manual e automática de 0° a 50°C; - Sondas HI76301D e HI76302W com cabos protegidos com 1,0m; - Display – LCD; - Alimentação elétrica 220V-60Hz e ou bateria.	Unidade	1.700,0000	3,00	_____	_____
22	Medidor portátil de pH, MV, ORP e Temperatura Aparelho portátil para uso profissional, para medição de pH, MV, ORP e Temperatura, com microprocessador, com eletrodo de vidro para medição de pH em soluções aquosas, com sensor de temperatura em aço inoxidável, com soluções tampão pH 7,00 e Temperatura, com compensação de temperatura automática e com as seguintes características técnicas: - pH-gama 0,00 a 14,00; - pH-resolução 0,01; - pH-exactidão $\pm 0,01$; - Temperatura-gama (°C): 0,0 a 100,0; - Temperatura-resolução (°C): 0,1; - Temperatura-exactidão (°C): $\pm 0,3$; - Calibração automática; - Tampões pH: 6,86, 7,00, 7,01 / 4,00, 9,00 e 10,00; -	Unidade	1.700,0000	3,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
23	Compensação de temperatura automática e manual; Medidor portátil de pH, MV, ORP e Temperatura. Aparelho portátil para uso profissional, para medição de pH, MV, ORP e Temperatura, com microprocessador, com eletrodo de vidro para medição de pH em soluções aquosas, com sensor de temperatura em aço inoxidável, com soluções tampão pH 7,00 e Temperatura, com compensação de temperatura automática e com as seguintes características técnicas: pHgama 0,00 a 14,00; pHresolução 0,01; pHexactidão $\pm 0,01$; Temperatragama ($^{\circ}\text{C}$): 0,0 a 100,0; Temperatragama ($^{\circ}\text{C}$): 0,1; Temperaturaexactidão ($^{\circ}\text{C}$): $\pm 0,3$; Calibração automática; Tampões pH: 6,86, 7,00, 7,01 / 4,00, 9,00 e 10,00; Compensação de temperatura automática e manual; Sinalização de avarias no eletrodo e no sensor de temperatura; Display – LCD; Alimentação elétrica 220V60Hz e bateria.	Unidade	1.700,0000	1,00	_____	_____
24	Condutivímetro. Aparelho portátil para uso profissional, de utilização entre 0 $^{\circ}$ e 50 $^{\circ}\text{C}$ e Hr=100%, com as seguintes características: ECgamas 0,0 DE 0 A 1999 US/CM: 0,00 A 19,99 MS/CM: 0,0 A 199,9 MS/CM; ECresolução 0,1 US/CM: 1 US/CM: 0,01MS/CM: 0,1 MS/CM; ECexactidão $\pm 1\%$ G.C; Calibração Manual; Compensação de temperatura manual e automática de 0 $^{\circ}$ a 50 $^{\circ}\text{C}$; Sondas HI76301D e HI76302W com cabos protegidos com 1,0m; Display – LCD; Alimentação elétrica 220V60Hz e ou bateria.	Unidade	1.300,0000	1,00	_____	_____
25	Bomba de vácuo para uso profissional em laboratório, para filtragem e separação entre sólidos e líquidos, incluindo vacuômetro, válvula de seccionamento e todos os acessórios, com alimentação elétrica 220V60Hz.	Unidade	4.900,0000	2,00	_____	_____
26	Estação Total . Unidade para uso profissional, para aplicações de alto rendimento, com teclado numérico e conjunto de programas aplicativos. O equipamento possuirá as seguintes características: Armazenamento de dados com conectividade Bluetooth®; Com memory stick USB removível; Com mini porta USB; Com porta RS232P; Medição eletrônica de distância (EDM) sem prisma: 400 m PinPointPower; Alcance de 3500m com prisma circular GPR1; Precisão angular de 5"; Prumo laser; Dois displays; Teclado alfanumérico; Duas teclas de gatilho; Software de comunicação com PC; Estojo de transporte; Tripé de alumínio; Bastão com 2,5 metros; Alimentação elétrica a 220V60Hz e ou bateria.	Unidade	27.000,0000	1,00	_____	_____
27	Cromatógrafo de íons, de acordo com as exigências da GLP (Good Laboratory Practice) e FDA (Food and Drugs Administration), incluindo software de comando de gestão e de tratamento de dados. Equipamento modular, com duas bombas de alta pressão inteligentes (lpump), com dois sistemas de degaseificação de eluentes e amostras,	Unidade	378.500,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>com duas válvulas de injeção automática com seis vias, com um sistema de supressão seqüencial (química do tipo "packed bed" e supressão de CO₂), com uma bomba peristáltica bidirecional com duplo canal, com um gabinete termostatizado para duas colunas utilizando o princípio Peltier, com um suporte para coluna com temperatura ambiente.</p> <p>O equipamento permitirá a inserção de módulos de extensão, para outros detectores (UV/VIS, amperométrico, MS, e outros), além de equipamentos periféricos (Dosino, bomba de membrana, agitador magnético, e outros).</p> <p>Equipamento com possibilidade de utilização de colunas inteligentes, garantindo que estas sejam reconhecidas automaticamente pelo software, ajustando os principais parâmetros do equipamento (pressão, fluxo, com registro de todo o histórico da coluna (numero de horas trabalhadas, numero de injeções feitas, e outras informações).</p> <p>Equipamento totalmente automatizado com amostradores automáticos, combinado com sistemas de preparação de amostras inline (ultrafiltração, diluição, diálise, e outros).</p> <p>Equipamento com amostrador automático para injeção de amostra e preparo de amostra com bomba peristáltica e injetor com três saídas para dosinos, duas saídas para bomba de membrana, com funcionamento robótico nas posições XYZ.</p> <p>O equipamento possuirá as seguintes características de funcionamento:</p> <p>iPump: 0.001 a 20 mL/min</p> <p>iDetector: 0 a 15 000 uS/cm</p> <p>iColumn: espaço para três colunas inteligentes</p> <p>Termostatizador de colunas: Temperatura ambiente 20°C a 80° C</p> <p>Quantidade de portas MSB: 2</p> <p>Aimentação elétrica 220V60Hz.</p> <p>O equipamento será fornecido com:</p> <p>Rack para processador automático de amostras (148);</p> <p>“Dosino”;</p> <p>Detector de condutividade inteligente;</p> <p>Kit de acessórios para Diálise de cromatografia;</p> <p>Coluna para separações de ânions comuns com supressão química,</p>					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	tamanho 150 mm; Précolunas (2) para colunas; Coluna para separação de cátions monovalentes e bivalentes de 150 mm; Colunas (2) de proteção para coluna de cátions; Kit completo de acessórios, tubagens e racords.					
28	Espectrômetro de Fluorescência por Raios X. Por Energia Dispersiva, polarizado, alvos secundários (Mo, Zr, Pd, Co, Zn, CsI) e polarizadores BARKLA e HOPG, com Tubo de RaiosX de 50KV / 50W, refrigerado a ar, com detector de Silício difundido, c/ resfriamento Peltier (sem uso de Nitrogênio líquido) e resolução = 155 eV, com sistema de purga com Hélio, com trocador de amostras com 12 posições de 32/40 mm, com calibração TURBOQUANT para pós/amostras prensadas, com software do sistema, hardware dedicado 3Gb RAM, 320Gb HD, DVDRW e Windows 7 PRO 32bit, impressora jacto de tinta dedicada, monitor TFT 22", com Moinho Oscilatório c/ vaso de ZrO2 e moedores, com prensa hidráulica manual, com molde p/ amostras de 32 mm, com filme de polipropileno 4" rolo de 3. X 300', com porta amostras de 32 mm 100/un, com sistema no break inteligente p/ proteção do tubo de raiosx, equipamentos com alimentação elétrica 220V60Hz.	Unidade	304.700,000	1,00		
29	Espectrômetro de Absorção Atômica. Com dois compartimentos, para atomização por chama e forno, com correção Zeeman padrão ou opcional, com carrossel com seis lâmpadas alinhadas automaticamente, com correção de background por lâmpada de deutério nas análises com chama e forno, com correção de background por efeito Zeeman nas análises com forno, com óptica de duplo feixe com grade Echelle e prisma pósmonocromador, com gerador de Hidretos, com forno de grafite, com Lcos, com sistema de exaustão, com alimentação elétrica 220V60Hz.	Unidade	265.000,000	1,00		
30	Sistema de Purificação de Água. Sistema combinando osmose reversa "RO" e ultrapura "UP", com capacidade de produção para 15l/h, com qualidade da água por osmose inversa de "RO" – 0,0 a 250µS/cm, "UP" – 18,3mohmscm, compostos orgânicos totais "TOC" – 0 a 5 ppb, retenção de bactérias <1cfu/ml, rejeição de ions monovalentes – 95% a 99%, rejeição de ions polivalentes – 98% a 99%, rejeição de microorganismos 99%, rejeição de particulas 99%, rejeição de compostos orgânicos 99%, rejeição de pirogêneos 99%, com lâmpadas de "UV" de 254nm e 185nm, filtro final de 0,2µm, com tanque de 50 para armazenamento da água de "RO", com display LCD e alimentação elétrica 220V60Hz.	Unidade	22.300,0000	1,00		
31	Capela de Química. Com dimensões do pano de trabalho de 100cm x 55cm x 60cm, de construção autoportante em aço, revestido com pintura epoxy, com plano de trabalho em grês cerâmico, com porta de vidro temperado deslisante, com ventilador interno em polipropileno, para o caudal de 600m3/h (velocidade de passagem>0,4m/s), com	Unidade	13.800,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	pré-filtro e filtro de poeiras com indicador de colmatção dos filtros, com tubo de exaustão de Ø200mm, com iluminação interior fluorescente, com interruptores no painel frontal (ventilador e iluminação), com duas tomadas para alimentação elétrica, com alimentação elétrica 220V60Hz.					
32	Estufa de Secagem. Fabricada segundo as normas da "ANVISA", com dimensões de 45cm x 45cm x 43cm, com interior em aço inoxidável, com bandeja interior e três calhas de posicionamento, com porta com fecho magnético de segurança, com microprocessador digital para regulação e controlo da temperatura (até 200°C), com visor digital, timer, avisador sonoro, com alimentação elétrica 220V60Hz.	Unidade	14.600,0000	1,00	_____	_____
33	Equipamento para medição e registo contínuo de dados de água em subsolo, incluindo nível de água, temperatura e condutividade, incluindo o seguinte equipamento: Sondas "CTD" para medição do nível de água, temperatura e condutividade, com capacidade de memória para 48000 medições, condutividade – gama – 0 a 120 mS/cm, compensação de temperatura de 0° a 50 °C, profundidade 100m. Exatidão EC 1% do valor medido, com câmara de ZrO2. – (3 unidades); Sonda barométrica, para medição da pressão atmosférica na área de ensaios, para compensação da pressão barométrica, gama de medição 150 cmwc, gama de temperatura 20 a +80 °C, exactidão 0.03%/150 cmwc. (1 unidade); Software e hardware para funcionamento em ambiente "Windows", para leitura e armazenamento dos dados das sondas, incluindo "PocketPC" e licença de utilização do fabricante; Unidade de programação e leitura das medições das sondas, incluindo cabo para ligação "USB" (aplicável a todo o tipo de sondas e a sensores e+)	Unidade	18.000,0000	1,00	_____	_____
34	Multímetro analógico profissional, realiza medidas de tensão DC e AC, corrente DC, resistência e decibéis, além de testes de ganho e fuga de corrente para transistores, baterias e continuidade. O equipamento deve atender às seguintes especificações: Mostrador Analógico; Suspensão do Galvanômetro Tipo Mancal; Temperatura de Operação: 0°C a 40°C, RH < 80; Ambiente de Armazenamento: -10°C a 60°C, RH < 75; Alimentação: 2 baterias 1.5V (AA); Tipo Analógico; Manual de Instruções; Pontas de Prova; Baterias (1.5V) incluídas. Garantia mínima de 3 meses. Marca de referência: Minipa, modelo Et-3021. Apresentar prospecto do produto ofertado. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.	Unidade	200,0000	1,00	_____	_____
35	Multímetro Digital Portátil Profissional. Especificações técnicas: Display 3 ½ Dígitos (2000 Contagens) com iluminação de fundo; Taxa de Medição 3 vezes/s; Indicação de Sobre-faixa OL; Indicação de Bateria Fraca; Auto Power Off; Peak Hold; Temperatura de Operação 0°C a 40°C, RH < 80%; Temperatura de Armazenamento -10°C a 60°C, RH < 80%; Coeficiente de Temperatura 0,1 x (Precisão Especificada) por °C, < 18°C ou > 28°C; Alimentação 1 x 9V; Segurança IEC 1010 Categoria de Instalação II 1000V; Corrente DC Faixas 2mA, 20mA, 200mA, 20A, Precisão 2mA ~ 20mA ± (0,8%+3D),	Unidade	600,0000	6,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	200mA \pm (1,2%+4D), 20A \pm (2,0%+5D), Resolução 1 μ A, 10 μ A, 100 μ A, 10mA, Queda de Tensão 200mV (Máximo), Proteção de Sobrecarga Fusível de Ação Rápida 0,2A/250V para a Entrada mA, Fusível Ação Rápida 12A/250V para Entrada 20A (20A máximo por 10 segundos); Tensão AC Faixas 200mV, 2V, 20V, 200V, 750V, Precisão 200 mV \pm (1,2%+3D), 2V \sim 200V \pm (0,8%+5D), 750V \pm (1,2%+5D), Resolução 0,1mV, 1mV, 10mV, 100mV, 1V, Impedância de Entrada 10MOaHMS, Resposta em Frequência 40Hz a 100Hz p/ faixa 750V, 40Hz a 400Hz p/ outras faixas, Proteção de Sobrecarga 250V DC / Pico AC na faixa 200mV, 1000V DC / Pico AC nas outras faixas; Corrente AC Faixas 2mA, 20mA, 200mA, 20A, Precisão 2mA \sim 20mA \pm (1,0%+5D), 200mA \pm (2,0%+5D), 20A \pm (3,0%+10D), Resolução 1 μ A, 10 μ A, 100 μ A, 10mA, Queda de Tensão 200mV (Máximo), Resposta em Frequência 40Hz a 200Hz, Proteção de Sobrecarga Fusível de Ação Rápida 0,2A/250V para a Entrada mA, Fusível Ação Rápida 12A/250V para Entrada 20A (20A máximo por 10 segundos); Resistência Faixas 200OaHMS, 2kOaHMS, 20kOaHMS, 200kOaHMS, 2MOaHMS, 20MOaHMS, 2000MOaHMS, Precisão 200OaHMS \pm (0,8%+5D), 2kOaHMS \sim 2MOaHMS \pm (0,8%+3D), 20MOaHMS \pm (1,0%+15D), 2000MOaHMS \pm [5,0%(Leit.-10D)+20D], Resolução 0,1OaHMS, 1OaHMS, 10OaHMS, 100OaHMS, 1kOaHMS, 10kOaHMS, 1MOaHMS, Tensão de Circuito Aberto < 3V, Proteção de Sobrecarga 250V DC / Pico AC; Capacitância Faixas 20nF, 200nF, 2 μ F, 20 μ F, 200 μ F, Precisão 20nF \sim 20 μ F \pm (2,5%+20D); 200 μ F \pm (5,0%+5D), Resolução 10pF, 100pF, 1nF, 10nF, 100nF, Proteção de Sobrecarga 36V DC / Pico AC; Indutância Faixas 2mH, 20mH, 200mH, 2H, 20H, Precisão \pm (2,5%+20D), Resolução 1 μ H, 10 μ H, 100 μ H, 1mH, 10mH, Proteção de Sobrecarga 36V DC / Pico AC; Frequência (Autorange) Faixas 2kHz, 20kHz, 200kHz, 2000kHz, 10MHz, Precisão \pm (0,5%+4D), Resolução 1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz, Sensibilidade de Entrada 3,5Vpp, Proteção de Sobrecarga 250V DC / Pico AC (< 15 segundos); Faixa Diodo, Display mostra a queda de tensão aproximada do diodo, Corrente direta aproximada de 1mA DC, Tensão reversa aproximada de 3V DC, Proteção de Sobrecarga 250V DC / Pico AC; Continuidade, Faixa Buzina, A buzina toca se a resistência for menor que 70OaHMS \pm 20OaHMS, Tensão de circuito aberto de aprox. 3V DC, Proteção de Sobrecarga 250V DC / Pico AC; Teste de hFE, Faixa 0 \sim 1000, Ib 10 μ A, Vce 3V DC; Temperatura Faixa -40°C \sim 1000°C, Precisão -40°C \sim 400°C \pm (0,8%+4D), 400°C \sim 1000°C \pm (1,5%+15D), Resolução 1°C, Tipo de Sensor Termopar Tipo K; Acessórios Par de Pontas de Prova (Vermelho e Preta), Manual de Instruções, Bateria, Holster Protetor, Termopar Tipo K, Adaptador Multi Funções. Garantia mínima de 3 meses. Marca de referência: Minipa, modelo Et-2082c profissional. Apresentar prospecto do produto ofertado. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.					
36	Alicate Amperímetro Digital Profissional. Especificações técnicas: Display LCD; Taxa de Amostragem 3 vezes/s; Indicação de Sobrefaixa 1 ou -1; Indicação de Polaridade	Unidade	600,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Automática, negativa (-) indicada; Indicação de Bateria Fraca; Peak Hold; Mudança de Faixa Manual; Abertura de Garra 50mm; Diâmetro do Condutor 48mm; Ambiente de Operação 0°C ~ 40°C, RH < 70%; Ambiente de Armazenamento -10°C ~ 50°C, RH < 80%; Alimentação bateria 9V; Grau de Poluição II; Segurança de acordo com a classe II, sobretensão CAT. II do padrão IEC 1010; Corrente AC Faixas 20A, 200A, 1000A, Precisão 20A \pm (3.0%+5D), 200A \pm (2.0%+5D), 1000A \pm (2.0%+5D) para < 800A, 1000A \pm (3.0%+5D) para > 800A, Resolução 10mA, 100mA, 1A, Resposta em Frequência 50Hz ~ 60Hz, Proteção de Sobrecarga 1200A AC por 1 min; Tensão DC Faixas 200mV, 20V, 200V, 1000V, Precisão \pm (0.5%+1D), Resolução 0.1mV, 10mV, 100mV, 1V, Impedância de Entrada: 1 Mohms, Proteção de Sobrecarga 500V DC / 850V AC por 15s para faixa 200mV, 1200V DC / 850V AC para as outras faixas; Tensão AC Faixas 200V, 750V, Precisão \pm (1.2%+5D), Resolução 100mV, 1V, Resposta em Frequência 50Hz ~ 500Hz, Impedância de Entrada 450 kOhms, Proteção de Sobrecarga 1200V DC / 800V AC; Resistência Faixas 200, 2k, 20k, 200k, 2 MOhms, Precisão 200 Ohms \pm (1.0%+3D), Outras \pm (1.0%+2D), Resolução 0.1, 1, 10, 100, 1 kOhms, Tensão de Circuito Aberto < 3.2V para a faixa 200 Ohms, < 0.35V para as outras faixas, Proteção de Sobrecarga 500V DC / AC RMS; Pico de Corrente AC Faixas 20A, 200A, 1000A, Precisão 20A \pm (6.0%+9D), 200A \pm (4.0%+9D), 1000A \pm (4.0%+9D) para < 800A, 1000A \pm (6.0%+9D) para > 800A, Resolução 10mA, 100mA, 1A, Resposta em Frequência 50Hz ~ 60Hz, Proteção de Sobrecarga 1200A AC por 1 min; Teste de Isolação Faixas 20 MOhms, 2000 Mohms, Precisão 20 MOhms \pm (2.0%+2D), 2000 MOhms \pm (4.0%+2D) para < 500 Mohms, 2000 MOhms \pm (5.0%+2D) para > 500 Mohms, Resolução 10 kOhms, 1 Mohms, Tensão de Teste 500V DC, Tensão entre os Terminais EXT e COM < 3V DC, Tensão entre os Terminais V/Ohms e COM < 3V DC, Proteção de Sobrecarga 500V DC / AC RMS; Continuidade Faixa 200 Ohms, Limiar Sonoro Aprox. 100 Ohms, Proteção de Sobrecarga Idêntica a faixa 200 Ohms; Teste de Diodo, Tensão de Circuito Aberto 3.2V, Corrente de Teste < 1.2mA, Proteção de Sobrecarga 500V DC / AC RMS; Acessórios Par de Pontas de Prova, Manual de Instruções, Bateria 9V (instalada), Bolsa Para Transporte, Testador de Isolação. Garantia mínima de 3 meses. Marca de referência: Minipa, modelo Et-3200A profissional. Apresentar prospecto do produto ofertado. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.					
37	Fonte de Alimentação DC Regulável 0~30V. Descrição técnica: Saída Variável Simples; Tensão / Corrente Variável 0~32V / 0~5A; Proteção de Sobrecarga; Proteção de Inversão de Polaridade; Display 3 Dígitos Duplo; Precisão Básica do Display: 1.0%; Regulação de Carga em Tensão \pm (0.01% +3mV); Regulação de Linha em Tensão \pm (0.01% +3mV); Regulação de Carga em Corrente \pm (0.01% +3mA); Regulação de Linha em Corrente \pm (0.01% +3mA); Ripple & Ruído (Tensão / Corrente) 1mV / 3mA RMS; Consumo Máximo 290W. Garantia mínima de 3 meses. Marca de referência: Hikari,	Unidade	500,0000	3,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
38	modelo HK-3005S. Apresentar prospecto do produto ofertado. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado. Rede – Roteador para rede sem fio com arranjo integrado de antenas direcionais, para uso externo. O equipamento deve atender as seguintes especificações: Gabinete externo hermeticamente fechado, em material com proteção para raios UV, para uso em ambientes externos; Leds externos de indicação de estado; Frequência de operação 2,32-2,55GHz; Modos de operação AP, Cliente ou WDS; Potência de saída mínima de 23 dBm, ganho da antena de 8 dBi; Sensibilidade de -96 dBm; Suporte aos padrões 802.11b, 802.11g, 802.11n; Deve possibilitar bridge, roteamento entre WAN e LAN, NAT, Traffic Shaping e QoS; Criptografia WEB, WPA, WPA2; Processador com clock mínimo de 400 MHz; Memória SDRAM mínimo de 32 Mb; Memória flash mínimo de 8 MB; Antenas integradas com polarização linear, horizontal e vertical, ângulo H 60°/60°, V 60°/60°; Interfaces de rede ethernet 10/100 Base-TX (Cat. 5), conector RJ-45; Alimentação PoE, 802.3af, fornecimento e injetor incluído; Deve permitir o gerenciamento do equipamento via interface web. Concordante com a diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances); Certificações FCC/IC RS210/CE; Vibração e choque: ETSI300-019-1.4; Deve incluir adaptador bivolt (110-220) V; Deve incluir kit de montagem e fixação. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. Marca de referência: Ubiquiti, modelo Ubiquiti Airmax Nanostation Loco M2. Apresentar prospecto do produto ofertado. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.	Unidade	500,0000	50,00		
39	Rede – Conversor de mídia (10/100/1000Base-T to 1000Base-SX) para fibra óptica multimodo, conector SC. O equipamento deve atender às seguintes especificações: suporte aos padrões IEEE 802.3, 10Base-T, IEEE 802.3u, 100Base-TX, IEEE 802.3ab, 1000Base-T, IEEE 802.3z, 1000Base-SX / LX; portas 1 x 10/100/1000Base-T, 1 x 1000Base-SX / LX; interface rede par trançado RJ-45 port (Auto-MDI / MDI-X); interface óptica conector SC; largura de onda de 850nm; sensibilidade -13.5 dBm; velocidade cabo par trançado 10/20Mbps Half / Full-Duplex, 100/200Mbps Half / Full-Duplex, 2000Mbps Full-Duplex; velocidade fibra óptica 2000Mbps Full-Duplex; compatível com cabos ópticos 62.5 / 125µm multi-modo; leds indicadores; concordante com as diretivas FCC Class A, CE Class A; Fonte de alimentação bivolt (110-220) automática. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. Marca de referência: Planet, modelo GT-802. Apresentar prospecto do produto ofertado. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.	Unidade	800,0000	50,00		
40	"Rede – Conversor de mídia (10/100/1000Base-T to 1000Base-LX) para fibra óptica monomodo, conector SC. equipamento deve atender às seguintes especificações: padrões IEEE 802.3, 10Base-T, IEEE 802.3u, 100Base-TX,	Unidade	1.000,0000	20,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	IEEE 802.3ab, 1000Base-T, IEEE 802.3z, 1000Base-SX / LX; portas 1 x 10/100/1000Base-T, 1 x 1000Base-SX / LX; interface RJ-45; compatível com fibra óptica monomodo 9 / 125µm; largura de onda 1310nm; sensibilidade de recepção -14.4 dBm; leds indicadores de atividade; concordante com as diretivas FCC Class A, CE Class A. Fonte de alimentação bivolt (110-220) automática. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. Marca de referência: Planet, modelo GT-802S. Apresentar prospecto do produto ofertado. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado. "					
41	"Rede – Conversor de mídia (10/100/1000Base-T to 1000Base-LX) para fibra óptica monomodo, conector SC. equipamento deve atender às seguintes especificações: padrões IEEE 802.3, 10Base-T, IEEE 802.3u, 100Base-TX, IEEE 802.3ab, 1000Base-T, IEEE 802.3z, 1000Base-SX / LX; portas 1 x 10/100/1000Base-T, 1 x 1000Base-SX / LX; interface RJ-45; compatível com fibra óptica monomodo 9 / 125µm; largura de onda TX 1310nm, RX 1550nm; sensibilidade de recepção -21 dBm; leds indicadores de atividade; concordante com as diretivas FCC Class A, CE Class A. Fonte de alimentação bivolt (110-220) automática. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. Marca de referência: Planet, modelo GT-802SA15. Apresentar prospecto do produto ofertado. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado."	Unidade	2.000,0000	10,00		
42	Rede – Roteador gigabit ethernet 13 portas. O Equipamento deve atender às seguintes especificações: 13 portas Gigabit Ethernet 1000Base-T (10/100/1000 Mbit/s auto-MDI/X), conectores RJ-45, ao menos uma porta com suporte a PoE; uma porta serial (console); uma porta (slot) microSD; processador com clock mínimo de 1066 MHz; memória RAM DDR2 PC-4200 (667 MHz), com capacidade mínima de 2 GB; montável em rack, ocupando 1U; fonte de alimentação 110/220 V; Garantia mínima de 6 meses para defeitos de fabricação. Marca de referência: Mikrotik, modelo RouterBOARD RB1100AH. Apresentar prospecto do produto ofertado. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.	Unidade	1.500,0000	6,00		
43	Rede – Roteador de rede gigabit ethernet, 13 portas. O Equipamento deve atender às seguintes especificações: 13 portas Gigabit Ethernet 1000Base-T (10/100/1000 Mbit/s auto-MDI/X), conectores RJ-45, ao menos uma porta com suporte a PoE; uma porta serial (console); uma porta (slot) microSD; processador dual core (dois núcleos) com clock mínimo de 1066 MHz cada; memória RAM DDR2 PC-4200 (667 MHz), com capacidade mínima de 2 GB; montável em rack, ocupando 1U; fonte de alimentação 110/220 V; Garantia mínima de 6 meses para defeitos de fabricação. Marca de referência: Mikrotik, modelo RouterBOARD RB1100AHx2. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.	Unidade	2.000,0000	4,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
44	Subsnake montado com no mínimo 15 vias nas seguintes descrições: Multicabo com 50 metros, condutores e blindagem em cobre estanhado OFHC (isento de oxigênio), bitola 0,20mm², espaguetado e numerado. Medusa com banho em epóxi preto, prensa cabo em metal e mola. Conectores XLR fêmea com acabamento e contatos niquelados e bucha traseira em metal (instalados na medusa). Conectores XLR macho com acabamento e contatos niquelados e bucha traseira em metal. Marca sugerida: Santo Angelo. Anexar catálogo (ou cópia) com especificações técnicas do equipamento ofertado.	Unidade	2.200,0000	1,00	_____	_____
45	Subsnake montado com no mínimo 10 vias nas seguintes descrições: Multicabo com 30 metros, condutores e blindagem em cobre estanhado OFHC (isento de oxigênio), bitola 0,20mm², espaguetado e numerado. Medusa com banho em epóxi preto, prensa cabo em metal e mola. Conectores XLR fêmea com acabamento e contatos niquelados e bucha traseira em metal (instalados na medusa). Conectores XLR macho com acabamento e contatos niquelados e bucha traseira em metal. Marca sugerida: Santo Angelo. Anexar catálogo (ou cópia) com especificações técnicas do equipamento ofertado.	Unidade	1.900,0000	1,00	_____	_____
46	Projektor de vídeo XGA(1024x768), 3000 lumens, lâmpada de projeção 220W, 100-240V AC(voltagem automática); 50/60 Hz; compatibilidade de entrada UXGA/ WXGA/ SXGA+/ SXGA/ XGA/ SVGA/ VGA/MAC; sistema de cor NTSC / PAL / SECAM / NTSC4.43 / PAL-M / PAL-N; vida útil mínima da Lâmpada 4000h (modo econômico). Porta LAN RJ45 para controlar o projetor. 2 entradas PC/Video D-sub 15; 1 entrada RCA(Vídeo composto); 1 entrada áudio stereo mini jack; 1W potência auto falante; 1 porta de controle RS232C; zoom digital 16x 1/4x. Garantia mínima de 12 meses. Marca sugerida: Sanyo. Modelo de referência: PLC-XR301. Anexar catálogo (ou cópia) do equipamento ofertado.	Unidade	3.000,0000	10,00	_____	_____
47	Impressora de etiquetas autolamináveis, fitas contínuas coloridas, marcadores de fios e cabos autolaminados, marcadores de bloco de terminais, marcadores de Patch Panel, marcadores de tomadas e espelhos. Qualidade de impressão de 203 dpi; Impressões de caracteres de 9,5 mm a 31,7 mm em etiquetas de até 38 mm de largura; Código de barras Code 39 e 128; 80 símbolos, incluindo elétricos, voz / dados, segurança e proteção, advertência e de maquinário e operacional. Display luminoso; Botão duplo de corte para mais ergonomia; Funções de serialização; Funções memória até 12 arquivos; Funções de configuração para impressão de etiquetas de patch panel.	Unidade	1.800,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
48	<p>Adaptador (110/220 V) incluído. Maleta para transporte incluída. Garantia mínima de 12 meses. Marca sugerida: Brady. Modelo de referência: BMP21. Anexar catálogo (ou cópia) do equipamento ofertado.</p> <p>Projeto de vídeo com as seguintes especificações: Tecnologia 3LCD, brilho 3000 ANSI lumens, Contraste 3000:1, Resolução XGA (1024x768), Resolução Suportada VGA, SVGA, XGA, SXGA, WXGA, Métodos de Projeção Teto/Frontal/Traseiro, Aspecto 4:3 (suporta 16:9), Foco 16,9 - 20,28mm. Zoom 1.0 - 1.2. Lâmpada Tipo 200W UHE. Vida Útil 4000 H (Alto Brilho)/ 5000 H (Baixo Brilho). Tela: Distância 0,9 – 9 m. Tamanho 30" à 350" (polegadas). Correção Keystone: Vertical +/- 30°. Horizontal +/- 30°. Reprodução de Cor 24 bit; 16.7 Milhões. Auto Falante 2W Mono. Conexões: Entrada VGA (Mini D-sub 15 pin) x 1. Vídeo composto (1 RCA) x 1. S-vídeo (Mini DIN 4 pin) x 1. Vídeo componente (compartilhado com entrada VGA) x 1. Áudio (RCA) x 1. USB tipo B x 1 (vídeo de computador). HDMI x 1. Saída: Compatibilidade de Sinais de vídeo NTSC / NTSC4.43 / PAL-M / PAL-N / PAL-60 / SECAM / HDTV 480i, 480p, 720p, 1080i. Resolução de vídeo 480 linhas (NTSC) e 560 linhas (PAL). Conexão para Controle USB (tipo B) x 1 / USB (tipo A) x 1. Controle Remoto Seleção entrada, power, modo de cor, botões para conexão direta (computador, vídeo e USB), volume, ezoom, a/v mute, num, freeze, menu, help, auto, aspecto, pointer, pg up / pg down, botões de navegação, botão user, esc e enter. Voltagem 100-240V +/- 10%, 50/60Hz AC. Acompanha Cabo de alimentação: 1,8 m, cabo de computador 1,8 m, cabo USB: 1,8 m, USB A/USB B, controle remoto com baterias, software de rede, Maleta de transporte incluída. Manual do usuário. Peso máximo 2,3 Kg. Garantia mínima de 12 meses. Marca sugerida: Epson. Modelo de referência: PowerLite X14+HDMI USB. Anexar catálogo (ou cópia) do equipamento ofertado.</p>	Unidade	3.100,0000	10,00		
49	<p>Impressora Laser Monocromática. Resolução de até 1200x1200 dpi. Velocidade de impressão: Normal, preto, carta - até 35 ppm; Otimizada, preto, carta - até 35 ppm. Capacidade de papel suportado: até 800 folhas. Tamanho de papel suportado: A4, A5, A6, B5, Envelopes - C5, B5, DL. Capacidade de entrada de papel: até 250 folhas. Capacidade de saída de papel: até 150 folhas. Capacidade de envelope: 5. Tipo de mídia suportado: Papel - comum, leve, pesado, liso, reciclado, áspero; Envelopes; Etiquetas; Cartões; Transparências; Mídia pesada. Tempo para primeira página: 8 segundos (preto, carta). Ciclo de trabalho mensal: Máximo - até 50 mil páginas; Recomendado - 750 a 3000 páginas. Processador: CPU Feroceon ARM dual-issue. Acompanha cabos de conexão e manual do usuário. Alimentação: 110 Volts. Consumo aprox. de energia: 570 Watts ativo e 8 Watts em espera. Conexões: 01 Ethernet e 01 USB. Peso aprox. do produto: 10,7 kg. Peso aprox. com embalagem: 13,1 kg. Dimensões aprox. do produto (L x A x P): 36,5 x 26,8 x 36,8 cm. Garantia mínima de</p>	Unidade	1.100,0000	10,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
50	12 meses. Marca sugerida: HP. Modelo de referência: LaserJet P2035n. Anexar catálogo (ou cópia) do equipamento ofertado. Impressora laser colorida. Velocidade de impressão monocromática de até 17ppm e em cores de até 4ppm; resolução de impressão de 600x600dpi; memória padrão de 64MB; bandeja de entrada para 150 folhas; 1 porta USB 2.0 de alta velocidade; ciclo mensal de 15.000 páginas; Velocidade de impressão preto (normal, A4): Até 16 ppm; Velocidade de impressão cor (normal, A4): Até 4 ppm; Velocidade de impressão preto (normal, carta): Até 17 ppm; Velocidade de impressão colorido (normal, carta): Até 4 ppm; Qualidade de impressão preto (ótima): Até 600 x 600 dpi; Qualidade de impressão cor (ótima): Até 600 x 600 dpi; Memória padrão: DRAM de 8 MB; Flash de 2 MB; Memória máxima: DRAM de 8 MB; Flash de 2 MB; Velocidade do processador: 266 MHz; Bandeja de entrada para 150 folhas; Escaninho de saída para 50 folhas; Tamanhos de mídia suportados: A4, A5, A6, B5 (ISO, JIS), 8k, 16k, 10 x 15 cm, cartões postais (JIS simples e duplo); envelopes (DL, C5, B5); personalizado; 76 x 127 a 216 x 356 mm; Tamanho personalizados das mídias: 76 x 127 a 216 x 356 mm; Tipos de suportes suportados: Papel (bond, folheto, colorido, brilhante, timbrado, para fotografia, pré-impresso, perfurado, reciclado, não tratado), transparências, etiquetas, envelopes, cartolina; Conectividade: Conectividade padrão 1 Hi-Speed USB 2.0; Sistemas operacionais compatíveis: Microsoft® Windows® 7 32 bit e 64 bit, Windows Vista® 32 bit e 64 bit, Windows® XP 32 bit (SP2 ou superior); Mac OS X v10.5.8, v10.6; Linpus Linux, Red Hat Enterprise Linux 5.0; SUSE Linux, Fedora, Ubuntu, Debian; Cabo USB incluso. Peso bruto aproximado: 13,4Kg. Dimensão aproximada: 22,28cm x 39,96cm x 39,86cm (Altura x Largura x Comprimento). Garantia mínima de 12 meses. Marca sugerida: HP. Modelo de referência: Laserjet Cp1025. Anexar catálogo (ou cópia) do equipamento ofertado.	Unidade	950,0000	3,00		
51	Projeto de vídeo 4500 Lumens. Especificações: Resolução suportada: XGA 1024 X 768. Distância focal: F=19.2 - 30.2 MM. Recursos: suporte SD/HDTV 480I/P, 575I/P, 720P, 1035I, 1080I. Suporte a multilinguagem. Cor branca. Lente F1.7-2.5. Fonte interna Bivolt 100/240V. Zoom total: 1:1.6 ajuste manual. Dimensões aproximadas: 334.2x78.4x257.5MM. Display 0.8" TFT LCD x 3. Alcance 40"-300". Frequência horizontal 15-100 Khz. Frequência vertical 20-100Hz. Brilho: 4500 ANSI LUMENS. Sensor de imagem com ajuste manual. Auto falante embutido 1W. Funções: projeção frontal teto e mesa; retroprojeção teto e mesa. Sistema de vídeo: PAL, SECAM, NTSC, NTSC4.43, PAL-N, PAL-M. Lâmpada 275W, duração mínima 3000 Horas. Nível de ruído: 30 db. Contraste: 1000:1. Conectores: 1 SERIAL 9 PINOS; 1 SAÍDA DE VIDEO RGB; 1 SAÍDA DE AUDIO; ENTRADA DE VIDEO: 02 RGB, 01 RCA, 01 S-VIDEO; ENTRADA DE AUDIO: 02 RCA, 02 COMPUTER; REDE RJ45 10/100: 01. Acessórios incluídos: Manual; Cabo de força; pilhas tipo AAA; cabo de vídeo; controle remoto. Garantia mínima de 12 meses. Marca sugerida: Sanyo. Modelo de	Unidade	5.000,0000	2,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	referência: PLC-XU106. Anexar catálogo (ou cópia) do equipamento ofertado.					
52	Mesa de som com as seguintes especificações: Baixíssimo ruído, mixer analógico com alto headroom; 16 pré-amplificadores de microfones XENYX; EQ de 3bandas Neoclássico modelo “Britânico” com semi-paramétrico nos médios para um som mais encorpado e musical ; 2 processadores FX estéreo de 24 bits com 99 presets incluindo reverb, chorus, flanger, delay, pitch shifter e vários multi-efeitos; EQ gráfico de alta precisão com 9 bandas que permite correção de frequência precisa dos monitores ou MAIN Mixers; Sistema anti-microfonia (FBQ) que revela frequências críticas instantaneamente; LEDs de pico de sinal, Mute, MAIN mix, chaves de roteador nos Subgrupos e função Solo e PFL em todos os canais; 2 canais de entrada estéreo completos com EQ de 4 bandas mais 2 canais de entrada estéreo com controle de Nível e fader de pré Auxiliar; Inserts em todos os canais Mono e MAIN Mix para uma conexão com equipamentos externos; 4 saídas de Subgrupo e saída Mono adicional com X over de varredura das baixas frequências para aplicação com subwoofer; 4 Auxiliares por canal, 2 com chave de pré/pós para monitoramento/aplicações de efeito, 2 pós (para efeito interno ou como envio externo); Saídas do MAIN Mix balanceadas com Jack ¼” e conexões XLR banhadas a ouro, Control room separada, saída de Fone de Ouvido e Tape estéreo; Função Solo com PFL mais seção de Talkback completa; Chave de Standby, muta todos os canais durante intervalos enquanto a música de fundo é fornecida pela entrada de CD/Tape; Faders logarítmicos de 60-mm e controles giratórios blindados; Fonte bivolt interna para máxima flexibilidade (100 - 240V~), áudio livre de ruído, resposta transiente superior e baixo consumo de energia. Dimensões: Altura de 100 mm, Largura de 682 mm, Profundidade de 410 mm. Garantia mínima de 12 meses para defeitos de fabricação. Marca sugerida: Behringer. Modelo de referência: SX 2442 FX. Anexar catálogo (ou cópia) com especificações técnicas do equipamento ofertado.	Unidade	2.200,0000	1,00		
53	Amplificador de som, com as seguintes especificações: Potência de saída de 20 Hz até 20 Khz @ 0.1% THD em ambos os canais acionados, 8 Ohms 450 W por canal; 4 Ohms 650W por canal; 1khz @ 0.1% THD em ambos os canais acionados, 8 Ohms 500 W por canal; 4 Ohms 750 W por canal; 2 Ohms 1200 W por canal; Bridged Mono, 20 Hz – 20Khz, 0.1% THD, 8 Ohms 1300 W por canal; 1 Khz, 0.1% THD, 8 Ohms 1500 W por canal; 1 Khz, 1% THD, 4 Ohms 2400 W por canal; Distorção < 0.02%; Frequência de Resposta, Potencia de saída em baixa frequência, EM 10 dB: 20 Hz – 20kHz, +0/-1dB; Em -3 dB: 5 Hz – 50kHz; Fator de Amortecimento >300 @ 8 Ohms; Ruído Não ponderado, 20Hz até 20 kHz, -100dB; Ganho de Voltagem, 50x (34dB) Sensibilidade de Entrada V RMS (@ 8 Oms), 1.23 V (+4.0 dBu) Impedância de Entrada	Unidade	1.900,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	10 k Ohms não balanceado, 20 k Ohms balanceado. Conectores Entrada Balanceada com conectores XLR e 1/4" TRS. Saída neutrik speakon. Resfriamento Ventilador com velocidade continuamente variável. Tipo de Circuito de Saída complementar linear classe H. Proteção de Sobrecarga Turn-on/of muting. AC acoplado. Fonte de Alimentação 220 – 230 V~, 50/60Hz, 8A. Consumo de energia 2600 W. Garantia mínima de 12 meses para defeitos de fabricação. Marca sugerida: Behringer. Modelo de referência: Europower EP2500. Anexar catálogo (ou cópia) com especificações técnicas do equipamento ofertado.					
54	Mesa De Som Mixer Amplificado, com as seguintes especificações: Entrada microfone XLR; Tecnologia de amplificação classe D, Processador de efeitos 24 bits com 100 presets incluindo reverb, chorus, flanger, delay, pitch shifter. EQ de 3 bandas, filtro Passa Alta selecionável e LEDs de pico em todos os canais mono. EQ gráfico estéreo de 7 bandas nas saídas AUX e MAIN master. Função Voice Cancellor. Estéreo selecionável (MAIN L/R), mono duplo (MAIN/monitor) ou em modo "bridge" para amplificação da operação; Efeito XPQ 3D estéreo surround; Fonte interna de energia, áudio livre de ruídos, resposta transiente rápida e superior, e baixíssimo consumo de energia; Mixer amplificado de 16 canais com 1.600-Watts; multi-Processador FX e sistema anti-microfonia FBQ; Mixer com 16 canais, sendo 8 mono e 4 estéreo + entrada/saída CD/Tape; 8 pré-amplificadores para mics XENYX com Phantom Power +48V selecionável para microfones condensadores; Saídas pré-amplificadas estéreo multifuncionais p/ flexibilidade na operação; Potencia de saida (RMS @ 1% THD) 8 ohms 300W, 4 ohms 600W; Potencia de saida Bridged (RMS @ 1% THD) 8 ohms 1200W; Potencia de pico (RMS @ 1% THD) 8 ohms 400W, 4 ohms 800W; Potencia de pico Bridged (RMS @ 1% THD) 8 ohms 1600W; Alimentação 200V~50/60hz. Dimensoes: 122mm X 476mm x 460mm. Garantia mínima de 12 meses para defeitos de fabricação. Marca sugerida: Behringer. Modelo de referência: PMP4000. Anexar catálogo (ou cópia) com especificações técnicas do equipamento ofertado.	Unidade	2.900,0000	2,00	_____	_____
55	Caixa de som com as seguintes especificações: potencia continua 150 W, potência de pico 600 W, auto falantes de duas vias full range, resposta de frequencia de 60 Hz a 20khz, impedância 8 ohms, nível de pressão sonora 93 dB (full space , 1w @1m), dispersão 80º X 40º, frequência do crossover 3.5 kHz, hf driver dual elcetro-dynamic drivers, lf driver 12 polegadas, largura 370 mm, altura 600 mm, profundidade 430 mm, peso 17,1 kg, tripé integrado. Garantia mínima de 12 meses para defeitos de fabricação. Marca sugerida: Behringer. Modelo de referência: EUROPOWER VS1220. Anexar catálogo (ou cópia) com especificações técnicas do equipamento ofertado.	Unidade	760,0000	4,00	_____	_____
56	Caixa de som com as seguintes especificações: potencia continua 150 W, potência de	Unidade	760,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	pico 600 W, auto falantes de duas vias full range, resposta de frequência de 55 Hz a 20kHz, impedância 8 ohms, nível de pressão sonora 93 dB (full space , 1w @1m), dispersão 80º X 40º, frequência do crossover 3.5 kHz, hf driver dual elcetro-dynamic drivers, lf driver 12 polegadas, largura 440 mm, altura 430 mm, profundidade 575 mm, peso 15,5 kg, tripé integrado. Garantia mínima de 12 meses para defeitos de fabricação. Marca sugerida: Behringer. Modelo de referência: EUROPOWER VS1220F. Anexar catálogo (ou cópia) com especificações técnicas do equipamento ofertado.					
57	Caixa de som com as seguintes especificações: potencia continua 150 W, potência de pico 600 W, auto falantes de duas vias full range, resposta de frequência de 50 Hz a 20kHz, impedância 8 ohms, nível de pressão sonora 94 dB (full space , 1w @1m), dispersão 80º X 40º, frequência do crossover 3.0 kHz, hf driver dual elcetro-dynamic drivers, lf driver 15 polegadas, largura 455 mm, altura 685 mm, profundidade 465 mm, peso 21,9 kg, tripé integrado. Garantia mínima de 12 meses para defeitos de fabricação. Marca sugerida: Behringer. Modelo de referência: EUROPOWER VS1520. Anexar catálogo (ou cópia) com especificações técnicas do equipamento ofertado.	Unidade	760,0000	4,00		
58	Caixa Amplificada multiuso, 300 Watts RMS, com um woofer de 15", um super-tweeter, uma corneta, sistema de três vias, 4 bandas de equalização (graves, médio-graves, médio-altos e agudos), 8 canais de entrada, entrada USB com display de LCD e controle remoto, alças anatômicas para transporte, limitador de distorção. Garantia mínima de 12 meses para defeitos de fabricação. Marca sugerida: Frahm. Modelo de referência: MP 3000. Anexar catálogo (ou cópia) com especificações técnicas do equipamento ofertado.	Unidade	3.100,0000	2,00		
59	Microfones sem fio UHF com base, alcance mínimo de 100 metros. Composto por Receptor PGX4 e Transmissor PGX2; 1). Especificações do transmissor: Nível de Entrada de Áudio: +2 dBV máximo na posição de -10 dB; -8 dBV máximo na posição de 0 dB; Faixa de ajuste de ganho 10dB; Saída do Transmissor de RF máximo 30 mW; Dimensões incluindo cápsula SM58 254 mm x 51 mm dia. (10 x 2 pol) Peso 290 gramas sem pilhas. Alojamento Alça PC/ABS Moldada e cuba da pilha. Requisitos de Alimentação Elétrica 2 pilhas alcalinas "AA" ou pilhas recarregáveis. Vida útil da pilha: maior que 8 horas (alcalina); 2) Especificação do receptor: Dimensões 40 mm A x 181 mm L x 104 mm P. Peso 327 g. Alojamento ABS. Nível de saída de áudio Ref. +/- 33 kHz de desvio com 1kHz de tom. Conector padrão XLR (em carga de 600): -19 dBV. 1/4 Conector de polegada (em carga de 3000): -5 dBV. Impedância de saída Conector XLR: 200 1/4 conector de polegada: 1k. Saída XLR Impedância balanceada. Sensibilidade -105 dBm para 12 dB SINAD, típica. Rejeição de imagem >70 dB típica.	Unidade	1.200,0000	8,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Requisitos de Alimentação Elétrica: 12–18 Vdc a 150 mA, fornecida por fonte de alimentação externa. Garantia mínima de 6 meses para defeitos de fabricação. Marca sugerida: Shure. Modelo de referência: pgx24-beta58. Anexar catálogo (ou cópia) com especificações técnicas do equipamento ofertado.					
60	Microfones dinâmicos supercardióide, com as seguintes características: Resposta de frequência de 50 to 16.000 Hz. impedância: 150 ohms; Sensibilidade (a 1 kHz, voltagem do circuito aberta): 251 dBV/Pa (2.8 mV) 1 Pascal=94 dB SPL; Peso: 278 gramas; Conector XLR macho. Padrão de captação supercardióide. Imã de neodímio. Grelha de aço endurecido. Avançado sistema shock mount pneumática. Adaptador pra pedestal: de encaixe, ajustável em 180 graus, rosca padrão. Garantia mínima de 6 meses para defeitos de fabricação. Marca sugerida: Shure. Modelo de referência: Beta58. Anexar catálogo (ou cópia) com especificações técnicas do equipamento ofertado.	Unidade	260,0000	12,00		
61	Nobreak com as seguintes características: 600 VA; Bivolt automático; entrada 115/127V~ ou 220V~ e saída 115V~; Filtro de linha; Estabilizador interno com 4 estágios de regulação; Forma de onda senoidal por aproximação (retangular PWM); DC Start, permite que o nobreak seja ligado na ausência de rede elétrica; Autodiagnóstico de bateria; Recarga automática das baterias em 4 estágios, mesmo com o nobreak desligado; Recarregador Strong Charger, possibilita a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga; True RMS, analisa os distúrbios da rede elétrica e possibilita a atuação precisa do equipamento; Ideal para redes instáveis ou com geradores de energia elétrica; Microprocessador RISC/FLASH de alta velocidade; Autoteste, ao ser ligado, o nobreak testa os circuitos internos; Interativo - regulação on-line; Inversor sincronizado com a rede (sistema PLL); Circuito desmagnetizador, garante o valor de tensão adequado para equipamentos de informática, áudio e vídeo (cargas não lineares); Led colorido no painel frontal, indica as condições de funcionamento do nobreak – modo rede, modo inversor/bateria, final de autonomia, subtensão, sobretensão, entre outras informações; Alarme audiovisual, para sinalização de eventos como queda de rede, subtensão e sobretensão, fim do tempo de autonomia e final de vida útil da bateria, entre outras informações; Chave liga/desliga embutida, evita o acionamento ou desacionamento acidental; Porta fusível externo com unidade reserva. Garantia mínima de 12 meses. Marca sugerida: SMS, modelo NetStation 600VA. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do equipamento ofertado.	Unidade	300,0000	50,00		
62	Nobreak com as seguintes características: Forma de onda senoidal pura, 1400VA, tecnologia DSP (Processador Digital de Sinais); Software para gerenciamento de energia, saída padrão USB para comunicação inteligente (acompanha cabo tipo A-B);	Unidade	900,0000	30,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Painel destacável com fio: aciona as funções liga/desliga/mute e sinaliza através dos leds coloridos indicadores a carga e autonomia da bateria, além de eventos como queda de rede; Bivolt automático entrada 115-127V~ ou 220V~ e saída 115V~; Filtro de linha; Estabilizador interno com 4 estágios de regulação; Recarga automática das baterias, mesmo com o nobreak desligado; Recarregador Strong Charger, possibilita a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga; DC Start, permite que o nobreak seja ligado na ausência de rede elétrica; Conector do tipo engate rápido para conexão do módulo de bateria externo ao nobreak; True RMS, analisa os distúrbios da rede elétrica e possibilita a atuação precisa do equipamento, Ideal para redes instáveis ou com geradores; Autoteste, ao ser ligado, o nobreak testa os circuitos internos, garantindo assim o seu funcionamento ideal; Alarme audiovisual, sinalização de eventos como queda de rede, subtensão e sobretensão, potência excedida e sobretemperatura; Botão liga/ desliga temporizado com função mute, evita o acionamento ou desacionamento acidental, além de desabilitar o alarme sonoro após a sinalização de algum evento; Porta fusível externo com unidade reserva; 5 tomadas no padrão NBR 14136; 5 leds que indicam o modo de operação e nível de carga das baterias. Garantia mínima de 12 meses. Marca sugerida: SMS, modelo Manager III Senoidal 1400 VA. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do equipamento ofertado.					
63	Osciloscópio Digital. Descrição: Canal duplo, faixa de frequência de 25MHz a 300MHz; Taxa de amostragem (Real) de 500MSa/s; Tela plana de cristal líquido (TFT LCD) colorido em resolução 320 x 234; Interfaces padrão Host e Dispositivo USB com suporte para gravação, leitura e atualização de firmware , impressão com sistema PictBridge e controle remoto por PC, RS-232; Brilho ajustável da forma de onda e da grade, visualização mais eficaz da forma de onda; Configuração automática por toque; Salva 20 formas de onda, 20 configurações e 2 grupos de referência; 32 parâmetros de medições automáticas e função para exibição de todas simultaneamente; Tecla de ajuste rápido de 50% do nível de disparo; Medições automáticas com rastreamento por cursor; Filtros digitais incluem LPF, HPF, BPF, BRF; Função passa / falha; Gravação e repetição dinâmicas de formas de onda; Funções matemáticas de adição, subtração multiplicação, divisão e FFT; Tipos avançados de disparo incluem margem, pulso, vídeo, rampa, alternativo e retardo delay; Estilo selecionável de exibição de tela Clássico, Moderno, Tradicional e Sucinto; Sensibilidade ajustável de disparo; Sistema de auxílio (help) em Português. Especificações técnicas: 25MHz (largura de Banda); 500MSa/s Amostragem Real e 50GSa/s Equivalente; 2 canais; Display Colorido LCD 5.7 pol.(320x234); Profundidade de Memória: 4Kpts; Rise Time: 14ns; Impedância de entrada:1Mohm/13pF; Faixa de Segundos /div : 25ns ~ 50s; Comunicação USB Host/Device : USB Impressora e Pen Drive USB; Trigger Edge, Pulse Width, Video, Slope, Alternative; Função de filtro digital e Gravação de Formas de Onda; Função Passa/Falha; Trinta e duas medidas automáticas; Controle de brilho da tela e da grade	Unidade	2.500,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de medição; Comunicação com Pen Drive para armazenamento de dados; Saída de comunicação do teste Pass/falha; Tensão: 100-240 VAC, CAT II, Automático; Frequência 45Hz to 440Hz. Acessórios inclusos: Pontas de Prova 1:1 / 10:1 (02 pçs); Cabo de força; CD (incluindo software); Manual do Usuário no CD; Cabo USB. Garantia mínima de 3 meses. Marca de referência: Icel, modelo 5022C. Apresentar prospecto do produto ofertado. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.					
64	Rede – Conversor de mídia (10/100/1000Base-T to 1000Base-LX) para fibra óptica monomodo, conector SC. equipamento deve atender às seguintes especificações: padrões IEEE 802.3, 10Base-T, IEEE 802.3u, 100Base-TX, IEEE 802.3ab, 1000Base-T, IEEE 802.3z, 1000Base-SX / LX; portas 1 x 10/100/1000Base-T, 1 x 1000Base-SX / LX; interface RJ-45; compatível com fibra óptica monomodo 9 / 125µm; largura de onda TX 1550nm, RX 1310nm; sensibilidade de recepção -21 dBm; leds indicadores de atividade; concordante com as diretivas FCC Class A, CE Class A. Fonte de alimentação bivolt (110-220) automática. Garantia mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação. Marca de referência: Planet, modelo GT-802SB15. Apresentar prospecto do produto ofertado. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.	Unidade	2.000,0000	10,00		
65	Impressora não fiscal. Método de impressão térmica. Velocidade de impressão: 150 mm/s para texto e 110 mm/s para gráficos. Imprime textos, gráficos, códigos de barras e senhas. Interface padrão USB e Ethernet. Equipamento robusto e compacto, para uso em ambientes comerciais. Corte de papel por guilhotina, vida útil de 1,5 milhões de cortes. Admite bobinas de papel com largura de 50 a 82,3 mm, espessura 56 a 107 µm. Alimentação 100 a 240 VAC (externa) @ 50 a 60 Hz. Modo de impressão: Normal, expandido na horizontal, expandido na vertical, expandido na vertical e horizontal, enfatizado, itálico, invertido, negrito, sublinhado, sobrescrito, subscrito. Drivers e software compatíveis com os sistemas operacionais Microsoft Windows (2000, XP, 2003, Vista, 7, 32 & 64 bits) e Linux. Fonte de alimentação, cabo de força e manual incluído. Garantia mínima de 6 meses. Marca sugerida: Bematech. Modelo de referência: MP-2500 TH. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.	Unidade	900,0000	4,00		
66	Leitor de códigos de barras CCD automático. Interface de comunicação USB. Elemento foto detetor: CCD (Charge Coupled Device) de 2048 elementos. Fonte de luz: LEDs, luz vermelha, 660 nm. Velocidade de leitura: 100 varreduras por segundo. Contraste mínimo de impressão dos códigos: 45%. Profundidade de campo: de 0 a 20 mm. Largura da janela de leitura: 82 mm. Largura mínima dos elementos dos códigos (resolução): 0,1 mm. Rejeição à luz ambiente: 1.500 Lux. Padrões de códigos de barras lidos: EAN, UPC, 39, 128, 93, 2 de 5 intercalado e muitos outros. Indicadores de leituras bem	Unidade	300,0000	4,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	sucedidas: Visual (Led); Sonoro (Beep). Programação: Através do manual ou através do seu Exclusivo programa utilitário. Atualização de Firmware: Por software. Tensão de alimentação: 5 Vcc +/- 10%. Consumo máximo: 120 mA. Temperatura de operação: de 0 a 50º C. Temperatura de armazenagem: de -10 a 60º C. Umidade tolerável: de 5% até 95% não condensado. Material do corpo: ABS de alto impacto. Resistência a quedas: 1,00 metro sobre superfície de concreto. Cabos para conexão. Garantia mínima de 3 meses. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.					
67	Rede – Servidor de rede. O equipamento deve atender às seguintes especificações técnicas: Processador Quad-Core E3-1220 (3.10GHz, 8M Cache, Turbo/4T (80W); Sistema Operacional Windows Server 2008 SP1 Foundation Edition, x64 em Português; Memória de 4GB, 1333MHz (2X2GB UDIMM); Raid 1, Controladora On-Board S100, 2 HDs; Disco Rígido de 500GB SATA, 7.2K RPM, 3Gbps, cabeado, 3.5"; Unidade óptica de 16X SATA DVD+/-RW. Garantia de 3 anos com Diagnóstico Remoto e Serviço Executado no Local. Marca de referência Dell, modelo PowerEdge T110 II. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.	Unidade	4.500,0000	2,00	_____	_____
68	Rede – Servidor de rede. Especificações técnicas: suporte para até 16 GB de memória do tipo PC3-10600E DDR3, disponibilidade de 4 slots de memória DIMM; controladora de rede ethernet Gigabit (10/100/1000) com duas portas RJ-45; suporte para drives Non-hot plug 3.5-inch SAS, Non-hot plug 3.5-inch SATA, hot plug SFF SAS, Hot plug SFF SATA; controladora SATA RAID integrada com mínimo de 4 portas; suporte para 4 discos LFF SAS/SATA ou 8 SFF SAS/SATA; processador de 4 núcleos (clock de 3.3 Ghz, 8 MB, 80 W) instalado; mínimo de 8 GB de memória instalada; disco rígido SATA com mínimo de 250 GB instalado; fonte mínimo de 460 W; drive óptico instalado; slot PCIe2x16, slot PCIe2x8; slot PCIe2x4; conector de vídeo; porta serial; mínimo de 4 portas USB; gabinete ATX Torre 4U . Garantia mínima de 1 ano. Marca de referência HP, modelo ProLiant ML110 G7 Server. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.	Unidade	4.500,0000	2,00	_____	_____
69	Hack para servidor padrão 19", 44U. Especificações: Padrão 19" com largura de 800 mm e profundidade de 1000 mm; altura de 44U; Atende especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2, DN41494 partes 1 e 7; Grau de proteção IP 20; Estrutura em aço 2,0 mm; Capacidade de carga estática de 800 kg; Rack totalmente desmontável; Laterais com fecho rápido; Opção de utilização de chaves nas laterais; Porta frontal reversível em aço perfurado com índice de ventilação de 71%; Porta traseira em aço perfurado	Unidade	3.300,0000	10,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	bipartida com índice de ventilação de 71%; Perfuração especial em formato hexagonal (tipo "colméia") aumenta o índice de ventilação; Fechadura escamoteável com sistema automático de destrave nas postas frontal e traseira; Ângulo de abertura da porta de 180° panos (frontal e traseiro) galvanizados com numeração de Us; Estrutura do rack com terminais de aterramento; Entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do rack; Guias de cabos frontais verticais (um par); Teto com preparação pra instalação de ventiladores; Quatro pés de nivelamento e quatro rodas (duas com trava); Pintura na cor preta RAL 9004. Garantia de 12 meses. Anexar catálogo (ou cópia) do produto ofertado com as especificações técnicas.					
70	Gaveta LCD Trilho Simples com as seguintes especificações: Console KVM integrado com monitor de 17" e gabinete Slideaway; KVM integrado com 16 portas, controla 16 computadores conectores PS/2 e/ou USB diretamente e até 256 computadores via empilhamento; Módulo LCD gira até 115 graus para um ângulo de visão mais confortável; Gabinete Slideaway que utiliza somente 1U; Fonte integrada; Trilho ajustável para caber em diversas profundidades; Alta resolução de vídeo, até 1280 x 1024 @ 756Hz. Garantia mínima de 12 meses. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.	Unidade	6.100,0000	2,00	_____	_____
71	Rede – Switch de rede, gerenciável, 22 portas. Especificações técnicas: 22 portas 10/100/1000 Mbps; 4 portas COMBO (RJ – 45 / SFP) 100 Mbps; Gerenciável SNMP L2/L4; Empilhamento virtual via IP clustering até 32 equipamentos; Capacidade de armazenamento de 8 mil endereços MAC; Qualidade de serviço (QoS) com 4 filas de prioridade. Garantia mínima de 1 ano. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.	Unidade	2.300,0000	10,00	_____	_____
72	Rede – Switch de rede, gerenciável, 46 portas. Especificações técnicas: 46 portas 10/100/1000 Mbps; 4 portas COMBO (RJ – 45 / SFP) 100 Mbps; Gerenciável SNMP L2/L4; Empilhamento virtual via IP clustering até 32 equipamentos; Capacidade de armazenamento de 8 mil endereços MAC; Qualidade de serviço (QoS) com 4 filas de prioridade. Garantia mínima de 1 ano. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.	Unidade	4.200,0000	10,00	_____	_____
73	Rede – Switch gerenciável com 24 portas. Especificações: 24 portas, auto-sensing, 10BATSE-T ou 100BASE-TX, 1 porta padrão EIA 232, gerenciamento remoto, instalação física padrão EIA-19 em rack, painel frontal 1 led por porta indicando estado do link e tráfego presente ou ausente. Garantia mínima de 1 ano. Marca sugerida: HP. Anexar catálogo (ou cópia) com as especificações técnicas do produto ofertado.	Unidade	500,0000	20,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
74	Equipamento de Videoconferência IPELA - Descrição: Vídeo Sistema de sinal: NTSC / PAL Padrões H.261: H.261 (Annex D), H.263 (Annex d, F), H.263+ (Annex J), H.263++ (Annex U, W), H.264, MPEG-4 SP@L3, H.239 Suporte de Dados de Vídeo e Apresentação* Resolução: SQCIF (128 x 96, somente recepção), QCIF (176 x 144), CIF (352 x 288), 4CIF (704 x 576, somente H.263), entrelaçado SIF (H.263, H.264 somente) Taxa de quadro: Max. 30 quadros/s (H.261, H.263, H.263+, H.263++, H.264 e MPEG-4 SP@L3), Modo Entrelaçado SIF (NTSC: 60 campos/s, PAL: 50 campos/s) Taxa de bit: Até 4 Mb/s em H.323 (incl. Áudio)**, Até 768 Kb/s em H.320 (incl. Áudio) quando configurado com o PCSA-B768S, Até 384 Kb/s em H.320 (incl. Áudio) quando configurado com o PCSA-B384S Áudio Largura de banda e código: G.711: 3,4 kHz a 56/64 Kb/s G.722: 7,0 kHz a 48/56/64 Kb/s G.722.1: 7,0 kHz a 24/32 Kb/s (H.323) G.728: 3,4 kHz a 16 Kb/s G.723.1: 3,4 kHz a 5,3/6,3 Kb/s (H.323) G.729: 3,4 kHz a 8 Kb/s (H.323) MPEG-4 AAC (mono) 14 kHz a 64/96 Kb/s (H.323) a 48 Kb/s (H.320) Cancelamento de eco: Supressor de ruído incluído Controle de Ganho Automático incluído Gráfico XGA, SVGA, VGA: com PCSA-DSB1S 4CIF: 704 pixels x 576 linhas (H.261 Annex D e H.263) Picture in Picture (Imagem sobre Imagem) Tamanho da sub-tela: 4,3" (256 x 192), um de quatro cantos Padrões ITU-T (excluindo padrões de áudio/vídeo) H.320, H.323 H.221 Bonding	Unidade	16.000,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	H.281 FECC H.225.0 H.242 H.243 H.245 T.120 Protocolos de Rede TELNET (Servidor) HTTP (Servidor) FTP (Servidor) SNMP (Agente) DNS (Cliente) DHCP (Cliente) RTP/RTCP TCP/UDP ARP SIP Capacidade Multi-ponto Até 6 locais (H.320/H.323)*** Até 10 locais (H.320/H.323)**** Sincronização Labial Manual On/Off Câmera Dispositivo de imagem: CCD tipo 1/4" Resolução horizontal: 470 linhas de TV Comprimento focal: 3,1 a 31 mm (F1,8 a 2,9) Foco: Auto/Manual ÍRIS: Auto Faixa de zoom: Zoom óptico x10 (x40 com zoom digital) ângulo de panorâmica: -100° a +100° (máx. 100%/segundo) ângulo de inclinação: -25° a +25° (max. 125%/segundo) Pré-ajuste: Até 12 posições (Local + Remoto) S/N: Mais de 50 dB Outros: Compensação contra-luz Balanço de branco automático Controle Remoto					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Formato: Sem fio SIRCS Interfaces (Terminal de Comunicação) Vídeo: D-Sub 15 pinos Dedicado Câmera I/F x1 Entrada S-vídeo ou Composto x1 (chaveável com conector de conversão) Saída S-vídeo x2 (para monitor principal/sub) Saída Composta (AUX) Saída RGB Áudio: Entrada Line RCA Entrada AUX RCA (cancelamento de eco de passagem) Entrada para microfone analógico externo, tomada mini (plug in power) x2 Entrada para microfone digital externo x2 Saída Line RCA x2 (uma saída mixada) Rede: 10Base-T/100Base-TX Unidade ISDN Externa I/F Controle: Saída SIRCS IR x2 Entrada SIRCS RS-232C DSB I/F: Dedicado D-sub 15 RGB I/F: Saída RGB Memory Stick: Entrada Memory Stick Quadro branco digital: Conector dedicado Interfaces (Câmera) Vídeo: IR para DS150 Terminal : Dedicado 23 pinos Câmera AUX: 8 pinos Mini-DIN Apresentação e Colaboração de Dados Suporta Streaming e Gravação de Áudio e Vídeo em Memory Stick Criptografia Suporta padrão AES, H.233, H.234 e H.235 Geral Temperatura de operação: 5°C a 35°C Umidade de operação: 30% a 70% Temperatura de armazenagem: -20°C a +55°C Umidade de armazenagem : 25% a 75%					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Alimentação: 100 a 240V AC, 50/60 Hz Consumo: 19,5 V DC, 5 A Terminal de Comunicação Dimensões (L x A x P): 420 x 66 x 256 mm, excluindo as projeções Dimensões da câmera (L x A x P): 131 x 141 x 130 mm, excluindo as projeções Dimensões do controle remoto: 47 x 43 x 195 mm, excluindo as projeções Peso do Terminal de Comunicação: 4,6 kg Peso da Câmera: 1,0 kg Peso do Controle Remoto: 180 g, incluindo as baterias Componentes do Sistema e Acessórios Fornecidos Terminal de Comunicação Câmera (incluindo o cabo dedicado da câmera de 3 m) Controle Remoto Adaptador CA/Cabo de Alimentação Microfone Ominidirecional Repetidor IR x2 Bateria de Magnésio para o Controle Remoto x2 Manual de Instruções CD-ROM (Japonês, Inglês, Francês, Espanhol, Italiano, Alemão, Português, Chinês Simplificado) Guia de Operação Guia de Conexão Rápida Guia de Conexão do Cabo Livreto de Garantia Mundial Cabo de Áudio (1,0 m) Cabo S-vídeo (1,5 m) Mini DIN de 7 pinos para Conector de Conversão RCA * A Caixa de Solução de Dados PCSA-DSB1S opcional é necessária para enviar os dados de apresentações. ** Quando o padrão de vídeo H.261 é utilizado, até 2 Mb/s é suportado. *** Necessita de um software MCU opcional. A interligação IP/ISDN é possível. **** Necessita de um software MCU opcional. As conexões entre as bases devem ser IP (H.323). A interligação IP/ISDN é possível." . Enviar prospecto do produto ofertado					
75	Servidor: Servidor de rack 1U 2 Processadores Intel® Xeon® Six-Core E5645 2.4GHz, 12M cache, 5.86 GT/s QPI, Turbo Boost, Intel VT-x	Unidade	19.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	64GB de Memória (8x8GB), 1333MHz Dual Ranked RDIMMsDDR3 - ECC instalada em pentes de 8GB (oito gigabytes). Suportar expansão de memória RAM para até 96 GB (noventa e seis gigabytes) Suportar espelhamento de memória (Memory Mirroring); Configuração dos Discos em RAID 10 4 discos rígidos Hot Plug de 300GB SAS 6GB 2.5" 10.000rpm Placa controladora PERC H700, cache de 512MB Placa de gerenciamento remoto Sistema de refrigeração redundante Backplane com capacidade total de 6 discos rígidos de 2,5" Hotplug Riser com 2 Slots PCI-Express - PCIe x8 Gen2 Gabinete rack com 1U de altura Duas placas de rede onboard Dual Port Gigabit Ethernet com TOE e iSCSI offload habilitados Duas HBAs Fibre Channel Dual Port 4 Gbps 2 Cabos de força C13-C14, 12 A, 4 metros Trilhos deslizantes para Rack padrão 19" Fonte Redundante de Alta Potência Energy Smart (717 W) Unidade de DVD-ROM de 8x Sem sistema operacional" Enviar prospecto do produto ofertado					
76	Projeto Interativo referência EPSON - Powerlite 450wi - wXGA 1280X800; LCD; 2500 AL; 2000:1; 2500-3500heco; 6,4 kg; 10W mono; 0,48 a 0,76m; 60" a 96"; 2xRGBin; 1xRGBout; USB; S-Video; RS232; LAN; MICROFONEin; CANETA EL; SUPORTE DE TETO/PAREDE; GAR = 1+2 ANOS (cadastramento no site) Enviar prospexcto do produto ofertado	Unidade	7.500,0000	1,00	_____	_____
77	Projeto Interativo referência EPSON - Powerlite 450wi - wXGA 1280X800; LCD; 2500 AL; 2000:1; 2500-3500heco; 6,4 kg; 10W mono; 0,48 a 0,76m; 60" a 96"; 2xRGBin; Outras marcas, enviar prospecto	Unidade	7.500,0000	5,00	_____	_____
78	Datashow: Projeto Interativo. Método de projeção: montagem de parede frontal/traseiro. Número de pixels 1.024.000 pontos (1280 x 800). Saída de Luz Branca: 2500 lumens.	Unidade	7.500,0000	5,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
79	Saída de Luz Colorida: 2500 lumens. Re-dimensionamento: 640 x 480 (VGA), 800 x 600 (SVGA), 1024 Enviar prospecto do produto ofertado Filmadora TD10 2D e 3D com HD de 64GB,LCD Touch 3.5" e FullHD	Unidade	7.600,0000	2,00		
OBSERVAÇÕES: AS MERCADORIAS DEVERÃO SER ENTREGUES NO COLÉGIO AGRÍCOLA DE FREDERICO WESTPHALEN. ENDEREÇO - LINHA SETE DE SETEMBRO S/N - BR 386 - KM 40 - INTERIOR - FREDERICO WESTPHALEN - RS.						
AS MERCADORIAS PODERÃO SER SOLICITADAS PARCELADAS CONFORME A NECESSIDADE DO CAFW - COLÉGIO AGRÍCOLA DE FREDERICO WESTPHALEN - RS.						

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