

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105**  
**Termo de Referência****Processo...:** 23081.010732/2013-83    **Pregão SRP**    256 / 2013    **Data da Emissão:** 10/09/2013**Abertura: Dia:** 30/09/2013    **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Nobreak Microprocessado, com DSP-Digital Signal Processor, isolado, com transformador/isolador Onda senoidal na Saída 60 HZ Distorção Harmônica Total 3% RMS Variação máxima de saída a plena carga < 2% Potência de saída típica de 5KVA, nominal Topologia obrigatoriamente On-line, de Dupla Conversão, circuito Inversor a Transistor IGBT Mosfet. Tensão de Saída: 220 v Tensão de Entrada: 220V. Tempo de autonomia: 15 minutos Quantidades: UFSM: 01 CMDO 3 DIVISAO DE EXERCITO/RS: 05	Unidade	7.500,0000	6,00		
2	Impressora 3D de prototipagem rápida, com as seguintes caracterísitcas: interface USB no mínimo 2.0, tensão de operação 220V ou bivolt 110/220V; área útil de impressão mínima 180mm X 180mm X 100mm, mesa de impressão com controle de temperatura; altura de camadas de 100 a 300 microns; precisão dimensional com tolerância máxima de 0,2mm. Devem ser entregues cabo USB e cabo de força. Quantidades: UFSM: 02	Unidade	6.700,0000	2,00		
3	Smartphone com sistema operacional Android 4.1, Dual Core de 1 Ghz, Memória Interna 1GB Principais Caraterísticas - Display Super AMOLED 4.0" - Sistema Operacional Android 4.1 - Processador Dual Core de 1 Ghz - Câmera de 5.0 MP - Memória Interna 1GB Outras Características Formato e Interface - Interface com o Usuário Tela Full Touch Sistema Operacional	Unidade	1.300,0000	2,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema Operacional + Versão Android 4.1</li><li>Loja de Aplicativos</li><li>- Play Store</li><li>Processador</li><li>- Tipo de Processador STE / DB8520H</li><li>- Número de Núcleos Dual Core</li><li>- Velocidade do Processador 1 Ghz</li><li>Bandas</li><li>- GSM 850 / 900 / 1800 / 1900</li><li>- 3G HSDPA 850 / 1900 / 2100</li><li>Conectividade</li><li>- E-mail</li><li>- Push E-mail</li><li>- Tipos de E-mail Suportados POP3/IMAP4/SMTP/SSL</li><li>- Bluetooth versão 4.0</li><li>- Browser HTML</li><li>- GSM</li><li>- GPRS</li><li>- EDGE</li><li>- Internet 3G HSDPA 14.4 Mbps</li><li>- Conexão Wi-Fi 802.11 a/b/g/n</li><li>- Roteador Wi-Fi</li><li>- Redes Sociais</li><li>- Integração de Redes Sociais</li><li>- USB versão 2.0</li><li>- Kies</li><li>Escritório</li><li>- Visualização de Arquivos Office</li><li>Display</li><li>- Tecnologia Super AMOLED</li><li>- Tamanho do Display 4.0"</li><li>- Número de Pixels 800 x 480</li><li>- Quantidade de Cores 16 M</li><li>Câmera</li><li>- Câmera Principal: Resolução 5.0 MP</li><li>- Câmera Secundária VGA</li><li>- Foco Automático</li><li>- Efeitos de Foto</li><li>- Flash</li></ul>					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Vídeo - Gravação de Vídeo - Formatos Suportados H.263 + AMR NB - Resolução de reprodução 1280 x 720 - Resolução de gravação 640x480 - Tempo Máximo de Gravação 60 min Música - Reprodução de Música - Formatos Suportados MP3/AAC+/eAAC+/RTTTL/RTX - Rádio FM - RDS Toques - MP3 GPS - Sim A-GPS - Sim Memória - Memória Interna disponível para usuário 8 GB - Suporte a Cartão de Memória - Tipo Cartão de Memória Suportado Micro SD - Capacidade máxima do Cartão de Memória 32 GB - Memória RAM 1 GB Bateria - Capacidade da Bateria (mAh) 1500 mAh Tipo de Bateria Ions de Lítio - Tempo Máximo da Bateria em Conversação até 13 hrs - Tempo Máximo da Bateria em Stand By até 21 dias - Voltagem Bi Volt Especificações Técnicas - Cor: Grafite - Dimensões (LxAxP): 63x122x11 mm - Peso: 120 g. Quantidades: UFSM: 02					
4	Smartphone com sistema operacional iOS, dual core, 1GB de ram Descrição e Especificações: Capacidade: 16GB Rede celular e wireless:	Unidade	1.900,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>-Telefone mundial</p> <p>-UMTS/HSDPA/HSUPA (850, 900, 1900, 2100 MHz); -GSM/EDGE (850, 900, 1800, 1900 MHz)</p> <p>-CDMA EV-DO Rev. A (800, 1900 MHz)4</p> <p>-Wi-Fi 802.11b/g/n (802.11n apenas 2,4GHz)</p> <p>-Tecnologia sem fio Bluetooth 4.0</p> <p>Localização:</p> <p>-GPS Assistido e GLONASS</p> <p>-Bússola digital</p> <p>-Wi-Fi</p> <p>-Celular</p> <p>Tela:</p> <p>-Tela Retina</p> <p>-Widescreen Multi-Touch de 3,5 polegadas (diagonal)</p> <p>-Resolução de 960 por 640 pixels, 326 ppi</p> <p>-Proporção de Contraste: 800:1 (típica)</p> <p>-Brilho máx. 500 cd/m2 (típico)</p> <p>-Revestimento resistente à impressão digital e oleosidade na parte frontal e traseira</p> <p>-Suporte a vários idiomas e caracteres simultaneamente</p> <p>Câmera, fotos e vídeo:</p> <p>-Câmera iSight de 8 megapixels</p> <p>-Fotos panorâmicas</p> <p>-Gravação de vídeo em HD (1080p), até 30 quadros por segundo, com áudio</p> <p>-Foco automático</p> <p>-Um toque para foco</p> <p>-Detecção de rostos nas imagens estáticas</p> <p>-Flash LED</p> <p>-Estabilização de vídeo</p> <p>-Vídeo e fotos com qualidade VGA na câmera frontal de até 30 quadros por segundo</p> <p>-Identificação da localização das fotos e vídeos</p> <p>Energia e bateria:</p> <p>-Bateria de íon lítio recarregável integrada</p> <p>-Carga via USB do computador ou carregador</p> <p>-Tempo de conversação: Até 8 horas via 3G; até 14 horas via 2G (GSM)</p> <p>-Tempo em espera: Até 200 horas</p> <p>-Uso da Internet: Até 6 horas via 3G; até 9 horas via Wi-Fi</p> <p>-Reprodução de vídeo: Até 10 horas</p> <p>-Reprodução de áudio: Até 40 horas</p> <p>Reprodução de áudio:</p>					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>-Resposta de frequência: 20Hz a 20.000Hz</p> <p>-Formatos de áudio compatíveis: AAC (8 a 320 Kbps), AAC Protegido (da iTunes Store), HE-AAC, MP3 (8 a 320 Kbps), MP3 VBR, Audible (formatos 2, 3, 4, Audible Enhanced Audio, AAX, e AAX+), Lossless, AIFF e WAV</p> <p>-Limite máximo de volume configurável pelo usuário</p> <p>TV e vídeo:</p> <p>-Compatível com Espelhamento do AirPlay para TV a 720p</p> <p>-Reprodução de vídeo via AirPlay na TV (3ª geração) de até 1080p e TV (2ª geração) de até 720p</p> <p>-Espelhamento de vídeo e saída de áudio: Até 1080p com Adaptador de AV Digital ou Adaptador VGA (adaptadores vendidos separadamente)</p> <p>-Suporte para saída de vídeo a 576p e 480p com Cabo de AV Componente; 576i e 480i com Cabo de AV Composto (cabos vendidos separadamente)</p> <p>-Formatos de vídeo compatíveis: Vídeo H.264 até 1080 pixels, 30 quadros por segundo, versão High Profile nível 4.1 com AAC-LC até 160 Kbps, 48kHz, som estéreo nos formatos de arquivo .m4v, .mp4 e .mov; vídeo MPEG-4, até 2,5 Mbps, 640 por 480 pixels, 30 quadros por segundo, Simple Profile com áudio AAC-LC até 160 Kbps, 48kHz, som estéreo nos formatos de arquivo .m4v, .mp4, e .mov; Motion JPEG (M-JPEG) até 35 Mbps, 1280 por 720 pixels, 30 quadros por segundo, audio in ulaw, áudio estéreo PCM no formato de arquivo .avi</p> <p>Fone de ouvido:</p> <p>-Fone de ouvido com controle remoto e microfone</p> <p>-Resposta de frequência: 20Hz a 20.000Hz</p> <p>Suporte a anexos no Mail:</p> <p>Tipos de documentos que podem ser visualizados:</p> <p>-.jpg, .tiff, .gif (imagens); .doc e .docx (Microsoft Word); .htm e .html (páginas web); .key (Keynote); .numbers (Numbers); .pages (Pages); .pdf (Preview e Adobe Acrobat); .ppt e .pptx (Microsoft PowerPoint); .txt (texto); .rtf (rich text format); .vcf (informações de contatos); .xls e .xlsx (Microsoft Excel)</p> <p>Sensores:</p> <p>-Giroscópio de três eixos</p> <p>-Acelerômetro</p> <p>-Sensor de proximidade</p> <p>-Sensor de luz ambiente</p> <p>Sistema Operacional iOS</p> <p>Quantidades:</p> <p>UFSM: 02</p>					
5	SCANNER DE MESA DIGITALIZADORA A3, COLORIDO, 2400dpi, 9600dpi INTERPOLADOS POR SOFTWARE, 48/24 BITS, APROXIMANDAMENTE 20	Unidade	736,7300	2,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	SEGUNDOS POR VARREDURA, USB 2.0. Quantidades: UFSM: 02					
6	Impressora plotter fine art PRO 4,900 com 2880x1440 dpi de resolução com 11 cartuchos com 3,5 picolitros da gota, tecnologia de tinta à base de pigmento d enivel profissional,360 injetores x10 monocromatico. Garantia de 1 ano. Quantidade: UFSM:01	Unidade	18.700,0000	1,00		
7	Microprojektor multimideia MP 180 3M, 30 LUMENS, MEMORIA, WI-FI , BLUETOOTH E TOUCHSCREEN. projetor LED multifuncional, com memoria interna de 4GB , projeta até 80". É compatível com plataforma MAC, com cabo VGA, CABO MINI usb, carregador e display touch screen. Garantia de 1 ano. Quantidade: UFSM: 01	Unidade	1.899,0000	1,00		
8	CPU sem Monitor Características: Processador Modelo Intel® Core™ i5 2ª Geração Core I5 2310. Velocidade 2,90GHz. Barramento (FSB) 1333. Memória Cache 3MB. Monitor Tipo não acompanha monitor Polegadas não acompanha monitor Driver Leitura DVD CD Gravação DVD CD Memória Capacidade 6 Gb Barramento da memória DDR3 Clock da memória 1333. HDD Capacidade 1 Tb Velocidade de rotação HD 7200 RPM. Interface do HD Serial ATA Serial ATA 2. Sistema Operacional Modelo Linux Bluetooth Não Webcam Não	Unidade	1.049,0000	18,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Placa de rede Sim Placa wireless Não Placa de vídeo Tipo dedicada Capacidade da placa de vídeo 1 Gb Placa mãe Chipset Intel BD82H61. Teclado PS2 Mouse PS2 Óptico Alimentação Bivolt Conexões Traseiras 04 USB / 01 Serial / 01 PS2 Teclado / 01 PS2 Mouse / 01 VGA / 01 RJ45. Peso do produto 6 kg. Dimensões Produto (L x A x P): 39 x 18 x 36 cm. Dimensões da embalagem (L x A x P): 45 x 24 x 40 cm. Prazo de garantia 01 ano (sendo os 3 primeiros meses de garantia legal e mais 9 meses de garantia especial concedida pelo fabricante). Itens inclusos - CPU; - Mouse; - Teclado; - Cabo de força; - Manual do Usuario; - CD Driver. Quantidade: UFSM: 8 CMDO 3 DIVISAO DE EXERCITO/RS.: 10					
9	Impressora sublimática A3 com 500 ml de tintas + 50 fls de papel sublimático resinado. Itens que compões o sistema: Impressora Epson T1110 Bulk Ink instalado com coletor de resíduos Kit de tintas sublimáticas de 100 ml (4 cores - 200 ml Preto, 100 ml Ciano, Magenta, Amarelo) 50 fls papel sublimático A3 Marca Referência: Epson T1110. Quantidades: UFSM: 01	Unidade	1.950,0000	1,00	_____	_____
10	MESA DIGITALIZADORA tipo tablet, com as seguintes especificações:	Unidade	1.558,1100	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Área ativa: 224mm x 140mm (8.8" x 5.5") Compatibilidade: Mac e PC Conexão: USB ou RF sem fio Taxa máxima de relatório: 200 pps Precisão da caneta: +/- 0,25mm (0.010") Níveis de pressão: 2048 Resolução: 5080 lpi (linhas por polegada) Alcance de inclinação: +/- 60 graus Tamanho físico: 380 x 251 x 12mm (15" x 9.9" x 0.5") Entrada sensível ao toque Suporte a multi-touch Quantidade: UFSM: 01					
11	Roteador Wireless 2.4 Ghz Modo de operação: AP, Cliente, WDS Frequência: 2400 - 2486 MHz DHCP sim Transmissão de até 300 Mbps Padrão 802.11b/g/n Chipset Atheros Potência máxima de saída 23 dBm Sensitividade -96 dBm Modulações: OFDM, DBPSK, DQPSK, CCK, 64QAM, 16QAM Criptografia WEP, WPA, WPA2 Conformidade FCC, CE Porta LAN RJ45 10/100 Mbps Fonte de Energia 24 V, 0,5 A Temperatura operacional de -30°C até +80°C Dimensão 163 x 31 x 80 mm Interfaces: LAN, Wi-Fi Sistema Suportado: AirOS V Ganho: 8 dBi Polarização Linear - horizontal e vertical Radiating angle - H 60°/60° Ângulo de radiação - V 60°/60° Processador MIPS 24KC, 400 MHz Memória RAM 32 MB Memória NAND 8 MB Modelo de Referência: NanoStation Loco M2 Garantia mínima 12 meses.	Unidade	280,5600	10,00		



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
12	<p>Quantidades: UFSM: 10</p> <p>Roteador Wireless 2.4 Ghz Processador: Atheros MIPS 24 KC, 400MHz Frequência: 2.4Ghz Canais: 1-11 Memória: 64MB SDRAM, 8MB Flash Interface de rede: 1 X 10/100 BASE-TX (Cat. 5, RJ-45) Ethernet Interface Certificados: FCC Part 15.247, IC RS210, CE RoHS Compliance: YES Conector RF: 2x RPSMA (a prova de água) Energia: Power over Ethernet passiva(pares 4,5+; 7,8 retorno) Dimensões aproximadas: 16 cm x 8 cm x 3cm Conectores RF: 2x RPSMA (a prova de água) Embalagem: Plástico com proteção UV para montagem externa Kit de montagem em poste incluso Consumo máximo: 8 Watts Adaptador de Energia incluso: 24V, 1A POE Energia: Power over Ethernet passivo Temperatura operacional -30C to 75C umidade para operação: 5 to 95% Condensing Modelo de Referência: Rocket M2 AirMax 2GHz Garantia mínima: 12 meses Quantidade: UFSM: 10</p>	Unidade	433,0000	10,00		
13	<p>Roteador Wireless 5 Ghz Processador Atheros MIPS 24KC, 400MHz Memória 32MB SDRAM, 8MB Flash Interfaces de rede: 2 X 10/100 BASE-TX (Cat. 5, RJ-45) Ethernet Interface Wireless Approvals FCC Part 15.247, IC RS210, CE RoHS Compliance YES Tamanho aproximado: 163 x 31 x 80 Embalagem: Plástico com proteção UV para montagem externa Kit de montagem em poste incluso Consumo máximo: 5.5 Watts Adaptador de energia 24V, 0.5A Adaptador de energia POE incluso. Energia: Power over Ethernet Passivo Temperatura de operação: -30C to +80C</p>	Unidade	289,7000	10,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Umidade de operação: 5 to 95% Condensing Frequência: 4.9-6.0 GHz Max VSWR 1.4:1 Ganho: 13 dBi H-pol Beamwidth 45 deg. V-pol Beamwidth 45 deg. Polarização: Dual Linear Cross-pol Isolation 20 dB minimum Elevation Beamwidth 45 deg. Frequência de operação: 5470MHz-5825MHz Modelo de Referência: Adaptador Wi-Fi 5GHz com Antena 13 dBi NanoStation LOCO M5 Ubiquiti Garantia mínima: 12 meses Quantidade: UFSM: 10					
14	Bridge Wireless 5 Ghz Processador: Atheros MIPS 24KC, 400MHz Memória: 64MB SDRAM, 8MB Flash Interface de Rede: 1 X 10/100 BASE-TX (Cat. 5, RJ-45) Ethernet or 2 X 10/100 BASE-TX (Cat. 5, RJ-45) Ethernet Certificações Wireless: FCC Part 15.247, IC RS210, CE or FCC Part 90Y RoHS Compliance: Yes Tamanho aproximado: 16 x 8 x 3cm Embalagem: Plástico com proteção UV para montagem externa Kit de montagem em poste incluso Consumo máximo: 6.5 Watts ou 8 Watts Adaptador de energia 24V, 1A Adaptador de energia POE incluso. Energia: Power over Ethernet Passivo Temperatura de operação: -30C to +75C Umidade de operação: 5 to 95% Condensing Conectores RF: 2x RP-SMA (a prova de água) ou 2x RP-SMA e 1x SMA (a prova de água) Modelo de Referência: Ubiquiti Rocket M5 MIMO, Point-to-Point Wireless Bridge/Base Station Garantia mínima de 12 meses Quantidades: UFSM: 10	Unidade	404,2600	10,00		
15	Roteador Wireless:	Unidade	260,0000	10,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	V7.2, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b; Frequência 2.4-2.4835GHz Taxa de sinal: 11n: Até 300Mbps(dinâmico); 11g: Até 54Mbps(dinâmico); 11b: Até11Mbps(dinâmico) EIRP: <20dBm(EIRP) Modos Wireless: AP/Multi-SSID/AP Client/Repetidor/; Universal Repetidor/Bridge+AP Funções Wireless: Wireless Ativo/Desativado Radio, WDS Bridge; Segurança Wireless: 64/128/152-bit WEP / WPA / WPA2,WPA-PSK / WPA2-PSK; DHCP: Servidor DHCP Certificação: CE, FCC, RoHS Botão de Configuração Rápida de Segurança; Botão Reset Bivolt Automático (100 - 240V ~ 0,2 A); c/ 1 Fonte de Alimentação Bivolt, Mínimo 2 antenas omnidirecionais destacáveis de 4dBi Requisitos do Sistema: Microsoft Windows 98SE, NT, 2000, XP, Vista™ ou Windows 7, MAC OS, NetWare, UNIX ou Linux. Garantia 12 meses. Quantidade: UFSM: 10					
16	Tela digitalizadora com monitor LCD i4.1 cintq 24HD TOUCH, tecnologia EMR com 2 entradas sensíveis ao toque, montadas na frente,dimensões 76.93x46,37x6,4 cm, interface de dados USB,conector do monitor DVI-I, alimentação fonte bivolt, resolucao 5080 ipi, 10 teclas rapidas com cantea grip pen, 2048 niveis de sensibilidade e pressão, tamanho de tela 24.1" Quantidade: UFSM: 02	Unidade	18.690,0000	2,00	_____	_____
17	Tela digitalizadora: com monitor LCD interativo 24.1 Cintq 24HD Touch, tecnologia EMR com 2 entradas sensíveis ao toque, montadas na frente, dimensoes 76,93x46,37x6,4 cm, área ativa 51,84x32,4 cm, com interface de dados USB, conector do monitor:DVI, Display port, alimentação: fonte AC Adapter Bivolt 50-60HZ 100-240V, resolução 5080 lpi (linhas por polegada), tipo d ecaneta: grip pen (sensibilidade à pressão, sem fio e sem pilha, 2048 niveis d epressão e sensibilidade, Ângulo mínimo de ajuste de suporte 160 graus, Alimentação: bivolt 100 - 240V, Resolução: 5080 linhas por polegada, Dimensão mínima de Tela: 24 polegadas. Quantidade: UFSM: 01	Unidade	18.690,0000	1,00	_____	_____
18	Modem ADSL com Roteador com fio 4 portas ADSL 2/2+ 4Portas Modem Router com	Unidade	389,3300	10,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fio Suporta Ultimos Standards ADSL Para uma Velocidade Superior Suporta Internet SPI Firewall Assistente Configuração Automática Internet de todo o Mundo Suporta IP/MAC Filtro Alimentador: Entrada 110 ± 10 ou 230 ± 10 VAC, Saída 12VDC 1ª Garantia mínima 12 meses Fornecedor deve enviar catálogo mostruário Quantidade: UFSM: 10					
19	Ponto de Acesso multi-função Ponto Acesso Dupla Banda Alta-Potência AP Router em simultâneo 11a + 11a/b/g Rádios Alta-Potência 802.3af Porta PoE 108Mbps modos Atheros Super Turbo SNMP, Controle Largura-Banda, Servidores HTTPS, SSH, PPPoE Opera em 7 modos distintos: - Dual Band Router em simultâneo - Dual Band Modo AP - Modo WISP + AP - Modo Bridge + AP - Modo Dual Bridge - Modo Cliente + AP - Modo Bridge + Gateway Gama de frequência: WLAN1(Rádio 1) - 802.11a : 5.470 a 5.725 GHz WLAN2 (Rádio 2) - 802.11b/g : 2.412 a 2.472 GHz - 802.11a : 5.470 a 5.725 GHz 2 conectores de antena R-SMA Dual wireless interface 11a + 11a/b/g operando em simultâneo. Alimentação: 5.5V a 2.5A DC adaptador energia. Garantia mínima 12 meses Fornecedor deve enviar catálogo mostruário Quantidade: UFSM: 10	Unidade	292,0000	10,00		
20	Roteador Wireless. Utiliza dupla banda wireless compatível com toda a gama standard wireless (802.11b a/b/g/n).	Unidade	423,0000	10,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Incorporado com 3T3R MIMO que cria uma velocidade de transmissão wireless até 450 Mbps 2 x portas USB para armazenamento externo e 3G dongles; Suporta partilha ficheiros através Samba e FTP servers; 4 x portas Gigabit LAN + 1 x porta Gigabit WAN; Suporta WAN e 3G/4G Failover ou Load Sharing (Partilha de Carga); IPCAM Plug-n-Play; Suporta Smartphone * Tethering para partilhar largura-banda 3G; QoS Largura-banda, Web HDD, Agendamento Internet; IPv6, SNMP, Static Route, RIP, PPTP/L2TP/IPSec VPN Pass-Through. Garantia mínima 12 meses Fornecedor deve enviar catálogo mostruário Quantidade: UFSM: 10					
21	Modem Roteador Wireless Wireless 2T2R 300Mbps Giga Router Botão para Ligar e Desligar Wireless Suporte 20K sessões Conexão Rápida P2P Suporta IPTV Pass through Ajuste Automático de Potência Suporta 2T2R 300Mbps Conexão Wireless Suporta QOS e Bloqueamento de Web Site PPTP/IPSec VPN Pass-Through Garantia mínima 12 meses Fornecedor deve enviar catálogo mostruário Quantidades: UFSM: 10	Unidade	500,0000	10,00		
22	Modem ADSL com Router Wireless Velocidade de Transmissão: 300Mbps Frequência: 2.4-2.4835GHz Potência: 20dBm Antena: 2 Omni direcional, desmontável com 3dbi de ganho Conector: Reverse SMA Alimentação: BIVOLT com fonte de Alimentação Padrões: - IEEE 802.11b - IEEE 802.11g - IEEE 802.11n Portas: - 1 x RJ11 ADSL2 WAN - 4 x Lan	Unidade	408,0000	10,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- 2 x Antena destacável Alcance: - Indoors: 30 A 200 metros (Área Fechada) - Outdoors: 200 A 830 metros (Área Aberta) Segurança: - SSID Enable/Disable - MAC Address Filter - 64/128/152-bit WEP Encryption - WPA/WPA2/WPA-PSK/WPA2-PSK (AES/TKIP) Encryption. Manual do Usuário Garantia mínima 12 meses Fornecedor deve enviar catálogo mostruário Quantidades: UFSM: 10					
23	Ponto Acesso PoE Wireless-b/g/n de Longo Alcance Rádio 150Mbps Wireless-b/g/n 9 Modos Operação Wireless: AP Mode; WDS Repeater; Universal Repeater; Wisp+Repeater; AP Router; WDS Station; Dual Band Router em simultâneo; Dual Band Modo AP; Modo WISP + AP; Modo Bridge + AP; Modo Dual Bridge; Modo Cliente + AP; Modo Bridge + Gateway 4 Portas LAN 12~24V Porta PoE Passiva Voltagem Adaptador Energia : entrada 100~240Vac/50~60Hz , saída 12V/1A Setup Wizard (Assistente Configuração) + Multi-Idioma UI Múltiplo SSID, Tag VLAN, Watchdog, Controle Largura-banda Wireless para LAN ou WAN Controle Acesso Gestão IP Finder para ambos AirLive APs e IPCAMs Conector Antena R-SMA PPTP/L2TP/IPSec VPN Pass-Through Incluindo Manual do Usuário Garantia mínima 12 meses Fornecedor deve enviar catálogo mostruário Quantidades: UFSM: 10	Unidade	354,0000	10,00		
24	Impressora-01 : Laser Monocromática: 01. Velocidade de Impressão: 25 ppm 02. Resolução: 600 x 600 dpi 03. Ciclo de trabalho (mensal, A4): 8000 paginas 04. Bandeja de entrada de papel A4: 250 folhas 05. Impressão frente e verso: Automatica (duplex integrado a impressora) 06. Interfaces: USB 2.0; FastEthernet 10/100BASE-T/TX, conector RJ-45 integrado a	Unidade	600,0000	200,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	impressora, protocolo TCP/IP 07. Alimentação: 220 VCA; poderá ser fornecido transformador, compatível com a potência da Impressora 09. A proposta deve conter a marca e modelo do produto oferecido. 10. Deve ser entregue o cabo USB, compatível com a impressora, a qual deve ser entregue na embalagem original do fabricante. 11. Certificação: Eficiência de energia qualificado pela ENERGY STAR Quantidades: UFSM: 100 CMDO 3 DIVISAO DE EXERCITO/RS: 100					
25	Impressora-02 : Laser Monocromática: 01. Velocidade de Impressão: 33 ppm 02. Resolução: 1200 x 1200 dpi 03. Ciclo de trabalho (mensal, A4): 40.000 paginas 04. Bandeja de entrada de papel A4: 250 folhas 05. Impressão frente e verso: Automática (duplex integrado a impressora) 06. Interfaces: USB 2.0; FastEthernet 10/100BASE-T/TX, conector RJ-45 integrado a impressora, protocolo TCP/IP 07. Alimentação: 220 VCA; poderá ser fornecido transformador, compatível com a potência da Impressora 09. A proposta deve conter a marca e modelo do produto oferecido. 10. Deve ser entregue o cabo USB, compatível com a impressora, a qual deve ser entregue na embalagem original do fabricante. 11. Certificação: Eficiência de energia qualificado pela ENERGY STAR Quantidades: UFSM: 100 CMDO 3 DIVISAO DE EXERCITO/RS: 100	Unidade	1.500,0000	200,00	_____	_____
26	Impressora-03: IMPRESSORA TÉRMICA PARA ETIQUETAS 01. Tipo de impressão: Térmica direta e Termo-Transferência 02. Para uso com etiquetas com papel térmico sem uso de ribbon. 03. Resolução da Impressão: 203 DPI (8dots/mm) 04. Velocidade de Impressão: 1.5 até 3 pol/seg. programável 05. Larg. mín. de Impressão: 100 mm; Larg. Mín. da Etiqueta: 0,75 pol ( 19mm); Larg. Máx. do Papel: 110 mm; Largura mínima do Papel: 25 mm 06. Tipo de Papel: Bobina de papel, formulário sanfonado, tag, contínuo, e a maioria dos materiais térmicos 07. Sensor de Papel: Por Transparência ou Reflexivo para etiquetas com a marca preta no fundo 08. Bobina de Papel: 4.0' de diâmetro com tubete interno de 1'	Unidade	840,0000	20,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	09. Código de barras: 39, I 2de5, 128, Codabar, UPC-A, UPC-E, EAN-8, EAN-13, 93, Plessy, Code 128 Mod 43, Postnet, UCC/EAN 128I, Telepen, Maxicode e PDF417, HBIC-FIM 10. Interface de Comunicação: Paralela Centronics 11. Alimentação: 110/220 VAC +/- 101% 50/60 Hz (ou bivolt automático) 12. Drivers: Windows XP/NT em português 13. Adicionais: Cabo de força 14. Linguagem: PPLA, compatibilidade com a Winppla.dll. 15. Modelo Ref.: Argox Rabbit 214. Quantidades: UFSM: 20					
27	Multifuncional Laser Colorida: 01. Funções: Copiadora, Impressão, Digitalização, FAX 01. Velocidade de Impressão Monocromatica: 15 ppm 02. Velocidade de Impressão Colorida: 12 ppm 02. Resolução: 1200 x 1200 dpi 03. Ciclo de trabalho (mensal, A4): 30.000 paginas 04. Bandeja de entrada de papel A4: 150 folhas 05. ADF: 15 folhas 06. Interfaces: 10/100BaseTX Ethernet, USB 2.0, Wi-Fi 07. Alimetação: 220 VCA; podera ser fornecido transformador, compativel com a potência da Impressora 09. A proposta deve conter a marca e modelo do produto oferecido. 10. Deve ser entregue o cabo USB, compativel com a impressora, a qual deve ser entregue na embalagem original do fabricante. 11. Certificação: Eficiência de energia qualificado pela ENERGY STAR 12. A proposta deve ter a marca e modelo para comprovação técnica 13. Deve ser entregue na embalagem original do fabricante Quantidades: UFSM: 05 CMDO 3 DIVISAO DE EXERCITO/RS: 05	Unidade	1.000,0000	10,00		
28	Tablet, Android 4.0, WiFi+3G 01. Tela: 9" a 11.0"; LCD; Resolucao 1280 x 800; touchscreen 02. Sistema Operacional: Andoid 4.0 03. Camera: 5.0 Mpixels; 04. Conectividade: Bluetooth; WiFi; 3G 05. Função GPS 06. Memoria Interna: 1 Gbytes; suporte a memoria externa 07. Processador: Dual-core, 1.21 GHz	Unidade	1.700,0000	100,00		



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	08. A proposta deve ter Marca e modelo para comprovacao tecnica 09. Deve ser entregue na embalagem original do Fabricante 10. Deve possuir um carregador 110/220 VCA, comutação automatica Quantidades: UFSM: 50 CMDO 3 DIVISAO DE EXERCITO/RS: 50					
29	iPAD2 WiFi + 3G 01. Conexão: Wi-Fi + 3G 02. Tela 9.7" , 1024 x 768 Pixels 03. Armazenamento: 16 Gbytes 04. Processador: A5 dual core 05. A proposta deve conter o PN da Apple 06. Deve ser entregue na embalagem original do Fabricante Quantidades: UFSM: 125 CMDO 3 DIVISAO DE EXERCITO/RS: 130 UFRGS: 100	Unidade	1.650,0000	355,00	_____	_____
30	MacBook Pro 13.3" 01. Tela LED 13.3", IPS, 1280 x 800 Pixels 02. Processador: Processador Intel Core i5 @ 2.5GHz 03. Memória RAM: 4 Gbytes, DDR3, 1600 MHz embarcada 04. Armazenamento: 500 Gbytes, 5400 rpm 05. Portas: 1 portas Thunderbolt, 2 USB 3.0, 1 HDMI, Porta de alimentação MagSafe 2, Porta para fones de ouvido, Slot para cartão SDXC 06. Conexão: WiFi 802.11n, Bluetooth 4.0, GigaEthernet 07. Sistema Operacional: OS X 08. Carregador bi-volt (110/220 VCA) comutação automatica 09. Garantia: AppleCare Protection Plan MacBook, 3 Anos 10. A proposta deve conter os PN da Apple (Mac e AppleCare) 11. Deve ser entregue na embalagem original do Fabricante Quantidades: UFSM: 50 UFRGS: 30	Unidade	5.450,0000	80,00	_____	_____
31	MacBook Pro 13,3" tela retina 01. Tela LED Retina 13.3",IPS, 2560x1600 Pixels 02. Processador: Processador Intel Core i5 @ 2.5GHz 03. Memória RAM: 8 Gbytes, DDR3, 1600 MHz embarcada 04. Armazenamento: 128 Gbytes SSD	Unidade	6.649,0000	50,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	05. Portas: 2 portas Thunderbolt, 2 USB 3.0, 1 HDMI, Porta de alimentação MagSafe 2, Porta para fones de ouvido, Slot para cartão SDXC 06. Conexão: WiFi 802.11n, Bluetooth 4.0, GigaEthernet 07. Sistema Operacional: OS X 08. Carregador bi-volt (110/220 VCA) comutação automática 09. Garantia: AppleCare Protection Plan MacBook, 3 Anos 10. A proposta deve conter os PN da Apple (Mac e AppleCare) 11. Deve ser entregue na embalagem original do Fabricante Quantidades: UFSM: 25 UFRGS: 25					
32	MacBook Air, 13", 156 Gbytes 01. Tela: LED 13.3", 1440 x 900 pixels 02. Armazenamento: 256 Gbytes SSD 03. Processador: Intel Core i5 dual core, 1,3GHz, com 3MB de cache L3 compartilhado 04. Memória: 4GB de memória LPDDR3, 1600MHz, embarcada 05. Conexões: Slot SDXC, 2x USB 3, Thunderbolt, MagSafe 2 06. Wireless: Rede Wi-Fi 802.11ac3, compatível com IEEE 802.11a/b/g/n; Tecnologia sem fio Bluetooth 4.0 07. Carregador bi-volt (110/220 VCA) comutação automática 08. Garantia: AppleCare Protection Plan MacBook Air, 3 Anos 09. A proposta deve conter os PN da Apple (Mac e AppleCare) 10. Deve ser entregue na embalagem original do Fabricante Quantidades: UFSM: 50 UFRGS: 25	Unidade	6.050,0000	75,00		
33	iMac 21.5" 01. Tela 21.5", LED IPS, 1920 x 1080 pixels 02. Processador: Intel Core i5 quad core, 2,7GHz 03. Memória: 8 GBytes, DDR3, 1600 MHz 04. Armazenamento: HD 1 TBytes, 5400 rpm 05. Memória de Video: 512 Mbytes, não compartilhada, GDDR5 06. Portas: 4x USB 3, 2x Thunderbolt, 1x GigaEthernet, Slot cartão SDXC, MiniDisplay Port 07. Conexão: Wi-Fi 802.11n, compatível com IEEE 802.11a/b/g 08. Sistema Operacional: OS X 09. Alimentação: Bi-Volt (110/220 VCA) comutação automática 10. Garantia: AppleCare Protection Plan iMac, 3 Anos 12. Citar os PN da Apple (Mac e AppleCare)	Unidade	6.629,0000	100,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	13. Deve ser entregue na embalagem original do Fabricante Quantidades: UFSM: 50 UFRGS: 50					
34	iMac 27" 01. Tela 27", LED IPS, 2560 x 1440 pixels 02. Processador: Intel Core i5 quad core, 2,9GHz 03. Memória: 8 GBytes, DDR3, 1600 MHz 04. Armazenamento: HD 1 TBytes, 5400 rpm 05. Memória de Video: 512 Mbytes, não compartilhada, GDDR5 06. Portas: 4x USB 3, 2x Thunderbolt, 1x GigaEthernet, Slot cartão SDXC, MiniDisplay Port 07. Conexão: Wi-Fi 802.11n, compatível com IEEE 802.11a/b/g 08. Sistema Operacional: OS X Mountain Lion 09. Alimentação: Bi-Volt (110/220 VCA) comutação automática 10. Garantia: AppleCare Protection Plan iMac, 3 Anos 11. Citar o PN da Apple (Mac e AppleCare) 12. Deve ser entregue na embalagem original do Fabricante. Quantidades: UFSM: 25 UFRGS: 15	Unidade	8.929,0000	40,00		
35	MacPro + Monitor 27" 01. Processador: Intel Xeon quad core, 3,2 GHz 02. Memória: 6 Gbytes (instalados) 03. HD: Drive de disco rígido ATA Serial de 1 TB, 3 GB/s, 7200 rpm 04. Placa de Video: ATI Radeon HD 5770 1GB 05. DVD/CD: super drive 18x 06. Monitor: Apple LED Cinema Display (tela plana de 27"), Resolução: 2560 x 1440 pixels 07. Teclado US, Manula em português e Magic Mouse 08. Garantia: AppleCare Protection Plan MacPro, 3 Anos 09. Deve ser entregue na embalagem original do fabricante 10. Citar P/N da Apple (MacPro, Monitor e AppleCare). Quantidades: UFSM: 25 UFRGS: 5	Unidade	15.300,0000	30,00		
36	MacPro + Monitor 27" 01. Processador: Dois processadores Intel Xeon 6 core de 2,4GHz (12 núcleos)	Unidade	20.700,0000	30,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	02. Memória: 12 Gbytes (instalados) 03. HD: Drive de disco rígido ATA Serial de 1 TB, 3 GB/s, 7200 rpm 04. Placa de Video: ATI Radeon HD 5770 1GB 05. DVD/CD: super drive 18x 06. Monitor: Apple LED Cinema Display (tela plana de 27"), Resolução: 2560 x 1440 pixels 07. Teclado US, Manula em portugues e Magic Mouse 08. Garantia: AppleCare Protection Plan MacPro, 3 Anos 09. Deve ser entregue na embalagem original do fabricante 10. Citar P/N da Apple do MacPro e Monitor Quantidades: UFSM: 25 UFRGS: 5					
37	Scanner 01 01. Tipo: base plana 02. Resolução: óptica 2400 dpi 03. Cores: 48 bit 04. Tamanho Digitalização: A4 05. Formato de Arquivos: PDF, TIFF, JPEG, BMP 06. Interfaces: USB 2.0 07. Compatível com Mac 08. Certificação: ENERGY STAR 09. Cabo USB compatível; 10. Alimentação: 110/220 VCA, Comutação automatica 10. A proposta deve ter Marca e modelo para comprovacao tecnica 11. Deve ser entregue na embalagem original do Fabricante Quantidades: UFSM: 100	Unidade	500,0000	100,00		
38	Scanner 02 01. Tipo: base plana 02. Resolução: óptica 4800 dpi 03. Cores: 96 bit 04. Tamanho Digitalização: A4 05. Formato de Arquivos: PDF, TIFF, JPEG, BMP 06. Interfaces: USB 2.0 07. Compatível com Mac 08. TMA: 16 slides de 35 mm, 30 negativos de 35 mm 09. Certificação: ENERGY STAR 10. Cabo USB compatível;	Unidade	850,0000	70,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	11. Alimentação: 110/220 VCA, Comutação automática 12. A proposta deve ter Marca e modelo para comprovação técnica 13. Deve ser entregue na embalagem original do Fabricante Quantidades: UFSM: 50 UFRGS: 20					
39	Scanner 03 01. Tipo: Colorido, portátil, A4, alimentador de folhas 02. Resolução: 600 dpi 03. Cores: 48 bits 04. Área de digitalização: A4 05. Formatos de arquivos suportados PDF, TIFF, Multi-TIFF e BMP 06. Tamanho Máximo: 29 cm x 6 cm x 5 cm 07. Compatível com Mac 08. Interface: USB 2.0 09. Peso máximo: 350 g 10. Gramatura: menor que 39 g/m <sup>2</sup> e maior que 250 g/m <sup>2</sup> 11. A proposta deve ter Marca e modelo para comprovação técnica 12. Deve ser entregue na embalagem original do Fabricante Quantidades: UFSM: 50	Unidade	659,0000	50,00	_____	_____
40	No-Break 01 01. Potência Nominal: 1400 VA; FP 0,7 02. Entrada: Bivolt, comutação automática; frequência: 60Hz 03. Saída: 110 ou 115 VCA, FP: 0,7; regulação +/- 5%(operação na bateria); +6%-10% (operação na rede); 60 Hz +/- 1%; Forma de onda do inversor: Senoidal por aproximação (retangular PWM - controle de largura e amplitude) 04. Acionamento do inversor: menor que 0.8 ms 05. Número de tomadas: 5 06. Baterias: Internas; Conector para módulo de bateria externas 07. Autonomia: 08.1. 250 VA: 1 hora 08.2. 510 VA: 30 min 09. A proposta deve conter a marca e modelo do produto oferecido; 10. O produto deve ser entregue na embalagem original do fabricante. Quantidades: UFSM: 150 CMDO 3 DIVISÃO DE EXERCITO/RS: 100	Unidade	510,0000	250,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
41	No-Break 02 01. Potência Nominal: 2400 VA; FP: 0.60 02. Entrada: Bivolt, comutação automática; frequência: 60Hz 03. Saída: 110 ou 115 VCA; forma de onda do inversor: senoidal pura 04. N. de Tomadas: 10; embutidas no equipamento 05. THD: menor que 3% 06. Rendimento: 95% (operação em rede) 07. Baterias: Internas; Conector para modulo de bateria externas 08. Interfaces para gerencia: USB; acompanha cabo USB compativel 09. A proposta deve conter a marca e modelo do produto oferecido; 10. O produto deve ser entregue na embalagem original do fabricante. 11. Autonomia: 1000 VA - 15 minutos. Quantidades: UFSM: 100 CMDO 3 DIVISAO DE EXERCITO/RS: 100	Unidade	2.900,0000	200,00	_____	_____
42	Projektor Multimedia 01 01. Brilho: 2800 Lumens 02. Contraste: 3000:1 03. Resolução Nativa: 1280x800 04. Aspecto de Projeção: 16:10 ou 16:9 ou 4:3 05. Tamanho da Projeção: menor ou igual a 35" e maior ou igual a 250" 06. Correção Keystone: Vertical: +/- 30 graus, automatica 07. Cores: 24 bits 08. Porta USB: 1x USB Tipo A, compativel com pendrive 09. Conexão de entrada: 1x VGA (Mini D-sub 15 pin); 1x HDMI 10. Entrada de Audio: 1x RCA 11. Compatibilidade Video: NTSC/PAL-M 12. HDTV: 720p 13. Controle Remoto 14. Alimentação: 110/220 VCA, sleção automatica 15. Deve ser entregue na embalagem original do fabricante, com maleta de transporte 16. A proposta deve ter Marca e modelo para comprovacao tecnica Quantidades: UFSM: 100 CMDO 3 DIVISAO DE EXERCITO/RS: 100	Unidade	2.451,0000	200,00	_____	_____
43	Projektor Multimedia 02 01. Brilho: 4200 Lumens 02. Contraste: 3000:1	Unidade	6.000,0000	70,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	03. Resolução Nativa: 1280 x 800 04. Aspecto de Projeção: 4:3 ou 16:9 ou 16:10 05. Tamanho da Projeção: menor ou igual a 35" e maior ou igual a 250" 06. Correção Keystone: Vertical: +/- 30 graus, automatica 07. Cores: 24 bits 08. Porta USB: 1x USB Tipo A, compatível com pendrive 09. Conexão de entrada: 1x VGA (Mini D-sub 15 pin); 1x HDMI; DisplayPort 10. Entrada de Audio: 1x RCA 11. Interface de Rede: 10/100Base-T/TX (Integrado no projetor), Wireles 802.11g 12. Compatibilidade Video: NTSC/PAL-M 13. HDTV: 1080p 14. Controle Remoto 15. Alimentação: 110/220 VCA, sleção automatica 16. Deve ser entregue na embalagem original do fabricante 17. A proposta deve ter Marca e modelo para comprovacao tecnica Quantidades: UFSM: 50 UFRGS: 20					
44	Lousa Interativa 01. Tamanho: 77" a 80"; aspecto: 4x3; superficie branca 02. Tela touch screen: sensível ao toque dos dedos ou a ponteira (deve ser fornecida junto) 03. Pedestal metalico, com rodas 04. Caneta eletrônica: interatividade com softwares de apresentação; 05. Interatividade total com o conteúdo projetado; 06. Inerface: USB 07. Capacidade de mover, redimensionar e rotacionar as imagens 08. Alimentação: via USB 09. Deve ser entregue na embalagem original do fabricante 10. A proposta deve ter Marca e modelo para comprovacao tecnica. Quantidades: UFSM: 30 CMDO 3 DIVISAO DE EXERCITO/RS:30	Unidade	6.000,0000	60,00	_____	_____
45	Monitor LED 32 polegadas resolução 1920*1080 Pixel Pitch(mm) 0.12125(H) x 0.36375(V) Brilho 350cd/m2 Taxa de Contraste 5000:1 Ângulo de Visão(H/V) 178/178 Tempo de Resposta(G-to-G) 8ms Numero de cores 8 bit - 16.7M Entradas RGB Analog D-SUB, DVI-D Video HDMI Audio Stereo mini Jack Tipo LED Tela 32in Widescreen	Unidade	1.400,0000	32,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Resolução 1920x1080 pixels Alimentação AC 100 - 240 V~ (+/- 10 %), 50/60 Hz. Quantidades: UFSM: 16 UFRGS: 16					
46	Smartphone tela 3,5"Tela Retina Rede UMTS/HSDPA/HSUPA (850, 900, 1900, 2100 MHz); GSM/EDGE (850, 900, 1800, 1900 MHz) CDMA EV-DO Rev. A (800, 1900 MHz)3 Wi-Fi 802.11b/g/n (802.11n apenas em 2,4GHz) Tecnologia sem fio Bluetooth 4.0 Tela widescreenMulti-Touch de 3,5 polegadas (diagonal) Resolução de 960 por 640 pixels, 326 ppi Proporção de contraste: 800:1 (típica) Brilho máx. 500 cd/m2 (típico) Revestimento resistente à impressão digital e oleosidade na parte frontal e traseira Suporte simultâneo a vários idiomas e caracteres GPS assistido e GLONASS Câmera de 8 megapixels Fotos panorâmicas Gravação de vídeo em HD (1080p), até 30 quadros por segundo, com áudio Foco automático Um toque para foco Detecção de rostos nas imagens estáticas Flash LED Estabilização de vídeo Vídeo e fotos com qualidade VGA na câmera frontal de até 30 quadros por segundo Bateria de íon lítio recarregável integrada Carga via USB do computador ou carregador Tempo de conversação: até 8 horas via 3G; até 14 horas via 2G (GSM) Tempo em espera: até 200 horas Uso da Internet: até 6 horas via 3G; até 9 horas via Wi-Fi Reprodução de vídeo: até 10 horas Reprodução de áudio: até 40 horas Resposta de frequência DE ÁUDIO: 20Hz a 20.000Hz Formatos de áudio compatíveis: AAC (8 a 320 Kbps), AAC Protegido (da iTunesStore), HE-AAC, MP3 (8 a 320 Kbps), MP3 VBR, Audible (formatos 2, 3, 4, AudibleEnhancedAudio, AAX, e AAX+), Apple Lossless, AIFF e WAV Referência iPhone 4S 16GB Quantidade:	Unidade	1.699,0000	1,00		



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
47	UFSM: 01 HD Externo 3TB Wireless Disco de 3TB de espaço Interfaces Uma porta WAN Gigabit Ethernet para conexão de cable modem ou DSL Três portas LAN Gigabit Ethernet para conexão de computadores ou dispositivos de rede Porta USB para conexão de uma impressora ou drive de disco rígido externo USB Rede wireless 802.11n Segurança Wi-Fi Protected Access™ (WPA/WPA2)2 Configurável para segurança wireless (WEP) para criptografia em 40 e 128 bits Filtragem de endereço MAC Firewall NAT Aceita autenticação RADIUS 802.1X, PEAP, LEAP, TTLS, TLS, FAST Controle de acesso por tempo Referência: hd externo 3TB - timecapsuleapple Quantidades: UFSM: 01 CMDO 3 DIVISAO DE EXERCITO/RS: 02	Unidade	1.599,0000	3,00		
48	Mesa digitalizadoracom caneta ergonômica sem bateria. Resolução 2540 lpi. Níveis de pressão e sensibilidade: 1024. Conexão USB. Precisão: +/- 0.5 mm para caneta. Referência: Wacom Bamboo Connect Pen Tablet CTL470L Quantidades: UFSM: 02	Unidade	265,5500	2,00		
49	Ultrabook Samsung Intel® Core™ i3 3217U, NP530U3C-AD2BR, 2GB, HD 500GB, 13.3", Webcam, Bluetooth, HDMI, Wi-Fi - Windows® 8 Altura: 1,00 cm Largura: 22,00 cm Profundidade: 32,00 cm Peso: 1,49 kg Tamanho da Tela13.3" LED HD 16:9 antirreflexiva Resolução da Tela1366 x 768 (HD) Peso1,5kg Sistema OperacionalWindows® 8 (64 Bits) ProcessadorProcessador Intel® Core™ i3 3217U (1.80 GHz, 3 MB L3 Cache) Memória2GB	Unidade	1.898,1000	3,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Tamanho do HD 500GB S-ATA + 24GB iSSD Express Cache Web Cam EmbutidaSim Placa Mãe Samsung Placa de VídeoIntel® HD Graphics Placa de SomSoundAlive™ Controle Anti-Ruídos para Microfone Quantidades: UFSM: 03					
50	iPAD com tela de retina 01. Conexão: Wi-Fi 02. Tela Retina 9.7" , 2048 x 1536 pixels 02. Armazenamento: 32 Gbytes 03. Processador: A6X dual core, chip grafico quad core 04. A proposta deve conter o PN da Apple 05. Deve ser entregue na embalagem original do Fabricante Quantidades: UFSM: 75 CMDO 3 DIVISAO DE EXERCITO/RS: 80	Unidade	1.999,0000	155,00		
51	- No-Break 03 01. Potência Nominal: 3200 VA; FP: 0.70 02. Nobreak on-line dupla conversão senoidal monofásico; 03. Entrada: Bivolt, comutação automática; frequência: 60Hz 04. Saída: 110/115 VCA e 220 VCA (selecionável); forma de onda do inversor: senoidal pura 05. N. de Tomadas: 6;embutidas no equipamento 06. THD: menor que 3% 07. Rendimento: 90% (operação em rede) 08. Isolação Galvanica: Sim 09. BYPASS automático: Isolado e Estabilizado, tempo de transferência: zero 10. Autonomia: 15 minutos a 50% da carga 11. Baterias: Internas; Conector para modulo de bateria externas 12. A proposta deve conter a marca e modelo do produto oferecido; 13. O produto deve ser entregue na embalagem original do fabricante. Quantidades: UFSM: 30 CMDO 3 DIVISAO DE EXERCITO/RS: 30	Unidade	6.500,0000	60,00		
52	- Multifuncional Laser monocromática - 01	Unidade	1.500,0000	100,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	01. Funções: Impressão, Copiadora, Digitalização e Fax 01.1. LCD, touch screen, controle de funções 02. Impressão: 02.1. Velocidade: 33 ppm 02.2. Ciclo de trabalho Mensal: 50000 páginas 02.3. Impressão Frente verso: automático (duplex integrado a impressora) 02.4. Resolução Impressão: 1200 x 1200 03. Alimentação de papel: 03.1. Bandeja de 250 folhas A4 03.2. ADF: 50 folhas 04. Scanner: 04.1. Tipo de digitalização: base plana, com ADF (scanner de mesa) 04.2. Resolução: 1200 x 1200 dpi 04.3. Tamanho da digitalização: A4 04.4. Velocidade de Digitalização: 19 ppm 05. Copiadora 05.1. Resolução de cópia (texto em preto): 600 x 600 dpi 05.2. Resolução de cópia (gráficos e texto em cores): 600 x 600 dpi 06. FAX: 06.1. Velocidade de transmissão de fax 3 seg. por página 06.2. Resolução (preto e branco): 300 x 300 dpi 07. Interfaces: USB 2.0; FastEthernet 10/100BASE-T/TX, conector RJ-45 integrado a impressora, protocolo TCP/IP 08. Alimentação: 220 VCA; poderá ser fornecido transformador, compatível com a potência da Impressora 09. A proposta deve conter a marca e modelo do produto oferecido 10. Deve ser entregue o cabo USB, compatível com a impressora. 11. Certificação: Eficiência de energia qualificado pela ENERGY STAR® Quantidades: UFSM: 50 UFRGS: 50					
53	Mesa digitalizadora Tablet Pen com caneta - Área ativa de 14,7 x 9,1 cm (5,8 x 3,6 polegadas) e resolução mínima de 1270 lpi, e mínimo de 512 níveis de sensibilidade à pressão na ponta da caneta, Caneta ergonômica sem pilha com 2 botões personalizáveis e comprimento: 15 cm, Interface: USB, requisitos mínimos de sistema: Computador PC com porta USB disponível, Windows XP /Vista/7, Mac OS X (10.4.8 ou posterior). Conteúdo: Mesa Digitalizadora, Caneta, 3 pontas substitutas, Guia de introdução em inglês, espanhol e português, CD de Instalação, DVD de Softwares. Entrega na UFSM/CESNORS em Frederico.	Unidade	360,0000	10,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Quantidades: UFSM: 10					
54	Mesa digitalizadora Tablet Pen com caneta e com entrada por multitoque (Capture) - Área ativa de 14,7 x 9,1 cm (5,8 x 3,6 polegadas) e resolução de 2.540 linhas por polegada e mínimo de 1024 níveis de sensibilidade à pressão na ponta da caneta, Caneta ergonômica sem pilha com 2 botões personalizáveis e comprimento: 15 cm, Interface: USB, requisitos mínimos de sistema: Computador PC com porta USB disponível, Windows XP /Vista/7, Mac OS X (10.5.8 ou posterior). Conteúdo: Mesa Digitalizadora, Caneta ergonômica sem pilha com dois botões programáveis, Porta-caneta para armazenamento conveniente da caneta, Versão completa de 3 software criativos incluído na caixa, Guia de introdução em inglês, espanhol e português, CD de Instalação, DVD de Softwares. Entrega na UFSM/CESNORS em Frederico Westphalen	Unidade	520,0000	10,00		
	Quantidades: UFSM: 10					
55	Mesa digitalizadora Tablet Pen c/ caneta - Área ativa da Pen and Touch: 22,35 cm x 13,97 cm e taxa máxima de transferência de dados: 197 pps, Ponta da caneta sensível à pressão com 1024 níveis, superfície texturizada de trabalho para uma sensação de caneta sem! papel, Possui 4 botões keys programáveis para personalizar a mesa digitalizadora e adicionar atalhos, Acompanha o software permitindo esboçar projetos de forma rápida. Caneta: Níveis de Pressão: 2.048 na ponta da caneta, Precisão: ± 0,5 mm, possui 2 botões personalizáveis, comprimento: 15,5 cm. Conteúdo: Mesa Digitalizadora, Caneta, 3 pontas substitutas, Guia de introdução em inglês, espanhol e português, CD de Instalação, DVD de Softwares. Entrega na UFSM/CESNORS em Frederico Westphalen.	Unidade	990,0000	2,00		
	Quantidades: UFSM: 02					
56	Roteador Wireless - Velocidade Wireless de até 750 Mbps, Dual Band Gigabit, Portas Gigabit 10/100/1000, Duas portas USB Multifuncionais, Controle de Banda por IP e de acesso, Conexões simultâneas de 300Mbps 2.4GHz e 450Mbps 5GHz para uma largura de banda total disponível de 750 Mbps, Fonte de alimentação externa: 12V CC / 1.5A, Padrões Wireless: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, Antena: 3 antenas externas destacáveis de banda dupla (RP-SMA), Frenquência: 2.4GHz & 5GHz, Dimensões (L x A x P): 243 x 32,5 x 160,6 mm. Conteúdo: Roteador, 3 antenas destacáveis de banda dupla, Fonte de alimentação, CD de Recursos, Guia de Instalação Rápida. Entrega na UFSM/CESNORS em Frederico Westphalen .	Unidade	300,0000	1,00		
	Quantidade: UFSM: 01					
57	Suporte de projetor datashow para teto - Perfil de alumínio com pintura eletrostática	Unidade	100,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	anti-corrosiva com proteção contra arranhões, Barras de ajuste flexível para fixação no projetor, Peso de aproximadamente 800 gramas Entrega na UFSM/CESNORS em Frederico Westphalen . Quantidade: UFSM: 01					
58	Scanner colorido com alimentador automático de documentos, modos de digitalização: simples e duplex colorido, tons de cinza e preto e branco. Sensor de imagem CCD colorido, lampada catódica fria. Resolução óptica 600dpi, capacidade da bandeja de entrada de 50 folhas(80g/m²). Volume diário de 2000 folhas. Lê gramaturas de 52 até 127 g/m². Velocidade mínima de digitalização de 20ppm ou 1200 páginas por hora para documentos coloridos A4(200 e 300dpi). Sensor ultrassônico de detecção de múltipla alimentação. Folha de transporte para digitalizar documentos A3 inclusa. Tamanho de documento mínimo: 52 x 74 mm,máximo: 216 x 356 mm. Interface USB 2.0. Alimentação AC de 100 até 240 Volts. Suporte ao Windows XP, Vista e Seven. Recursos de imagem: alinhamento automático da imagem, detecção automática da orientação do documento,detecção automática de cores,detecção automática do tamanho do documento,difusão de erro,DTC avançado,Pontilhamento,realce de imagem,remoção automática de páginas em branco, remoção eletrônica de cores,remoção de tramas,rotação automática configurável em -90°, 90° e 180°, saída multi imagem (Preto e branco/Colorida e Preto e branco/Tons de cinza), separação horizontal automática da imagem SRGB. Produto Sugerido: Fujitsu FI-6110. Deverá ser compatível e estar incluído software OCR/IRC para extrações de marcações manuais em formulários como respostas de múltipla escolha, letras, números, código de barras e recorte de imagens. O software faz a extração dos dados obtidos pelo processo de digitalização por scanner. Inclui um conjunto especial de fontes para facilitar a criação de fomulários em editores de texto. Possui os módulos Extractor, Config, Scan, Viewer e Auto-Merge. Possui menus nos idiomas Alemão, Frances, Inglês, Japonês e Português brasil. Inclusa licença de uso através de hardlock e CD de instalação. Garantida mínima de 180 dias com suporte por e-mail grátis no período. Frete Incluso. Produto sugerido: KaptureAll da HS Informática. Quantidades: UFSM: 02	Unidade	15.299,0000	2,00		
59	Tela de Projeção Retrátil Motorizada com acionamento por Controle Remoto sem fio Radio Frequência com alcance de 100 metros. Tamanho 119" aspecto 16:9. Conta também com acionamento por botões localizados no módulo receptor do controle remoto ( em caso de perda ou quebra do emissor do controle remoto a tela pode ser acionada manualmente). Ponto de parada controlado pelo usuário ( somente com o controle remoto ) ou opção pelo sensor de corrente ( quando o projetor é ligado através do seu próprio controle remoto, aciona a tela e quando desligado o projetor a tela	Unidade	2.550,0000	4,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	recolhe automaticamente ). Motor tubular ultra silencioso marca Maxxigold com 6N de torque e 33 rpm. Película tensionada nas laterais (através de barbantes que esticam a tela ao desenrolar) deixando a superfície da tela 100% plana. Película Matte White, branca, de alto desempenho e de última geração, desenvolvida na França, levando em consideração a configuração dos novos projetores existentes no mercado, e as novas tecnologias empregadas nos filmes, ela proporciona um nível de imagem de alta qualidade, com total fidelidade de cores e ampla capacidade de mostrar as melhores imagens possíveis. Caixa em aço com excelente acabamento em pintura eletrostática na cor branca. Suporte integrado ao estojo metálico para fixação em parede ou teto com fácil instalação. Voltagem 220 V. Garantia de 12 meses. Anexar catálogo ou cópia do produto ofertado. Quantidades: UFSM: 04					
60	Servidor de rede. Especificações técnicas: Processadores 2 Intel Xeon 8 Cores E5-2650, Velocidade 2GHz ou superior, 8 núcleos, 16 threads, Cache 20MB ou superior; Chipset Intel C600; Memória Instalada 16GB (2x8GB) ou superior, Dual Rank x4 PC3L-10600R DDR3-1333; capacidade para 768GB (24x32GB LRDIMM @1066MHz), total 24 slots de memória; Controladora Smart Array P420i, Tipo Serial ATA-300 / SAS 2.0, PCI Express 3.0 x8, Níveis de RAID 0 , 1, 1+0, 5, 5+0; Disco Rígido (HD), Dois discos de 300GB SAS 10K 2.5 polegadas, Seis baias para disco, sendo duas ocupadas; Unidade Óptica DVD-RW; Comunicação 4 conexões de rede Gigabit (10, 100, 1000Mbps); Conexões 1 porta serial, 2 portas de vídeo (frontal e traseira), 4 portas de rede RJ45, 7 portas USB 2.0 (2 frontais, 4 traseiras e 1 interna); Expansão Slot PCIe 3.0 x16, Slot PCIe 3.0 x8, Slot PCIe 2.0 x4; Energia Duas fontes 750Watts Hot Plug, Frequência 50/60Hz, Voltagem AC 120/230Volts, Fonte de alimentação Hot-Plug, duas fontes de 460W; Gabinete formato rack 2U. Incluso: trilhos para rack e braço de gerenciamento. Sistemas Operacionais Suportados: Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), Oracle Solaris, VMware, Citrix XenServer. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Anexar catálogo do produto ofertado com as especificações técnicas. Marca(s)/Modelo(s) aprovado(s): HP Proliant DL380p G8 - 653200-B21_E1 Quantidades: UFSM: 02	Unidade	20.120,0000	2,00		
61	Servidor de rede. Especificações técnicas: Processador Intel Xeon seis núcleos E5-2430, Velocidade 2.2GHz ou superior, 15M de Cache L3, 64bit; suporte para 2 processadores; Memória Instalada 4GB (1x4) ou superior, Tipo PC3-10600 UDIMM, Frequência 1333MHz, 6 slot de memória por processador; Controladora SAS/SATA Smart Array B320i, suporte Raid 0, 1, 10, Interface de disco SAS/SATA Hot-Plug, 8 baias para disco, sendo 7 livres; Disco Rígido (HD) instalado 500GB 7.2K 6G SATA Hot-	Unidade	6.840,0000	6,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	plug LFF; Unidade Óptica DVD ROM; placa de rede com 4 portas gigabit (10, 100, 1000Mbps) Ethernet; Conexões 1x porta serial, 1x vídeo, 7 portas USB 2.0 (4 traseiras, 2 frontais e 1 interna). Expansão, 4 slot PCI Express (PCI-E), sendo Slot 1 - FL/FH x4 PCIe 3.0 (x8 connector), Slot 2 - HL/FH x8 PCIe 3.0 (x16 connector), Slot 3 - HL/FH x8 PCIe 3.0 (x8 connector), Slot 4 - Low Profile x4 PCIe 2.0 (x8 connector); Energia Duas fontes de energia bivolt; Gabinete formato rack 2U. Incluso: trilhos para rack e braço de gerenciamento. Sistemas Operacionais Suportados: Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), Oracle Solaris, VMware. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Anexar catálogo do produto ofertado com as especificações técnicas. Marca(s)/Modelo(s) aprovado(s): HP Proliant DL380e G8 - 686205-S05. Quantidades: UFSM: 06					
62	Rede - Storage. Especificações: CPU Intel Atom Dual Core de 1.8GHz com 2GB de RAM; 6 x 3.5 ""hot swap SATA-II Unidades de Disco Rígido - 7200 RPM, Níveis de RAID: RAID 0, 1, 10, 5 e 5 +1 (hot spare), 6; 2 x RJ45 10/100/1000 Mbps (GbE) portas Ethernet, LAN padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u; 1 x USB 3.0 e 2 x portas USB 2.0 (para ligar disco rígido externo, impressoras, UPS, dongle Bluetooth); LUNs iSCSI - até 256 LUNs; Tensão AC 100-240 VAC. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Anexar catálogo do produto ofertado com as especificações técnicas. Marca(s)/Modelo(s) aprovado(s): StorCenter NAS px6-300d Alta Performance 12TB Iomega. Quantidades: UFSM: 02	Unidade	13.560,0000	2,00		
63	Ponto de Acesso WiFi Interno. REQUISITOS DO ITEM: • Fornecimento de Ponto de Acesso WiFi Interno, novo e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento de fabricação na data de entrega da proposta. • Deve possuir certificação da Wi-Fi Alliance para 802.11a/b/g e 802.11n draft 2.0 ou superior; • Deve ser homologado pela ANATEL; • Deve ser capaz de operar simultaneamente nos padrões 802.11a/n e 802.11b/g/n, através de rádios independentes (Dual Radio AP); • Deve ser um equipamento ponto de acesso WiFi para rede local sem fio de uso interno, sem antenas aparentes, que atenda os padrões IEEE 802.11b/g/n na faixa de 2.4GHz e 802.11a/n na faixa de 5GHz simultaneamente com configuração via software. O equipamento deve ter capacidade de análise espectral. • Possuir funcionamento em modo autonomo sem a necessidade de controlador. Neste modo, permitir configuração e funcionamento do ponto de acesso sem a necessidade	Unidade	4.914,0000	30,00		



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>do controlador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Possuir funcionamento em modo gerenciado por Controlador WiFi para configuração de seus parâmetros, gerenciamento das políticas de segurança, QoS e monitoramento de RF.</li><li>• Deverá estar logicamente conectado a um Controlador WiFi, inclusive via roteamento da camada de rede OSI, através de rede pública ou privada.</li><li>• Deve implementar cliente DHCP, para configuração automática de rede;</li><li>• Possuir mecanismo de funcionamento para trabalhar com Controladores WiFi em redundância (principal e redundante).</li><li>• Deve poder operar de tal forma que realize o chaveamento (switching) do tráfego local dos usuários sem que este tráfego tenha que passar através do(s) Controlador(es) WiFi - operação em modo de “chaveamento de tráfego local”.</li><li>• Operando no modo de “chaveamento de tráfego local”, o controlador WiFi e os pontos de acesso devem: O modo de operação de chaveamento de tráfego local deve prever que se a comunicação entre o ponto de acesso WiFi e o(s) Controlador(es) WiFi seja interrompida por qualquer motivo, como por exemplo falha no link WAN, LAN ou no(s) próprio(s) Controlador(es) WiFi, o ponto de acesso WiFi deve continuar operando e permitindo que os usuários já autenticados na rede e associados aos pontos de acesso continuem a possuir acesso à rede. Deve permitir que os usuários efetuem roaming entre os pontos de acesso do mesmo site nesta situação. Uma vez que a comunicação entre o ponto de acesso e o(s) Controlador(es) WiFi seja interrompida por qualquer motivo, como por exemplo falha no link WiFi ou no(s) próprio(s) Controlador(es) WiFi, o ponto de acesso WiFi em modo de chaveamento de tráfego local deve possuir meios de continuar operando e ter funcionalidade que permita que novos usuários se autenticuem de acordo com 802.1x e se associem à rede sem qualquer prejuízo de acesso aos mesmos. Uma vez que a comunicação entre o ponto de acesso e o(s) Controlador(es) WiFi seja interrompida por qualquer motivo, como por exemplo falha no link WiFi ou no(s) próprio(s) Controlador(es) WiFi, o ponto de acesso WiFi em modo de chaveamento de tráfego local deve possuir meios de continuar operando e ter funcionalidade que permita que os usuários efetuem roaming sem qualquer prejuízo de acesso aos mesmos.</li><li>• Deve permitir a operação de usuários configurados nos padrões IEEE 802.11b/g/n e 802.11a/n simultaneamente.</li><li>• Atender os seguintes requisitos em 802.11n (faixas de 2.4GHz e 5GHz): 3x3 multiple-input multiple-output (MIMO); operar em Canais de 20MHz para 2,4GHz e possibilitar channel bounding ou canal de 40 MHz para 5GHz.</li><li>• Possuir pelo menos as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático: IEEE 802.11 a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps.</li><li>• Possuir pelo menos as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático:</li></ul>					



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>IEEE 802.11n: MSC0 – MCS15 (6.5Mbps - 300Mbps).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.</li><li>• Implementar o protocolo de enlace CSMA/CA (Carrier Sense Multiple Access/Collision Avoidance) para acesso ao meio de transmissão.</li><li>• Operar nas modulações DSSS e OFDM.</li><li>• Permitir o ajuste dinâmico de nível de potência e canal de rádio de modo a otimizar o tamanho da célula de RF.</li><li>• Possuir suporte a pelo menos 16 SSIDs.</li><li>• Possuir suporte a pelo menos 16 Vlans.</li><li>• Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.</li><li>• Possuir padrão WMM (Wi-Fi Multimedia) da Wi-Fi Alliance para priorização de tráfego.</li><li>• Não deve haver licença restringindo o número de usuários por ponto de acesso. O Ponto de Acesso deve permitir, no mínimo, 128 usuários por rádio.</li><li>• O Ponto de acesso deve permitir configuração de base de usuários local para utilização com protocolo 802.1X, com no mínimo 100 usuários.</li><li>• Deve possuir no mínimo 02 rádios (dual radio) operando simultaneamente em frequências distintas.</li><li>• Possuir potência máxima de transmissão de, no mínimo, 20 dBm para IEEE 802.11a/b/g/n.</li><li>• Possuir antenas compatíveis com as frequências de radio dos padrões 2.4GHz e 5GHz com ganho de, pelo menos, 3,5 dBi e 3 dBi, respectivamente, com padrão de irradiação omnidirecional.</li><li>• Possuir, no mínimo, um valor máximo de transmissão maior ou igual a 22 dBm com todas as antenas habilitadas.</li><li>• Possuir, no mínimo, uma interface IEEE 802.3 10/100/1000BaseT Ethernet, auto-sensing, auto MDI/MDX, com conectores RJ-45, para conexão à rede local fixa.</li><li>• Permitir a atualização remota do sistema operacional e arquivos de configuração utilizados no equipamento via interfaces ethernet ou serial (terminal assíncrono).</li><li>• Possuir no mínimo 01 LED indicativo do estado de operação;</li><li>• Deve possuir uma trava de segurança compatível à utilizada em desktops e notebooks (Kensington security lock) e que permita a instalação de um cabo de segurança com a finalidade de evitar o furto do equipamento.</li><li>• Deve implementar um mecanismo de controle de associação de banda, de forma que usuários com capacidade de comunicação 802.11a/b/g/n em 2,4GHz e 5GHz sejam preferencialmente, e sempre que possível, alocados nos canais da banda de 5GHz do Ponto de Acesso, quando os mesmos se associem à rede WLAN.</li><li>• Implementar balanceamento de carga de usuários de modo automático através de múltiplos pontos de acesso, para otimizar o desempenho quando grande quantidade de usuários estão associados aos pontos de acesso.</li></ul>					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deve permitir a configuração da técnica "beamforming" de transmissão de forma otimizar a relação de sinal ruído e a performance de transmissão de dados para determinados usuários da rede WLAN. Deve permitir esta formação de banda para cliente 802.11n.</li><li>• Deve possuir, em conjunto com a controladora, mecanismo de otimização de tráfego multicast para vídeo, permitindo a definição de largura de banda por grupo multicast. Este mecanismo deve permitir que o tráfego de multicast seja enviado aos clientes da rede WiFi na velocidade de conexão destes clientes mesmo que esta velocidade não seja o "rate" mandatório.</li><li>• Possibilitar a alimentação via padrão PoE (IEEE 802.3af) utilizando apenas uma porta do switch onde estiver conectado.</li><li>• Possuir estrutura que permita fixação do equipamento em teto e também em parede, devem ser fornecidos os acessórios para que possa ser feita a fixação.</li><li>• Deve ser entregue com todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como: kits de instalação, softwares, documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização.</li><li>• Possuir varredura de RF nas bandas 802.11 b/g/n e 802.11 a/n para identificação de pontos de acesso intrusos não autorizados (rogues) e interferências no canal habilitado no ponto de acesso sem impacto no seu desempenho.</li><li>• Deve implementar o protocolo IEEE 802.1X, com pelo menos os seguintes métodos EAP:<ul style="list-style-type: none"><li>• EAP-Transport Layer Security (EAP-TLS);</li><li>• EAP-TTLS/MSCHAPv2;</li><li>• PEAPv0/EAP-MSCHAPv2;</li><li>• PEAPv1/EAP-GTC;</li><li>• EAP Subscriber Identity Module (EAP-SIM).</li></ul></li><li>• Deve suportar a autenticação com geração dinâmica de chaves criptográficas por sessão e por usuário;</li><li>• Possuir criptografia do tráfego local.</li><li>• Suportar a autenticação com geração dinâmica de chaves criptográficas por sessão e por usuário.</li><li>• Implementar WEP (Wired Equivalent Privacy), chaves de 40 bits e 128 bits.</li><li>• Implementar WPA (Wi-Fi Protected Access com algoritmo de criptografia TKIP e Message Integrity Check-MIC).</li><li>• Implementar WPA-2 (Wi-Fi Protected Access com algoritmo de criptografia AES, 128 bits).</li><li>• Deve ser capaz de atender os usuários e realizar a função de "mesh indoor" ou modo "repetidor" de forma simultânea.</li></ul>					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deve possuir hardware dedicado para a análise de espectro ( ASIC ) dedicado para esta função localizado dentro do ponto de acesso.</li><li>• O equipamento deverá suportar a realização de monitoração real-time das frequências de Rádio Frequência (análise espectral) em busca de interferências WiFi e Interferências Não-WiFi.</li><li>• Quando em operação de monitoração de espectro, as funções de monitoração real-time em Rádio Frequência (análise espectral) devem ser realizadas via hardware, com chipset (ASIC) dedicado para esta função localizado dentro do ponto de acesso.</li><li>• Quando em operação de monitoração de espectro,, dever detectar e gerar alarmes de interferências WiFi (provenientes de dispositivos padrão IEEE802.11) e detectar, classificar, identificar e localizar em mapa com certa precisão além de gerar alarmes de interferências não-WiFi, tais como Bluetooth, telefones sem fio, câmeras de vídeo sem fio, Microondas e outros</li><li>• Quando em operação de monitoração de espectro, deve ter a capacidade de mudar de canal caso seja detectada alguma das interferências listadas no item anterior no canal de operação atual e devem permanecer no novo canal caso a interferência seja persistente.</li><li>• Suportar operar nos seguintes modos: “Modo Local”, “Modo Monitor” e “Modo Analisador de Espectro”.</li><li>• Operando em “Modo Local” o ponto de acesso deve fornecer informações ao Controlador WiFi ao qual está associado referentes à qualidade do espectro de RF no canal de operação atual ao mesmo tempo que processa dados 802.11 dos usuários da rede WiFi. Deverá fazer tanto a transmissão de dados WiFi quanto a análise de espectro simultaneamente.</li><li>• Operando em “Modo Monitor” deverá fornecer informações ao Controlador WiFi referente à qualidade do espectro de RF para todos os canais monitorados identificando equipamentos interferentes na rede WiFi e rogue APs.</li><li>• Operando em “Modo Analisador de Espectro” deverá operar de forma exclusiva apenas para monitorar o espectro de RF de forma a fornecer informações para um software analisador de espectro ou para o software de gerenciamento WiFi em todos os canais de 2.4GHz e 5GHz UNII1, UNII2, UNII2 Ext e UNII3 simultaneamente. Se o equipamento não analisar todo o espectro simultaneamente com um único ponto de acesso em modo monitor, será aceita a quantidade necessária de pontos de acesso para análise espectral dos canais de todas as frequências acima descritas de forma simultânea. Este quantitativo será necessário para cada ponto de acesso monitor inserido na rede e os custos totais devem ser adicionados no item.</li><li>• Ser fornecido com fonte de alimentação com ajuste automático de tensão 110 e 220 volts e frequência de 60 Hz.</li><li>• Deve possuir consumo de energia igual ou inferior a 12,95Watts.</li></ul>					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none"><li>• O equipamento ponto de acesso deve ser homologado pela ANATEL.</li><li>• Deve permitir a conexão de usuários em IPv4, IPv6 e Dual-stack.</li><li>• O equipamento deve ser capaz de implementar 802.11 dynamic frequency selection ( DFS ).</li><li>• Deve possuir suporte à 802.11 Cyclic Shift Diversity ( CSD ).</li><li>• Deve implementar Maximal Ratio Combining ( MRC )</li></ul> REQUISITOS DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E SUPORTE: <ul style="list-style-type: none"><li>• Os serviços de Suporte e Manutenção deste item deverão ser realizados em regime 8x5xNBD (8 horas x 5 dias da semana com prazo para resolução do problema até o dia útil subsequente à abertura do chamado técnico) pelo prazo mínimo de 01 (um) ano.</li><li>• A CONTRATANTE poderá abrir chamados de manutenção diretamente no Fabricante do item, através de chamada gratuita a número 0800 e por interface Web, sem necessidade de prévia consulta e/ou qualquer liberação por parte da CONTRATADA. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software. Poderá ser solicitado ao fabricante acesso remoto aos equipamentos para ajuda na correção de problemas dos diversos tipos inclusive configuração.</li><li>• Deverá ser garantido à CONTRATANTE o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto.</li></ul> GARANTIA DE 1 ANO. MARCA/MODELO APROVADO: CISCO AP 1602i Quantidades: UFSM: 30					
64	NO BREAK com autonomia média de 08 horas. Sistema com potência de de pico de 1KVA otimizada de forma a possibilitar autonomia com o funcionamento de equipamentos nas mesmas condições da rede elétrica normal. Acompanhado de 02 baterias de 48 A. Quantidades: UFSM: 01 UFRGS: 02	Unidade	2.530,0000	3,00	_____	_____
65	SMARTPHONE COM SISTEMA ANDROID 4.0 2G Network: GSM 850 / 900 / 1800 / 1900 3G Network: HSDPA 850 / 900 / 1900 / 2100 SIM: Micro-SIM TELA Tipo: HD Super AMOLED capacitive touchscreen, 16M cores	Unidade	2.198,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Resolução: 720 x 1280 pixels, 4.8 polegadas (~306 ppi pixel densidade) Multi toque: Sim Proteção: Corning Gorilla Glass 2 / TouchWiz UI SOM Tipos de Alerta: Vibração; MP3, WAV ringtones Viva-Voz Fone de Ouvido MEMORIA Expansível via cartão de memória: microSD, até 64 GB Interna: 16 GB espaço (mín.), 1 GB RAM DATA GPRS: Classe 12 (4+1/3+2/2+3/1+4 slots), 32 - 48 kbps EDGE: Classe 12 Speed: HSDPA, 21 Mbps; HSUPA, 5.76 Mbps WLAN Wi-Fi 802.11 a/b/g/n, dual-banda, DLNA, Wi-Fi Direct, Wi-Fi hotspot BluetoothSim, v4.0 with A2DP, EDR NFC USB: microUSB v2.0 (MHL) CAMERA Primaria: 8 MP, 3264x2448 pixels, autofocus, LED flash Opções: Gravação de Video e Imagem simultanea em HD, GPS, FOCUS, Detector de Face e Sorriso, Estabilizador de Imagem Video: 1080p@30fps Secundaria: 1.9 MP, 720p@30fps CONFIGURAÇÃO Sistema operacional: Android OS, v4.0.4 (Ice Cream Sandwich), upgrade para 4.1.2 (Jelly Bean) Chipset: Exynos 4412 Quad ou superior Processador: Quad-core 1.4 GHz Cortex-A9 ou superior GPU: Mali-400MP ou superior Sensores: Acelerometro, giro, proximidade, bussola, barometro Mensagens: SMS, MMS, Email, Push Mail, IM, RSS Navegador: HTML, Adobe Flash Radio: Stereo FM radio com RDS GPS com A-GPS suporte ao GLONASS Java via Java MIDP emulador S-Voice: comando natural de voz Tela inteligente					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Cancelamento de ruído ativo com mic dedicado Saída de TV (via MHL A/V link) Integração SNS MP4/DivX/XiD/WMV/H.264/H.263 player MP3/WAV/eAAC+/AC3/FLAC player Organizador Editor de Video e Imagem Visualização de Documentos (Word, Excel, PowerPoint, PDF) Pesquisa Google, Mapas, Gmail, YouTube, Calendario, Google Talk, Picasa Memorando de voz / seletor / comandos Entrada de texto preditivo (Swype) BATERIA Bateria de Li-Ion 2100 mAh Duração mínima: Stand-by até 590 h (2G) / até 790 h (3G) Tempo de Conversa: até 21 h 40 min (2G) / até 11 h 40 min (3G) Acessórios inclusos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Bateria</li><li>- Carregador de viagem</li><li>- Manual do usuário em português</li><li>- Certificado de garantia</li><li>- Cabo USB</li><li>- Fone de Ouvido Estéreo</li></ul> Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Samsung Galaxy S III - GT-I 9300 Quantidades: UFSM: 01					



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