

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105**
Termo de Referência**Processo...:** 23081.008449/2014-72 **Pregão SRP** 185 / 2014 **Data da Emissão:** 18/06/2014**Abertura: Dia:** 07/07/2014 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	<p>PROCESSADOR DE ÁUDIO DIGITAL PARA FM.</p> <p>Para Transmissão de FM. Ampla faixa de atuação do AGC, quatro bandas de processamento, com limitação de picos por banda. Entradas e saídas analógicas XLR e digital AES/EBU. Entrada e saída de sincronismo externo. Conectores para rede tipo RJ45 e Livewire. Saída frontal de fone de ouvido, com controle de volume para monitoração do programa processado. Pannel frontal de LED e LCD, com medição de nível e botão de comando com múltiplas funções. Deve permitir atualização do software de processamento.</p> <p>Especificações Gerais: Resposta de Frequência: +/- 0.50 dB, 30 Hz a 15 kHz; Relação sinal-ruído: > -100 dB, 20 Hz - 20 kHz; Distorção do Sistema: < 0.05% THD 20 Hz - 20 kHz ; Separação Stereo: > 80 dB, 20 Hz - 20 kHz; 90 dB typical; Nível de Saída Digital: -22.0 a 0.0 dBFS de pico, ajustável por software em passos de 0.1 dB. Conversão A/D e D/A: Crystal Semiconductor CS5361, 24 bit 128x. Saída de áudio analógica: Esquerda / Direita estéreo. Balanceada eletronicamente. Impedância de saída 20 ohms. Impedância de carga mínima de 600 ohms. Nível de saída ajustável de -2 dBu a +22 dBu de pico, em passos de 0.1 dB.</p> <p>O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses.</p> <p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Processador Digital Marca Omnia, modelo OMNIAONE.</p>	Unidade	17.500,0000	2,00		
2	<p>ANALISADOR E MEDIDOR DE TRANSMISSÃO DE FM</p> <p>Equipamento destinado à análise de modulação e parâmetros de transmissão FM, com capacidade de gerar relatórios impressos ou que possam ser visualizados no PC. Com um display LCD de múltiplas leituras e interface para medir e coletar informações no local sem ligação a um PC. RS-232/USB com programa de controle da interface serial e capacidade de ser usado remotamente. Destinado ao controle e garantia do sistema de transmissão para o correto cumprimento das normas técnicas de transmissão. Deve ter a capacidade de medir os seguintes parâmetros: Desvio total de frequência; Modulação de energia; Banda Básica (FFT); Desvio tom piloto; Desvio RDS; Diferença de fase entre sinal piloto e RDS; Medidor de intensidade do sinal de estações múltiplas em um único gráfico; Equilíbrio entre canais L/R; Medidor de balanço estéreo; Monitoramento instantâneo do áudio.</p> <p>Especificações Técnicas: Frequência de operação: 87,5-107,9 MHz; Mostrar RS-232/USB via PC; Relatórios de transmissão; Receptor de dupla conversão; Conexão para antena externa; Saída para Monitor de áudio;</p>	Unidade	7.500,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Parâmetros Gerais: Fonte de energia externa: 8-16 V DC; bateria 4.8-6.0 V DC (4xAA); Consumo de corrente: LCD off 170 mA e LCD on 240 mA; CPU 120 MHz RISC DSP; Conector de dados: RS-232 (DB9 pinos), bidirecional + USB; Velocidade de comunicação: 19200 bps; Modos de comunicação: 1 stop bit, 8 data bits; Frequência intermediária: 1° IF 10.675 MHz e 2° IF 0.325 MHz. Largura de banda de IF: 280 KHz Entrada de Antena: Conector de antena BNC, 50 Ohms. Faixa de frequência: 87.5 - 108 MHz; Passos de sintonia: 50 KHz; Sensibilidade de entrada: S/N 26 dB 5 microvolts; Medidas Básicas 30 microvolts e Totais 80 microvolts. Nível máximo de potência admissível: -20 dBV; Medições: Faixa de desvio de frequência: Min. 0-120 KHz. Erro de desvio de frequência: 0-120 kHz Max. 2 kHz (typ. 1 KHz); Faixa de modulação de energia: Min. -12 - 15 dB; Erro de modulação de energia: -6 - 6 dB Max. 0.2 dB (typ. 0.1 dB); Erro de desvio de piloto: Típico 0.2 kHz; Erro de desvio de RDS: Típico 0.3 kHz; Erro de fase de piloto a RDS: 3 deg; Erro de balance estéreo: 0.5 dB; Saídas de Áudio: Impedância de saída Típico: 100 Ohms; Nível de saída Ajustável: 0-3 V p-p @ 75 kHz; Separação estéreo: 1 kHz >23 dB; Qualidade de áudio: 120 kHz, 8-bit. Decodificador RDS/RBS: RDS desvio (AF rds) requerida Min 1,7 KHz; Sensibilidade de entrada na Antena (BER = 5 % ou menos): (delta)Frds = 2 KHz 80 microvolts; (delta)Frds = 3,4 KHz 20 microvolts; (delta)Frds = 6,8 KHz 9 microvolts. Produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: MARCA EAGLE BROADCAST - MODELO MDF-107P</p>					
3	<p>LINK UHF- DIGITAL, PARA INTERLIGAÇÃO ESTÚDIO-TRANSMISSOR</p> <p>Sistema de link, composto de um transmissor e um receptor, ajustado para a Frequência de 946,000 MHZ. Capacidade de transmissão digital de um sinal de áudio estéreo, com amostragem de 44,1 kHz em 16 QAM e Canal de dados RS232 de 544 kbps - simplex. Preparado para o sistema de transmissão IBOC e HD Radio, de transmissão digital em implantação. Transporte de áudio linear não comprimido. Entradas e saídas analógicas (L+R) e digitais AES/EBU. Características do sistema: Capacidade de áudio: Um (1) par estéreo com taxa de amostragem de 44.1 kHz a 16QAM. Resposta em Frequência de 0,5 Hz a 22,5 kHz (taxa de amostragem de 48 kHz), >0,5 Hz a 15 kHz (taxa de amostragem de 32 khz). Distorção <0,01%. Método de codificação de dados selecionável: 32, 44.1, 48 kHz com conversor interno de dados. FAIXA DINÂMICA de 90 dB estático codificado/decodificado. Tempo de atraso: 0 ms, ISO / MPEG 22ms. Cross-Talk -80 dB; taxa de erros: >10E-04, sem perda na qualidade de áudio. Nível de estabilidade: > 0,2 dB. Características do Encoder e do Decoder: Conector de entrada de áudio: XLR-Fêmea, e de saída XLR-macho. Taxa de amostragem de áudio: 32/44.1/48 Khz. Entrada/saída de áudio analógica: Balanceada eletronicamente, 600/10k ohms selecionáveis, saída somente 600 ohms, CMRR >60dB; Nível áudio analógico: -10 dBu a +18 dBu. Entrada</p>	Unidade	99.500,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>de áudio digital: AES/EBU ou SPDIF selecionável. Entradas AES/EBU: balanceadas a transformador, 110 ohms. Entradas SPDIF: desbalanceada, 75 ohms. Conector de entrada de dados: DB9- 9 pinos, RS-232, macho.</p> <p>Características de multiplexação: Capacidade de 6 portas locais, podendo multiplexar até 8 placas de áudio; Taxas de até 2,048 Mbps; Resolução de 8.000 bps, 768-2048 kbps; 4000 bps, 384-768 kbps, 2000 bps, 192-384 kbps. Clock internos. Interfaces com escolha de: Voz, dados de baixa velocidade Async (RS-232); dados Sincronização de alta velocidade (V.35, RS-449). Velocidades baixa (300-8400 bps) ; voz 16, 24, 32, 64 kbps.</p> <p>FREQUÊNCIA DE TRANSMISSÃO/RECEPÇÃO: 800-960 MHz Sintetizado. Nível de saída de 30 dBm efetivo. Sinal de recepção: -93 dBm/16 QAM; e -90 dBm/64 QAM - 2 Canais.</p> <p>Passos de frequência de 25 kHz para TX/RX. Banda passante de 200/300/500 kHz.</p> <p>Sistema de Monitoramento do TX de Potência Direta, Potência Refletida, Tx Lock, etc., e no Receptor monitoramento de RSL, BER, Rx Lock. Modulação e Demodulação com FI de 70 MHz, com Taxas selecionáveis: 16, 32, 64, 128 QAM; Correção de Erros: sistema Reed-Solomon t=8.</p> <p>Produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. O equipamento deve ser fornecido INSTALADO no local em que será usado.</p> <p>OBS.: Deve acompanhar Filtro de Cavidade BandPass Starlink. O Equipamento deve vir ajustado na Frequência de Operação: 946,000 MHZ.</p> <p>Equipamento de Referência: Link Marca Moseley, Modelo Starlink SL9003Q-2SLAN</p>					
4	<p>MONITOR DE MODULAÇÃO COM SINTONIA DIGITAL AM</p> <p>Sintonizador de AM de alta fidelidade e linearidade, com circuitos de medição precisos e que permita a monitoração constante do sinal gerado pela emissora de rádio em que está em uso ou também de outras emissoras. Equipamento que, instalado no estúdio, funcione como retorno. Monitor que atende às normas para emissoras de Ondas Médias, conforme a Norma de 02 de Fevereiro de 1983, item 8.1.6 do Diário Oficial da União. Sintonia digital controlada por PLL ("phase-locked loop") e que permita a mudança instantânea da frequência de monitoração através de teclas de fácil acesso, no painel frontal. 4 teclas de acesso à memória nas quais sejam armazenadas frequências de outros rádios para comparação simultânea. Medidas constantes do nível de RF recebido, medida de modulação positiva e negativa através de uma barra com 30 LEDs com 5% de precisão e do desvio da portadora com precisão de 0,25%. LEDs indicativos de pico e de nível de sinal recebido fora dos limites permitidos. LED indicativo de picos positivos e negativos. Entrada de RF de baixo sinal e de alto sinal (com controle de nível), selecionável por chave, saídas de programa com de-ênfase programável e saída para fone de ouvido com controle de volume.</p>	Unidade	4.500,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <p>Faixa de Frequência: 530 kHz a 1710 kHz com step de 10 kHz (Padrão Americano); 531 kHz a 1602 kHz com step de 9 kHz (Padrão Europeu). Entrada de RF de baixo nível: de -100 dBm a -30 dBm. Entrada de RF de alto nível: de -30 dBm a 0 dBm. Faixa de Medida de Modulação: de 5% a 125%, precisão 5%, modulação positiva; de 5% a 125%, precisão de 5%, modulação negativa; medida positiva e negativa disponível até 150%. Largura de Faixa de Medida: 10 kHz. Resposta de Áudio: programável para 10 kHz, 7,5 kHz, 5 kHz e 2 kHz. De-ênfase: programável para 75 uS, 50 uS, 25 uS e 0 uS. Distorção Harmônica das Saídas de Áudio: <0,5% para 99% de modulação. Relação Sinal/Ruído: >60dB para 99% de modulação. Controle de Fone de Ouvido: de -20 dBu a +12 dBu @ 32 Ohms. LED de indicação de picos positivos: atuação em +125%. LED de indicação de picos negativos: atuação em -100%. LED de indicação de picos positivos, programável de: +70% a +125%. LED de indicação de picos negativos, programável de: -50% a -100%. Tensão de alimentação: 90 - 240 VAC, 50/60 Hz. Temperatura de operação: 0 a 50°C. Consumo máximo: 10 W.</p> <p>O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses.</p> <p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Teletronix AMA730</p>					
5	<p>NO BREAK DUPLA CONVERSÃO controlado por DSP (Processador Digital de Sinais); Tecnologia online dupla conversão; Correção de fator de potência ativo e unitário para carga linear ou carga não linear. Forma de onda senoidal pura e com controle digital; Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento; Sinalização visual com LCD frontal com todas as informações das condições do equipamento, da bateria, do inversor, do bypass, do consumo de carga, da temperatura interna e da rede elétrica; Função TRUE RMS com melhor qualidade na regulação de saída; Bypass automático e manual; Distorção harmônica menor que 2% com carga linear.</p> <p>Baterias seladas tipo VRLA internas de primeira linha e à prova de vazamento; Recarga automática da bateria mesmo com o nobreak desligado garantindo maior tempo de vida útil; Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria precisa ser substituída; Equalização automática da bateria a cada vez que o equipamento é ligado; Corrente de carga da bateria com controle digital nos estágios de carga, equalização e flutuação; DC Start - pode ser ligado mesmo na ausência da rede elétrica com bateria carregada; Estabilidade na frequência de saída. Deve trabalhar em ampla faixa de frequência na entrada (47 Hz - 63 Hz) permitindo assim o uso com grupo gerador; Frequência de saída do nobreak adaptável de acordo com a frequência da rede elétrica; Chave liga/desliga temporizada para evitar desligamento acidental; Ventilador interno controlado de acordo com o consumo de carga e da temperatura do nobreak; Oito tomadas na saída; Borneiras de entrada e saída; Deve permitir expansão de baterias; Tensão de entrada: 220V; Tensão de saída 220V; Comunicação serial padrão RS-232 ou USB; Software de monitoração com medidas da tensão de entrada e saída, tensão</p>	Unidade	11.100,0000	3,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	das baterias, potência consumida, desligamento remoto e estado geral do nobreak; Monitoração e armazenamento contínuo das medidas de tensão, potência e estado geral com arquivamento e visualização gráfica; Interface SNMP opcional, que permite medidas e controle remoto; Update de firmware com PC via interface serial ou USB. Características Técnicas: Tensão de entrada: 220V; Frequência de entrada: 47 Hz a 63 Hz; Subtensão: 165V; Sobretensão: 265V; Potência de saída nominal contínua: 6000VA/4800WATTS; Potência de pico nominal: 5280W; Tensão de Saída nominal: 220v; Faixa de saída em modo inversor: 220V +ou- 1%; Frequência de saída em modo bateria: 50 Hz/60 Hz adaptável; Tempo de acionamento da bateria: 0; Forma de onda em modo bateria: Senoidal; Rendimento a plena carga em rede: >=94% (dupla conversão); Rendimento a plena carga em bateria: >=94% (pela bateria); Tensão de operação da bateria: 192V; Quantidade de baterias: 16x9Ah/12V; Tipo de bateria: selada VRLA; Tempo de recarga da bateria: 10h após 90% descarregada. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. Equipamento de referência: Nobreak Marca NHS - Modelo LASER GII 6000					
6	<p>CENTRAL DE CONTROLE DE TRANSMISSÕES EXTERNAS PARA RADIODIFUSÃO</p> <p>Sistema que garanta agilidade de conversação estúdio-repórter, ótima performance operacional, facilidade de instalação e operação e alta fidelidade sonora. Solução para gerenciar reportagens externas feitas através de linhas telefônicas privativas de 2 ou 4 fios. Equipamento que ocupe 4 unidades de rack, construído no padrão rack 19".</p> <p>Composto dos seguintes módulos: 2 (dois) módulos seletor-equalizador, 1 (um) módulo controle e "cue", e 1 (um) módulo mixer distribuidor.</p> <p>Descrição dos Módulos: Módulo Seletor-Equalizador: capacidade de recepção de até 10 (dez) linhas telefônicas; 10 chaves seletoras de linhas que serão processadas e endereçadas ao console de áudio; possibilidade de endereçamento de linhas para "cue" ou "PGM" através de chaveamento; equalizador paramétrico de 4 bandas para a equalização das linhas. Módulo de Controle e "Cue": permite a conversação com os repórteres através do modo 2 fios ou 4 fios e endereçamento do retorno; possui amplificador e falante para audição do "cue", um microfone tipo PTT ("push to talk") para conversação, VU meter e controles de nível de MIC, "cue" e retorno. Módulo Mixer Distribuidor: responsável pela amplificação e distribuição dos sinais; possui três saídas balanceadas com controles de nível feitos através de potenciômetros no painel frontal, possibilitando o endereçamento para até três estúdios diferentes.</p> <p>Equipamento deve vir acompanhado de 1 Flat Cable de 10 vias, 1 Flat Cable de 20 vias, 1 Cabo força padrão IEC, 1 Interface para Linhas MCL-1020 e manual e certificado de garantia.</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <p>Entradas de linha (funcionam como saída de retorno/intercomunicação em operação a 2 fios): Quantidade: 10 entradas; Impedância: 600 Ohms, balanceada; Nível: -10 dBm a</p>	Unidade	6.300,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>+10 dBm, nominal 0 dBm. Saída de programa: Impedância: 600 Ohms, balanceada; Nível: Nominal 0 dBm, máximo +20 dBm. Saída de retorno/intercomunicação (operação a 4 fios): Quantidade: 10 saídas; Impedância: 600 Ohms, balanceada; Nível: Nominal 0 dBm, máximo +14 dBm. Entrada de retorno: Impedância: 10 kOhms, balanceada; Nível: Nominal 0dBm. Resposta de frequência: Com os faders na posição plana: +/-1 dB de 40 Hz à 15 kHz. Distorção: Menor que 0,2% de distorção harmônica total, para nível de saída nominal, entre 50 Hz e 15 kHz. Relação sinal/ruído: Maior que 60 dB. Alimentação 110/220V. Dimensões de cada módulo 482,6 mm x 44 mm x 120 mm (1RU).</p> <p>O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses.</p> <p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: BB TECH CL-10</p>					
7	<p>ENCODE/DECODE PARA REPORTAGENS EXTERNAS - MÓVEL</p> <p>Sistema tipo "maleta de reportagens externas"/"codec de áudio" , composto de um módulo Mixer Integrado encoder/decoder móvel para uso em reportagens externas. Painel de controle com 20 teclas; Painel LCD matrix 4x20linhas; Indicadores de nível: 2x10 Led; Monitor de fones: Volume controlado para cada canal; Knob de comando para acesso ao menu de configurações; Sistema de placas/cartões intercambiáveis, oferecendo 6 interfaces de rede, opcionais, tipo 3G (banda larga móvel), Módulo 4G USB; GSM; Wired IP, POTS, ISDN e X.21. Dois slots de expansão para rede, possibilitando o transporte de 2 cartões de IP. Algoritmos de compressão, incluindo MPEG Layer II, G.711, G.722, Capacidade de mixagem digital, com 3 IN e 3 OUT, incluindo 05 entradas balanceadas de linha/Microfone e 01 IN/OUT auxiliar desbalanceada, além de 02 saídas balanceadas. Facilidade de configurações no painel frontal. Algoritmo com capacidade de transmissão de áudio com 15 kHz estéreo em um IP de 64kb/ISDN. Interface de conexão serial USB e LAN. Fonte de alimentação chaveada e automática. Fones de ouvido com controles independentes. -</p> <p>Características do Codec Móvel de Externas: Entradas de Áudio: 05 x XLR fêmea e 1 x RCA Aux. Saídas de Áudio: 2 XLR Macho e 1 x RCA Aux. Fones de ouvido: 04 jack x 6,5 milímetros. Impedância entrada de áudio: Alta Impedância -> 5K ohm. Impedância de saída: 50 Ohms, balanceada. Nível de Clipping: 18 dBu (entradas e saídas). Resposta de Frequência: 20 Hz a 15 kHz sobre POTS/GSM e 20 Hz a 20 kHz em ISDN. Distorção Harmônica Total: <0,01% em +4 dBu. Ruído de sinal: Normalmente 84 dB a +4 dBu. Frequências de Amostragem Móvel - Conversores A/D e D/A: 24 bit sigma-delta Sistema IP: 16 kHz, 24 kHz, 32 kHz, 48 kHz. Sistema 3G: 16 kHz, 24 kHz, 32 kHz, 48 kHz. Sistema POTS: 16 kHz, 32 kHz. Sistema ISDN: 16 kHz, 24 kHz, 32 kHz, 48 kHz. Sistema X.21/V.35: 16 kHz, 24 kHz, 32 kHz, 48 kHz. Sistema GSM: 16 kHz, 32 kHz. Dimensões: 76,2 x 386 x 216 mm; Peso: 2 kg.</p> <p>OBS: Deve acompanhar Módulos: 3G HSDPA: Antena (para Brasil).</p> <p>O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses.</p>	Unidade	32.800,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
8	<p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: MARCA TIELINE Modelo TLM600</p> <p>ENCODER/DECODER PARA REPORTAGENS EXTERNAS PADRÃO RACK</p> <p>Sistema tipo "encoder"/"decoder de áudio" , composto de um 01 módulo encoder/decoder para uso fixo no estúdio, com 2-UR(duas unidades de rack). Sistema de placas/cartões intercambiáveis, oferecendo 6 interfaces de rede, opcionais, tipo 3/4G (banda larga móvel), GSM, Wired IP, POTS, ISDN e X.21. Dois slots de expansão para rede, possibilitando o transporte de 2 cartões de IP. Algoritmos de compressão, incluindo MPEG Layer II, G.711, G.722, Capacidade de mixagem digital, com 3 IN e 3 OUT, incluindo 02 entradas balanceadas de linha/Microfone e 01 IN/OUT auxiliar desbalanceada, além de 02 saídas balanceadas. Facilidade de configurações no painel frontal. Painel de controle com 20 teclas; Painel LCD matrix 4x20linhas; 4 Display LCDs indicadores de configuração Tx e Rx; Indicadores de nível: 2x08 Led configuráveis; Monitor de fones: Volume controlado para cada canal; Knob de comando para acesso ao menu de configurações; Algoritmo com capacidade de transmissão de áudio com 15 kHz estéreo em um IP de 64kb/ISDN. Interface de conexão serial USB e LAN. Fonte de alimentação chaveada e automática. Fones de ouvido com controles independentes. - Características do Codec padrão 2-UR: Cartão de entrada Áudio Analógico: 2 x XLR fêmea e 1 x conector 6,35 milímetros. jack Aux balanceado. Saídas Analógicas de Áudio: 2 x XLR Macho e 1 x jack 6,35 Auxiliar. AES / EBU Placa de Som (opcional 1): 1 x estéreo XLR fêmea e um macho com saída estéreo em BNC Word Clock. AES / EBU AudioCard -(opcional 2): 1 x estéreo XLR fêmea e um macho com saída estéreo STR Ref Relógio. Fones de ouvido: 1 jack x 6,5 milímetros na parte traseira compartilhado com a saída auxiliar. Frequências de Amostragem Rack: Conversores A/D e D/A: Sistema IP: 16 kHz, 24 kHz, 32 kHz, 48 kHz. Sistema 3G: 16 kHz, 24 kHz, 32 kHz, 48 kHz. Sistema POTS: 16kHz, 32kHz . Sistema ISDN: 16 kHz, 24 kHz, 32 kHz, 48 kHz. Sistema X.21/V.35: 16 kHz, 24 kHz, 32 kHz, 48 kHz. Sistema GSM: 16 kHz, 32 kHz. Tensão alimentação: 90-250V AC, automático. Dimensões: 48.5 cm x 27.3 cm x 8.8 cm. Peso: 2,83 kg.</p> <p>OBSERVAÇÃO: Deve vir acompanhado dos seguintes Módulos: POTS; 3G HSDPA com ANTENA (padrão Brasil).</p> <p>O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses.</p> <p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: MARCA TIELINE COMMANDER G-3 - MODELO TLR300B2</p>	Unidade	28.000,0000	2,00		
9	<p>MIXER DIGITAL COM 16 ENTRADAS, 4 SUBGRUPOS E 2 SAÍDAS ESTÉREO</p> <p>Mixer de som digital com 16 canais de entrada XLR, TRS com trim e phantom power 48V, saídas analógicas XLR e TRS e digital SPDIF; 4 subgrupos, 6 mandadas auxiliares (selecionáveis entre pré ou pós-fader); saída para fones de ouvido com controle de nível; interface FireWire 32/18 ou USB integrada 24-bit/44.1 kHz e 48 kHz; faders de precisão de 100 mm; medidores de LED de 15 segmentos junto com</p>	Unidade	10.200,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>indicador de clip; botões de solo e mute iluminados; recurso de talkback e entrada de microfone; efeitos/processamentos incluídos por canal: equalizador semi-paramétrico de 4-bandas, gate, compressor, limiter, delay, reverb, presets para instrumentos; equalizador de 31 bandas na saída Geral; recurso de recall de configurações; controle completo de dinâmica e equalização em todos os canais; 2 portas FireWire 400 de 6 pinos; capacidade de trabalho com taxas de amostragem de 44.1 kHz e 48 kHz; duas mandadas internas de efeitos de 32-bit embutidas; incluído software para controle via computador; compatível com Windows e Mac.</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <p>- Entradas/Saídas: 16 entradas com channel-strips individuais, cada uma com jacks XLR para microfone, 1/4" para linha e 1/4" para inserts; 2 entradas auxiliares 1/4" estéreo (L/R); 1 entrada para microfone talkback XLR com phantom power e controle de nível; entradas e saídas desbalanceadas RCA estéreo (L/R); saídas principais XLR estéreo (L/R) com controle de nível; saídas principais 1/4" estéreo (L/R); saída XLR mono com controle de nível; saídas para sala de controle 1/4" estéreo (L/R); saída 1/4" para fones de ouvido; 4 saídas 1/4" de subgrupos; 6 saídas auxiliares 1/4"; 16 saídas diretas balanceadas pré-insert, Ch. 1-8 e 9-16 (sockets DB25); saída digital S/PDIF; 2 portas FireWire 400.</p> <p>- Pré Amplificador de Microfone 1-16 (XLR Balanceado): Tipo: XLR Fêmea, Balanceado; Resposta de Frequência para Direct Output (saída direta): 20 Hz a 40 kHz +/-0.5 dBu; Resposta de Frequência para Main Output (saída principal): 20 Hz a 20 kHz +/-0.5 dBu; Impedância de Entrada (balanceada): 1.000 Ohms; THD para Direct Output (saída direta): < 0.005%, +4 dBu, 20 - 20 kHz, ganho de unidade, não ponderado; THD para Main Output (saída principal): <0.005%, +4 dBu, 20 - 20 kHz, ganho de unidade, não ponderado; EIN (ruído equivalente de entrada) para Direct Output (saída direta): +125 dB não ponderado, +130 dB A-weighted; Razão Sinal/Ruído para Direct Output (saída direta): -97 dB; Razão Sinal/Ruído para Main Output (saída principal): -94 dB; CMRR (razão de rejeição de modo comum): +65 dB; Alcance do Controle de Ganho: -16 dB a +67 dB (+/-1 dB); Nível Máximo de Entrada (ganho de unidade): +16 dBu; Phantom Power: +48 VDC.</p> <p>- Entradas de Linha: Tipo: TRS 1/4" Fêmea, balanceado mono; Resposta de Frequência para Direct Output (saída direta): 10 - 40 kHz, 0 / -0.5 dBu; Resposta de Frequência para Main Output (saída principal): 20 - 20 kHz, +/- 0.5 dBu; Impedância de Entrada: 10.000 Ohms; THD para Direct Output (saída direta): <0.0007%, +4 dBu, 20 - 20 kHz, ganho de unidade, não ponderado; THD para Main Output (saída principal): <0.005%, +4 dBu, 20 - 20 kHz, ganho de unidade, não ponderado; Razão Sinal/Ruído para Direct Output (saída direta): -105 dB; Razão Sinal/Ruído para Main Output (saída principal): -94 dB; Alcance do Controle de Ganho: -20 dB a +20 dB (+/- 1 dB); Nível Máximo de Entrada (ganho de unidade): +22 dBu.</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>- Entradas de Fita: Tipo: TRS 1/4" Fêmea, balanceado mono; Nível Máximo de Entrada: +10 dBu.</p> <p>- Entradas Auxiliares: Tipo: TRS 1/4" fêmea, balanceado (2 pares estéreos); Nível Máximo de Entrada: +22 dBu.</p> <p>- Saídas Principais: Tipo: Macho, balanceado (par estéreo); TRS 1/4" Fêmea, balanceado (par estéreo); XLR Macho, balanceado (mono); Nível de Saída Nominal: +24 dBu; Impedância de Saída: 100 Ohms.</p> <p>- Saídas Auxiliares: Tipo: TRS 1/4" Fêmea, balanceado (mono); Nível de Saída Nominal: +18 dBu; Impedância de Saída: 100 Ohms.</p> <p>- Saídas de Subgrupos: Tipo: TRS 1/4" Fêmea, balanceado (mono); Nível de Saída Nominal: +18 dBu; Impedância de Saída: 100 Ohms.</p> <p>- Saídas de Fita: Tipo: RCA Fêmea, não balanceado (par estéreo); Nível de Saída Nominal: +18 dBu; Impedância de Saída: 100 Ohms.</p> <p>- Saídas Para Sala de Controle: Tipo: TRS 1/4" Fêmea, balanceado (par estéreo); Nível de Saída Nominal: +18 dBu; Impedância de Saída: 100 Ohms.</p> <p>- Crosstalk do Sistema: de Entrada até Saída: -90 dBu; Canais Adjacentes: -87 dBu.</p> <p>- Noise Gate / Expander: Alcance do Threshold (limiar): -84 dB to 0 dB; Tempo de Ataque: 0.5 ms; Tempo de Release: 0.05s a 2s; Alcance de Atenuação do Expander: 2:1; Alcance de Atenuação do Noise Gate: infinito.</p> <p>- Compressor: Alcance do Threshold (limiar): -56 dB a 0 dB; Ratio (proporção): 1:1 a 14:1; Tempo de Ataque: 0.2 ms a 150 ms; Tempo de Release: 40 ms a 1000 ms; Ataque e Release Automáticos: Ataque = 10 ms, Release = 150 ms; Tipos de Curvas: hard knee e soft knee.</p> <p>- Equalizador: Tipo: Filtro Shelving de Segunda Ordem (Q = 0.55); Graves (Passa-Baixa ou Passa-Banda): 36 a 465 Hz, +/-15 dB; Médio-Graves 90 Hz a 1.2 kHz, +/-15 dB; Médio-Agudos: 380 Hz a 5 kHz, +/-15 dB; Agudos (Passa-Alta ou Passa-Banda) 1.4 kHz a 18 kHz, +/-15 dB.</p> <p>- Áudio Digital: Alcance Dinâmico do Conversor A/D (A-weighted, 48 kHz): 118 dB; Alcance Dinâmico do Conversor D/A (A-weighted, 48 kHz): 118 dB; FireWire: S400, 400 Mb/s; Processamentos Interno: 32-bit, ponto flutuante; Taxa de Amostragem: 44.1, 48 kHz; Bit Depth (largura de palavra) A/D/A: 24 bits; Nível de Referência para 0 dBFS: +18 dBu.</p> <p>- Clock: Jitter: <20 ps rms (20 Hz - 20 kHz); Atenuação de Jitter: >60 dB (1 ns na entrada, aproximadamente 1 ps na saída).</p> <p>- Energia/Ambiente: Conector: IEC; Alcance de Voltagem de Entrada: 100 a 240 V, 50-60 Hz; Requerimento de Alimentação (contínua): 100 W; Extensão de Temperatura Suportada: 0 - 40 graus Celsius.</p> <p>O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses.</p> <p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: marca PreSonus, modelo StudioLive 16.4.2</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
10	<p>Gravador Digital Portátil Estéreo de dois canais, 24-bit/96 kHz. Suporte a formatos de arquivo WAV (BWF) e MP3 para gravação e transferência "drag-and-drop" para Mac e PC via USB 2.0. Pré-amplificadores duplos com phantom power de 48 V. Uma entrada TRS de 3.5 mm com 5 V de para permitir uso com um microfone a eletreto. Entrada digital S/PDIF; saídas de linha RCA estéreo, e uma saída de fone de ouvido estéreo 3.5 mm mini embutidas. Opções de alimentação de energia nas opções USB, bateria recarregável embutida ou adaptador AC incluído. Deve suportar cartões Compact Flash ou Microdrives como mídia de armazenamento. Bateria interna recarregável com boa autonomia. Boa capacidade de armazenamento de dados. Transferência de arquivos com o PC sem necessidade de software próprio. Amplificador para fones de ouvido com 4 saídas de fone estéreo com controle de volume independente por fone e um controle de nível para monitor, com leds indicadores de "mono" e "monitor mute". Duas entradas e duas saídas left/right com conectores tipo TRS 1/4". Deve possuir interface e controles simples para uso profissional em estúdio, broadcasting e externas.</p> <p>Especificações Técnicas:</p> <p>Gravação de arquivos estéreo WAV, BWF e MP3; Gravação e reprodução em 16-bit ou 24-bit; Limiter de entrada analógica; Suporte a taxas de amostragem de 44.1 kHz a 96 kHz; Bateria interna recarregável; Gravação multi-parte de arquivos maiores de 2GB; Personalização de pastas para organizar arquivos; Display de LCD retroiluminado; Controles de nível de entrada separados para os canais esquerdo e direito, com indicadores de sinal e pico de áudio; Controle do nível de saída; Botões dedicados para funções de navegação, gravação, "hold" eliminar, menu e aceso/apagado da unidade; 2 entradas 1/4" TRS para microfone ou linha com 48V phantom power; 1 entrada 1/8" para microfone estéreo capaz de fornecer energia para microfones a eletreto; 1 saída 1/8" para fone de ouvido; 2 saídas RCA em nível de linha; 1 entrada S/PDIF input; 1 conector USB; Transferência imediata de arquivos (método "clicar e arrastar") em PC e Mac por meio de um mini conector USB 2.0 de alta velocidade; Gravação em cartões CompactFlash ou Microdrives (64 MB no mínimo); Dimensões: 11 cm(A) x 6,5 cm(L) x 3 cm(P);</p> <p>Deve acompanhar: Microfone eletreto em forma de T, Estojo de transporte, Cabo de extensão estéreo 1/8" com clip, Fonte e Cabo USB.</p> <p>O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses.</p> <p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Gravador Digital M-Audio Microtrack II Portátil.</p>	Unidade	1.950,0000	1,00		
11	<p>Amplificador para fones de ouvido com 4 saídas de fone estéreo com controle de volume independente por fone e um controle de nível para monitor, com leds indicadores de "mono" e "monitor mute". Duas entradas e duas saídas left/right com conectores tipo TRS 1/4". Deve possuir interface e controles simples para uso profissional em estúdio, broadcasting e externas.</p>	Unidade	950,0000	5,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Especificações Técnicas:</p> <p>Entradas: Tipo de conectores: TRS ¼" , balanceado; THD+N: 0.0025%, 1 kHz, ganho de unidade; Nível máximo de entrada: +18 dBu, <0.5% THD+N, ganho de unidade; Impedância de entrada: 10 k Ohms; Resposta de frequência: 20 Hz - 20 kHz, ±0.5dB.</p> <p>Saídas de monitoração: Tipo de conectores: ¼" TRS, assimétrico, impedância balanceada; THD+N: 0.0025%, 1 kHz, ganho de unidade; Nível máximo de saída: +18 dBu, <0.5% THD+N; Impedância de saída: 51 Ohms; Resposta de frequência: 20 Hz - 20 kHz, ±0.5dB; Saídas de fone de ouvido: Tipo de conector: 1/4" TRS, estéreo; Potência máxima de saída: 130 mW/Ch., <0.5% THD+N, carga de 60 Ohms; Resposta de frequência: 20 Hz - 20 kHz, ±0.5 dB, carga de 60 Ohms; Margem de impedância funcional para fones de ouvido: 32 Ohms - 600 Ohms;</p> <p>Energia: Deve acompanhar Fonte externa com adaptador externo: +12 VDC, 1000 mA, jack p4; Dimensões: 1/3 de unidade de rack; Altura: 44.45 mm; Profundidade: 139.7 mm; Largura: 139.7 mm; Peso: 2.27 kg.</p> <p>O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses.</p> <p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Distribuidor de Fones Marca PreSonus - Modelo HP4</p>					
12	<p>FONE DE OUVIDO PROFISSIONAL - TIPO FECHADO - COM FIO</p> <p>Descrição: Fone de ouvido dinâmico fechado, para grande rejeição ao ruído ambiente. Sistema de transdutores de magnetos em neodímio. Tiaras e almofadas construídas em material confortável e duradouro. Cabo de conexão destacável. Conector 3.5 mm banhado a ouro e adaptador para 1/4" (P10). Cor preta. Características Técnicas: Tipo de transdutor: Dinâmico; Construção: Circum-aural (ao redor de toda a orelha); Desenho do fone/Princípio de operação: Fechado; Resposta de frequência: 5 - 30.000 Hz; Impedância nominal: 250 Ohms; SPL nominal: 97 dB; THD: <= 0.2% Potência: 100 mW; Pressão da headband (faixa sobre a cabeça do usuário): 4.5 N; Atenuação de ruído ambiente: Aproximadamente 20 dBA; Peso (excluindo o cabo): 250 g; Conexão: Cabo com 3 m de comprimento e plugue estéreo de 3.5 mm e/ou 6.35 mm; Construção sólida, porém ergonômica, permitindo uso durante longos períodos; Construção modular (fone e cabo desconectáveis) para permitir fácil manutenção.</p> <p>O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses.</p> <p>Equipamento Referência: Fones Marca Beyerdynamic - Modelo DT 150</p>	Unidade	1.560,0000	8,00		
13	<p>FONE DE OUVIDO PROFISSIONAL - TIPO FECHADO - COM FIO</p> <p>Descrição: Fone de ouvido dinâmico fechado confortável e com alta rejeição de ruído externo. Drivers dinâmicos de neodímio de 40 mm. Impedância, manejo de potência e sensibilidade calibradas de modo que permitam a conexão com a maioria dos equipamentos profissionais e amadores. Tiara e almofadas em material confortável e duradouro. Possibilidade de substituição das almofadas auriculares.</p> <p>Características Técnicas: tipo de transdutor: dinâmico, ímã de neodímio; tamanho do</p>	Unidade	345,0000	10,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
14	<p>driver: 40 mm; construção: circum-aural; desenho de fone: fechado; resposta de frequência: 20 Hz - 20 kHz; sensibilidade (a 1 kHz): 107 dB/mW; impedância (a 1 kHz): 38 Ohms; potência máxima de entrada: 500 mW; conector: banhado a ouro, mini jack estéreo de 3.5 mm (1/8") com adaptador com encaixe de rosca de 6.35 mm (1/4"); comprimento e tipo de cabo: 2 m / acoplado, fio liso, cobre isento de oxigênio; deve conter almofadas auriculares removíveis; peso: 238 g (excluindo o cabo). O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. Equipamento Referência: Fones Marca Shure - Modelo SRH 240</p> <p>MICROFONE DINÂMICO CARDIOIDE PARA EXTERNAS Microfone de mão, cardioide dinâmico, com resposta linear, Construção robusta; Com alta rejeição de feedback; Som de alto nível com alta capacidade de manuseio; Deve apresentar supressão de ruídos de manuseio; Resposta uniforme dentro e fora do eixo de captação; Isolamento de sinais indesejados; Bobina de compensação de "Hum"; Chave: On/Off; Cápsula do microfone: Dinâmico; Padrão de captação: super-cardioide; Dimensões: 46 (diâmetro) x 185 (comprimento) mm; Conector: XLR-3; Resposta de frequência (microfone): 40 - 16000 Hz; Peso: Excluindo cabo: 330 g; Sensibilidade em campo livre, sem carga (1kHz): 1,8 mV/Pa; Impedância nominal: 350 Ohms; Impedância mínima 1000 Ohms. OBS.: deve acompanhar um estojo para transporte e proteção do microfone. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Microfone Sennheiser Modelo e-845S</p>	Unidade	1.170,0000	4,00		
15	<p>MICROFONE A CONDENSADOR PARA ESTÚDIO DE GRAVAÇÃO para uso exclusivo em estúdio, com foco principal na gravação de locuções nas quais uma qualidade superior é requerida. Cápsula capacitadora (alimentada por phantom power, e não permanentemente polarizada) de grande diafragma. Multipadrão polar e cardioide, desde que apresente uma qualidade muito alta. Resposta de frequência plana, com resposta linear, para uso em estúdios de gravação e emissoras de rádio. Desenho de cápsula dupla a fim de manter o padrão de captação preciso ao longo de toda a faixa de frequência captada pelo microfone; Circuito sem transformador para virtualmente eliminar distorção nas frequências baixas e para fornecer boa captação de transientes de alta velocidade; Montagem que minimiza reflexões acústicas internas; Resistência a altos níveis SPL; Saída balanceada de baixa impedância; Elemento: Condensador externamente polarizado (diferença de DC); Padrão polar: Cardioide, omnidirecional, bidirecional (figura-oito); Resposta de frequência: 20 - 18.000 Hz; Corte de frequências baixas ("roll-off"): 80 Hz, 12 dB por oitava; Sensibilidade de circuito aberto: -36 dB (15.8 mV) re 1V a 1 Pa; Impedância: 100 Ohms; Máximo nível sonoro de entrada: 149 dB SPL, 1 kHz a 1% T.H.D.; 159 dB SPL, com o pad de 10 dB (nominal); Ruído: 17 dB SPL (típico, A-weighted); Alcance dinâmico (típico): 132 dB, 1kHz ao SPL máximo; Relação sinal-ruído ("SNR"): 77 dB, 1 kHz a 1 Pa (típico, A-weighted);</p>	Unidade	4.400,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Requerimentos para phantom power: 48V DC, 4.2 mA típico; Controles comutáveis: Seleção de padrão polar; resposta plana, corte de graves; pad de 10 dB (nominal); Peso (excluindo acessórios): 510 g; Dimensões (em milímetros): 188 (comprimento), 53.4 (diâmetro máximo do corpo); Conector de saída: Tipo XLRM de três pinos ("integral"); Acessórios obrigatórios: shockmount de fios trançados; cobertura contra poeira para o microfone; case de proteção. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: MICROFONE CONSENSADOR MARCA AUDIO-TECHNICA MOD AT4050					
16	<p>PROCESSADOR DE ÁUDIO DIGITAL PARA EMISSORA DE TELEVISÃO</p> <p>Processador de áudio digital para uso em emissora de televisão. Equipamento que realize o controle de picos do áudio original, sem causar grande perda na dinâmica do sinal original. Recursos oferecidos para customização do áudio transmitido no ar. Gabinete em padrão rack 19" (polegadas), com conexões de áudio analógico, áudio digital e comunicação com um computador. Display touch screen para acesso rápido a funções de controle e leitura dos VUs. Software para processamento de áudio fornecido junto com o equipamento com as seguintes características: compatibilidade com Windows XP, Windows Vista, Windows 7 ou versões mais recentes; permissão de acesso total a todos os controles dos parâmetros de processamento do áudio; permissão de criação e edição de "presets"; proteção/bloqueio do equipamento por meio de senha; conexão com um PC via USB ou Ethernet; permissão de acesso remoto via IP; atualizações possíveis de ser realizadas via internet; uso fácil e intuitivo, com clara representação gráfica dos efeitos e processamentos em diagrama de blocos. Permite os seguintes processamentos: AGC de entrada em 2 bandas; enhancer dinâmico de graves, médios e agudos; enhancer de estéreo; compressores de 4 bandas; 5 limitadores com soft clipping independentes para cada banda de processamento; clipper de saída com cancelamento de distorções. Fornecido, de fábrica, com 20 presets de processamento e possibilitando mais 20 predefinições determinadas pelo usuário. Hardware composto de 4 cartões, com um DSP em cada um deles, montados em slots com possibilidade de expansão.</p> <p>Apto para os sistemas analógico e digital de transmissão de televisão brasileiros. Habilitado para operar de acordo com a lei 10.222/2001, que regulamenta, no Brasil, a padronização do volume de áudio nas emissoras de televisão durante os intervalos comerciais e programação.</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <p>- SISTEMA: DELAY: tempo de atraso máximo do sinal nas saídas analógicas e digitais em relação ao sinal de entrada menor que 6 ms. PROCESSAMENTO DIGITAL: DSP: Analog Devices - ADSP Blackfin BF532 / Clock: 400MHz / MMAC: 800 / 32 Bits - 4 cartões de DSP em sua placa mãe. CPU: Processador: NXP- ARM-7 / LPC2387 /</p>	Unidade	12.000,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Clock: 72 MHz / Memória: 64 KB de SRAM + 512 KB Flash 32 Bits. MEMÓRIA DE ARMAZENAMENTO: Tipo Flash com capacidade de 4Mbits. DISPLAY: Tipo gráfico, monocromático, com função touch screen, resolução de 128 x 64 pixels, tamanho de 3" (polegadas). RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 1Hz a 40KHz @ 0.1 dB (Processamento em modo Bypass). RUÍDO: 100 dB nas entradas e saídas analógicas / 120 dB nas entradas e saídas digitais. DISTORÇÃO HARMÔNICA DO SISTEMA: <0.01% @ 20 Hz - 1 kHz - Referenciado a 100% de modulação; <0.04% @ 1 kHz - 15 kHz - Referenciado a 100% de modulação; <0.02% - SMPTE IM - Distorção de intermodulação. INTERFACE REMOTA COM O COMPUTADOR: Sistema operacional Microsoft Windows 2000 (SP3 or maior), Windows XP, Windows Vista ou Windows 7. CONFIGURAÇÃO: Protocolo TCP/IP conectado diretamente por cabo USB ou através de uma conexão Ethernet; CONEXÃO USB: Conexão com o PC através de uma porta USB 2.0 / 480Mbps, conector tipo B fêmea; CONEXÃO ETHERNET: Conector RJ-45 fêmea, 10-100Mbps, usando cabo CAT5 ou compatível; velocidade nativa de 100Mbps; utilizado para conexão remota ao PC através de uma porta de acesso de um switcher de rede.</p> <p>- ENTRADA DE ÁUDIO ANALÓGICA L/R: CONFIGURAÇÃO: Possibilidade de configuração: Estéreo / Mono pelo canal esquerdo / Mono pelo canal direito / Mono pela soma de ambos os canais. FILTRO: Filtro passa-altas selecionável (OFF/30/40/50/60 Hz) e filtro passa-baixas selecionável (16/25 kHz). IMPEDÂNCIA: >10 kOhms. CONECTORES: Tipo XLR fêmea com supressão de EMI. NÍVEL DE ENTRADA NOMINAL: Ajustável via software -10 a +20 dBu. CONVERSOR A/D: AD1871 - 24 bits / 96 kHz / 256x oversampled com filtro de RFI.</p> <p>- ENTRADA DE ÁUDIO DIGITAL PADRÃO AES-3: Mesmas características da entrada de áudio analógica salvo algumas diferenças específicas deste formato de sinal: IMPEDÂNCIA: 110 Ohms balanceado e isolado através de transformador. TAXA DE AMOSTRAGEM: 32, 44.1, 48, 88.1 e 96 kHz selecionadas automaticamente. CONECTORES: Tipo XLR fêmea com supressão de EMI. NÍVEL DE ENTRADA NOMINAL: Ajustável via software -18 dBFS a 0 dBFS. NÍVEL MÁXIMO DE ENTRADA: 0 dBFS.</p> <p>- SAÍDA DE ÁUDIO ANALÓGICA (MONITOR): CONFIGURAÇÃO: Possibilidade de configuração: Estéreo / Matrix L+R e L-R / Mono pelo canal esquerdo / Mono pelo canal direito / Mono pela soma de ambos os canais. MODOS DE OPERAÇÃO: Modo processado com pré-ênfase / Modo processado com pré-ênfase e de-ênfase para maior controle dos picos de alta frequência / Modo processado sem aplicação de pré-ênfase - Flat / Modo bypass - a saída é ligada diretamente ao sinal de entrada. FILTRO: Filtro (FIR) passa-baixas com frequência de corte selecionável (16/25 kHz). IMPEDÂNCIA: Impedância de fonte - 50 Ohms, eletronicamente balanceada com servo controle. (Impedância de carga mínima aceitável: 600 Ohms ou maior - balanceada ou</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>desbalanceada). NÍVEL DE SAÍDA: Ajustável entre -11 dBu a +18 dBu para 100% de modulação de pico à carga de 600 Ohms ou maior. RELAÇÃO SINAL x RUÍDO: ≥ 100 dB sem ponderamento (Modo Bypass, 30 Hz - 15 kHz, referenciado a 100% de modulação). CROSSTALK: ≤ -85 dB, 30 Hz - 15 kHz. DISTORÇÃO HARMÔNICA: $\leq 0.04\%$ THD (Modo Bypass, 30 Hz - 15 kHz). CONECTORES: Tipo XLR macho com supressão de EMI. CONVERSOR D/A: PCM 1796 - Burr Brown: 24 bits / 96KHz / 256x oversampled com filtro de RFI.</p> <p>- SAÍDA DE ÁUDIO ANALÓGICA (TX): 2 saídas analógicas balanceadas de áudio destinadas a ligação ao modulador/transmissor, que podem ser configuradas de maneiras distintas. Saídas com drivers de alta corrente, capazes de alimentar cargas de no mínimo 50 Ohms. Possibilita as seguintes configurações: a) Stereo Linked - as saídas se tornam estéreo para envio a um encoder BTSC e os ajustes de cada saída deixam de ser individuais, ficando unidos em um controle único; b) Dual Mono - permite envio de áudio a até dois moduladores / transmissores mono com ajustes independentes para cada um deles. MODOS DE OPERAÇÃO: Modo processado com pré-ênfase / Modo processado com pré-ênfase e de-ênfase / Modo processado sem aplicação de pré-ênfase - Flat / Modo bypass - a saída é ligada diretamente ao sinal de entrada. FILTRO: Filtro (FIR) passa-baixas com frequência de corte selecionável (16/25 kHz). IMPEDÂNCIA: Impedância de fonte - 50 Ohms, eletronicamente balanceada com servo controle. (Impedância de carga mínima aceitável: 600 Ohms ou maior - balanceada ou desbalanceada). NÍVEL DE SAÍDA: Ajustável entre -11 dBu a +18 dBu para 100% de modulação de pico à carga de 600 Ohms ou maior. RELAÇÃO SINAL x RUÍDO: ≥ 100 dB sem ponderamento (Modo Bypass, 30 Hz - 15 kHz, referenciado a 100% de modulação). CROSSTALK: ≤ -85 dB, 30 Hz - 15 kHz. DISTORÇÃO HARMÔNICA: $\leq 0.04\%$ THD (Modo Bypass, 30 Hz - 15 kHz). CONECTORES: Tipo XLR macho com supressão de EMI. CONVERSOR D/A: PCM 1796 - Burr Brown: 24 bits / 96 kHz / 256x oversampled com filtro de RFI.</p> <p>- SAÍDA DE ÁUDIO DIGITAL (TX): MODOS DE OPERAÇÃO: Modo processado com pré-ênfase / Modo processado com pré-ênfase e de-ênfase / Modo processado sem aplicação de pré-ênfase - Flat / Modo bypass - a saída é ligada diretamente ao sinal de entrada. IMPEDÂNCIA: Impedância de fonte: 110 Ohms, eletronicamente balanceada e isolada por transformador. NÍVEL DE SAÍDA: Ajustável entre -20 dBFS a 0 dBFS para 100% de modulação de pico. RELAÇÃO SINAL x RUÍDO: ≥ 120 dB sem ponderamento (Modo Bypass, 30 Hz - 15 kHz, referenciado a 100% de modulação). CROSSTALK: ≤ -120 dB, 30 Hz - 15 kHz (Modo Estéreo). DISTORÇÃO HARMÔNICA: $\leq 0.01\%$ THD (Modo Bypass, 30 Hz - 15 kHz). RESOLUÇÃO E TAXA DE AMOSTRAGEM: 24 Bits / 96 kHz. CONECTORES: Tipo XLR macho com supressão de EMI.</p> <p>O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses.</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
17	<p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Biquad DAP4-TV</p> <p>WORKSTATION PARA EDIÇÃO E FINALIZAÇÃO DE VÍDEOS EM ALTA DEFINIÇÃO</p> <p>Workstation para edição de arquivos de vídeo digitais em HD, animação e vinhetagem 3D. Equipamento capaz de oferecer excelente desempenho, com a placa de vídeo Quadro 4000 trabalhando em conjunto com o Core i7 3960x, espaço de 6 TB com HD SATA3 para armazenar todos os projetos e arquivos em HD com alta velocidade, utilizando-se de 32 GB de memória RAM DDR3. Possui os seguintes componentes: 01 (uma) x CPU: Intel Sandy Bridge-E Core i7 3960X 3.30GHz Six-Core (Watercooled); 01 (uma) x Placa Mãe: ASRock (Sandy-Bridge-E) X79 Extreme 6; 08 (oito) x Memória Ram: Kingston 4GB DDR3 1333MHz; 02 (dois) x Hard Disk: SATA 3.0 HDD 3TB 7200RPM; 01 (uma) x Placa De Vídeo: Nvidia Quadro 4000 (Fermi) 2GB GDDR5 256-Bit; 01 (um) x Drive Óptico: LG Gravador de Blu-Ray; 01 (uma) x Fonte De Alimentação: Corsair 1200W AX 1200; 01(um) x Gabinete: Coolermaster CM 690 II Advanced Black & White.</p> <p>Workstation deve vir acompanhada de: 01 (um) x Mouse: Marca Aleatória USB Óptico 800DPI Preto; 01 (um) x Teclado: Marca Aleatória ABNT2 USB Multimedia; 01 (um) par x Caixas De Som: Marca Aleatória Speaker 2.0; 01 (um) x Sistema Operacional: Microsoft Windows 7 Ultimate 64 Bit original.</p> <p>OBS.: Equipamento deve ser entregue montado, com sistema operacional incluso e com todos os drivers instalados e configurados respeitando as devidas compatibilidades. CDs, DVDs e outros utensílios de backup ou instalação de drivers devem ser entregues junto com o equipamento.</p> <p>O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses.</p> <p>Equipamento de referência: marca First Place, modelo Core i7 Harvest</p>	Unidade	19.400,0000	2,00		
18	<p>ANTENA FM - 02 ELEMENTOS EM LINHA RÍGIDA COM POLARIZAÇÃO CIRCULAR</p> <p>Antena profissional para transmissão em FM, com polarização circular, composta de 02 (dois) elementos com impedância de 50 Ohms, sintonizada na frequência de 107,9 MHz (cento e sete vírgula nove megahertz). Os elementos devem ser construídos em cobre, latão ou bronze, com tratamento superficial apropriado e pintura na cor laranja padrão. O contato do elemento central deve ser prateado, e os itens da ferragem fabricados em aço carbono 1020 que deverão ser galvanizados a quente, pintados em cor laranja padrão. Os elementos deverão ser interligados por linha rígida de 1.5/8" ao divisor de potência simétrico com terminação de entrada EIA 7/8", no centro de fase do conjunto, para uma potência mínima de 2,5 kilowatts por elemento. Deve possuir resistência a ventos de no mínimo 180 km/hora. O ganho em potência deve ser de 0,98 Vezes ou -0,06 dBd, com um VSWR <= 1,10 (menor ou igual) na frequência de operação. Largura de banda de 250 kilohertz. Todos os pontos de sintonia deverão ser soldados, a fim de assegurar maior confiabilidade nas características elétricas. Deve ser fornecida com suportes galvanizados para fixação em estrutura circular de 4" a 6"</p>	Unidade	16.700,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
19	(polegadas). Deve ser Homologada pela ANATEL. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Antena Tipo Anel Mectrônica modelo MT FM AL 2 ANTENA YAGI PROFISSIONAL - 15 ELEMENTOS Antena Yagi profissional, com 15 elementos, impedância de 50 Ohms, sintonizada em fábrica na frequência de 937 a 960 MHz, com um VSWR < ou = 1,10 no canal de operação, com ganho mínimo de 15 dBi, terminação N Fêmea, para uma potência máxima de 250 Watts, relação frente/costa mínimo de 18 dB, fixação traseira com grampo U de 2.1/2". Os elementos devem ser construídos em alumínio, com tratamento superficial apropriado e pintura na cor laranja padrão, com ferragens galvanizadas a quente. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Antena Tipo YAGI Profissional, marca Mectrônica, modelo MT YAG-15 - 960 MHz.	Unidade	1.050,0000	4,00		
20	CÂMERA DE VÍDEO PARA CENAS DE AÇÃO Câmera de vídeo para cenas de ação com resolução 4K a 15fps no modo NTSC; Codec H.264 formato mp4; áudio mono a 48 kHz, compressão AAC com Automatic Gain Control (AGC); armazenamento através de cartão micro SD Classe 10. OBS.: deve acompanhar os seguintes acessórios: 1- caixa para mergulho (60 m); 2- LCD; 3- Bateria externa. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: GoPro Hero 3+ Black Edition, com acessórios: Caixa Skeleton, LCD Touch BacPac GoPro e Bateria Bacpac GoPro - ABPAK-301	Unidade	2.790,0000	2,00		
21	KIT PARA ILUMINAÇÃO PORTÁTIL PARA USO EM APLICAÇÕES DE VÍDEO Kit para iluminação portátil para uso em estúdio de televisão e em gravações externas. Composto pelos seguintes itens: - 2 (dois) x DLH1000S 1K Soft Light Head (120-230V); - 2 (dois) x Hi-Temp Pouch for DLH1000SP; - 2 (dois) x Dedoflex 24x32" Silver Softbox; - 2 (dois) x Fabric Grid for Medium - 40 Degrees; - 4 (quatro) x 150W Focusing Light Head with Dimmable Power Supply (120V); - 4 (quatro) x DELSRDLHM430 Scrim Set (4); - 4 (quatro) x DEBD8DLHM430 Eight Leaf Barndoors; - 4 (quatro) x DEGHDLHM4300 Gel Filter Holder; - Filter Set 3x3";	Unidade	45.900,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none">- Filter Set 3x3";- Filter Set 3x3";- DESPDLHM4300 Scrim Pouch;- 2 (dois) x DEGND.6DLHM4 ND Grad. 0.6;- Projection Attachment w/85mm f/2.8 Lens;- Dedo Gobo Holder for DP-1, Holds "M" Size Gobos;- Framing Shutter - 4 Leaves;- DPGSET Gobo Set for DP1;- 6 (seis) x Light Stand;- 2 (dois) x Light Clamp;- 2 (dois) x Flexible Light Stand Extension;- Plastic Accessory Case;- 8 (oito) x Lamp - 150 watts/24 volts - for DLH-150;- 4 (quatro) x DEL1KDLH1000;- DSCXLW Wheeled Case. <p>O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses.</p> <p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: KIT DEDOLIGHT SPS 6 LIGHT</p>					
22	<p>MICROFONE DE LAPELA SEM FIO À BATERIA</p> <p>Especificações do Receptor:</p> <ul style="list-style-type: none">- Requerimento de energia (adaptador): 120VAC, com conector fêmea de 2,1mm.- Requerimento de energia: 13~15VDC nominais, 300mA.- Relação Sinal/Ruído: Maior que 85dB.- Rejeição de limiar de canal: Maior que 70dB.- Rejeição de espúrias e imagem: Maior que 70dB.- Nível de saída: 0 ~ + ou - 300mV.- Sensibilidade de recepção: -105dBm.- Saídas: XLR (balanceada) e P10.- Dimensões (mm): 206 x 149 x 44. <p>Especificações do Transmissor "body-pack":</p> <ul style="list-style-type: none">- Requerimento de energia: Bateria alcalina de 9V.- Dreno nominal de corrente: <40mA.- Tipo de modulação: FM.- Saída RF: >13dBm.- Derivação máxima: + ou - 30kHz.- Emissão de espúrias: >55dBm.- Dimensões do transmissor "body-pack": 105mm x 65mm x 25mm. <p>O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses.</p> <p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Microfone Sem Fio Karssect KRU301 UHF, Lapela com Maleta</p>	Unidade	355,0000	5,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
23	LEITOR UNIVERSAL DE CARTÕES EXTERNO Leitor para múltiplos tipos de cartões de memória para conexão com um computador via USB. Sem necessidade de alimentação elétrica externa. Sem necessidade de driver de instalação (Plug & Play). Capacidade de uso simultâneo de 4 (quatro) slots, para possibilitar troca de arquivos entre cartões. Recurso de detecção automática de cartão de memória. Compatibilidade com sistema operacional Windows. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: Leitura de 46 (quarenta e seis) tipos de cartões: MS, MS Pro, MS Duo, MS ProDuo, MS MG Pro, MS MG, MS MG Duo, MS MG ProDuo, Extreme MS Pro, Extreme III MS Pro, HS MS Pro, HS MS ProDuo, MS Rom, MS Select, Ultra II MS Pro, HS MS MG Pro, SD, Mini SD, HS Mini SD, Extreme SD, Extreme III SD, Ultra II SD, SD Ultra X, Ultra Speed SD, SD Pro, SD Elite Pro, HS SD, Micro SD, T-Flash, MMC, MMC 4.0, HS MMC, HS RS MMC, RS MMC, RS MMC 4.0, MMC Mobile, MMC Micro, CF-I, CF-II, M2, Micro SD, XD. Peso: 90 g. Dimensões: 110 x 40 x 67 mm. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. Equipamento de referência: Multilaser AC076	Unidade	68,0000	5,00		
24	REBATEDOR CIRCULAR PARA ILUMINAÇÃO - 5 EM 1 Rebatedor circular para iluminação, 05 (cinco) funções em 01 (um) produto. 107 cm de diâmetro. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: marca LUX, modelo Rebatedor Circular Dobrável com 107 cm de diâmetro.	Unidade	215,0000	2,00		
25	SUORTE ARTICULADO PARA MICROFONE COM BASE ALTA DE MESA Suporte manufaturado em aço e alumínio; suporte formado por duas hastes de 40 cm de comprimento, juntamente com 4 molas de alta compressão; suporte totalizando 80 cm de comprimento quando inteiramente aberto; disponibilidade de 6 posições de ajuste de tensão nas molas, de modo que se adapte a qualquer microfone, independentemente do seu peso; articulação do suporte contínua e macia que não transmita ao microfone ruídos de vibração; pintura a pó de qualidade, garantindo alta durabilidade; peças banhadas a níquel, para maior durabilidade e evitar a oxidação; canaletas adequadas para a passagem do cabo de áudio; base manufaturada em alumínio fundido de alta resistência; base com bucha de nylon que permita encaixe perfeito no suporte e evite ruídos de manuseio; base de mesa com 31 cm de altura, colocando o microfone em posição mais elevada, facilitando o deslocamento e a movimentação, sem esbarrar em outros objetos; possibilidade de movimento giratório de 360 graus; fixação à mesa do estúdio por meio de parafusos. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Biquad Flex-Arm BMG.	Unidade	460,0000	6,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
26	CABO COAXIAL 7/8" - 50 OHMS - PARA LIGAÇÃO ENTRE TRANSMISSOR E ANTENA DE RÁDIO Cabo Coaxial para Transmissão, bitola 7/8"(polegadas), com as seguintes características mecânicas: condutor interno - tubo de cobre nu com diâmetro de 9,10 mm; condutor externo - cobre corrugado com diâmetro de 25,2 mm; Dielétrico de Polietileno Expandido com diâmetro de 22 mm e capa de Polietileno PE com diâmetro de 28 mm. Características elétricas: Impedância característica de 50 Ohms; Velocidade de propagação de 88%; Capacitância de 76 pF/m; Tensão de pico de RF de 3,0 Kv; Atenuação de 1,5 dB/100m em 100 MHz; Potencia de Pico: 90 Kw; Tensão de pico de pulso unipolar de 7,5 Kv. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Cabo coaxial Marca Cellflex, modelo LCF7/8-50JA	Metro	50,0000	80,00		
27	COTOVELO 90 GRAUS EIA 1.5/8", COM FLANGE ROTATIVA Cotovelo 90º(graus) EIA 1.5/8"(polegada), com flange rotativas, completo, com inner de teflon, parafusos e anéis de vedação compatíveis. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Cotovelo 90° EIA 1.5/8" com flange rotativa, Marca Mectrônica, mod.LR552GR	Unidade	900,0000	1,00		
28	ADAPTADOR EIA 1.5" PARA EIA 7/8", COM FLANGE Adaptador EIA 1.5/8"(polegadas) para EIA 7/8"(polegadas), com Flange, completo, com inner de teflon, parafusos e anéis de vedação compatíveis. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Adaptador EIA 1.5/8" para EIA 7/8", Marca Mectrônica, modelo RL-1500	Unidade	1.045,0000	1,00		
29	CONECTOR EIA 7/8" COM FLANGE Conectores EIA 7/8"(polegadas) com Flange, completo, com inner de teflon, parafusos e anéis de vedação compatíveis. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Conector EIA 7/8" Marca Mectrônica, modelo PC 1020	Unidade	460,0000	4,00		
30	ABRAÇADEIRAS PARA CABO 7/8", COM ADAPTADOR ANGULAR Abraçadeiras completas pra Cabo 7/8"(polegadas), com adaptador angular, abraçadeira em aço galvanizado e borrachas internas para proteção do cabo. O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Abraçadeira para cabo 7/8" Marca Mectrônica, modelo M 222B	Unidade	27,0000	50,00		
31	KIT DE ATERRAMENTO PARA CABO 7/8"	Unidade	200,0000	4,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Kit de aterramento completo para cabo coaxial de 7/8"(polegadas). O produto ofertado deve ter GARANTIA de 12 (doze) meses. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Kit de aterramento cabo 7/8" Marca Mectrônica, modelo MT KAT7</p> <p>* ATENÇÃO! OBSERVAÇÃO Os itens 26, 27, 28, 29, 30 e 31 (cabo coaxial, cotovelo 90°, adaptador EIA 1.5" para 7/8", conector EIA 7/8", abraçadeiras para cabo e kit de aterramento, respectivamente) devem ser solicitados em um único GRUPO. A razão para isso é que os itens enumerados compõem um equipamento único - cabo com seus conectores e acessórios -, então precisam ter compatibilidade total de uma ponta à outra, sob pena de não haver funcionamento correto ou mesmo possibilidade de montagem do conjunto.</p>					

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