

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo...:** 23081.016328/2010-71 **Pregão SRP** 361 / 2010 **Data da Emissão:** 04/11/2010**Abertura: Dia:** 26/11/2010 **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 AUDIO DIGITAL PARA ESTUDIO E MULTICAST.</p> <p>Processador de áudio para estúdios de gravação e aplicações multi modos, tipo transmissão de streaming de áudio para internete. 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 to 0.0 dBFS de pico, ajustável por software em passos de 0.1dB. Conversão A/D e D/A: Crystal Semiconductor CS5361, 24 bit 128x. Saída de áudio analógica: Esquerda / Direita estereo. 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 0.1dB.</p> <p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: Processador Digital Marca Omnia, modelo OMNIAONE.</p> <p>O prazo de entrega 60 dias - motivo equipamento importado</p> <p>JUSTIFICATIVA: Equipamento de uso obrigatório nos Estúdios e sistemas de Transmissão de Rádio por streaming (rádio on line). Responsável pelo processamento do áudio que será enviado para o computador/servidor de internete que gera o sistema de som da Rádio Universidade. Melhora a qualidade sonora, evita distorções na transmissão devido as diferentes fontes de áudio e mantém o volume constante no sistema. Equipamento totalmente com tecnologia digital, com atualização via upgrade de software, proporcionando vida longa e atualização constante. Será utilizado uma unidade para internete e outra para regular o nível de volume dos distribuidores de áudio para os diversos sistemas internos de gravação e retorno.</p>	Unidade	9.142,0000	2,00		
2	<p>PROCESSADOR DE AUDIO DIGITAL E ANALOGICO PARA RADIO AM</p> <p>Sistema de processamento de áudio em 5 bandas, com agc de entrada e limitação de picos por banda, para transmissões em AM Analógico e Digital, compatível com sistema IBOC e DRM. Deve possuir saídas para 2 transmissores simultâneos,</p>	Unidade	23.058,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>analógicos e digitais, com controles de níveis independentes, possibilidade de modulação com picos positivos de até 150%. Pannel frontal com display LCD, mostrando todas as funções possíveis de configuração, vu de led mostrando o nível de entrada, processamento multibanda e controle de modulação positiva e negativa de saída. Comandos no pannel frontal para acesso a todas as funções do processador. Interface de comando para computador, via protocolo TCP/IP, com conexão via modem, cabo direto ou Internet e mais Porta Serial DB-9.</p> <p>Resposta de Freqüência (Modo Bypass; Processamento analógico): ± 0.2 dB, 50 Hz a 9,5 kHz, Resposta de Freqüência (Modo Bypass, Processamento Digital): ± 0.2 dB, 5 Hz - 15 kHz. Ruído: 110 dB.</p> <p>Distorção Total do Sistema (modulação de 100%): $<0.01\%$ THD, 20 Hz-1 kHz, aumentando a $<0.05\%$ a 9,5 kHz. <Distorção IM 0,02% SMPTE. Separação de Canais L/R: > 50 dB, 20 Hz - 9,5 kHz, 60 dB típico.</p> <p>Taxa de processamento da amostra: Taxas internas de 32 kHz a 256 kHz.</p> <p>Processamento Resolução: 24 bits. Filtro Passa baixo(modulação analógica): 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0 ou 9.5 (NRSC kHz) selecionável. Com seleção de corte de 0.1, 3.0 ou 6,0 dB. Filtro Low-Pass (modulação digital): 15 kHz.</p> <p>High-Pass Filter (modulação analógica): 50, 60, 70, 80, 90 ou 100 Hz, configurável.</p> <p>High-Pass Filter (modulação digital): 1 Hz(fixo). Atraso de processamento (processamento de modulação analógica): 17 ms.</p> <p>Atraso de processamento (processamento de modulação digital): 15 ms. Entrada analógica de áudio-Configuração: Estereo. Impedância: $> 10k$ de carga, balanceada eletronicamente. Nível nominal de entrada: Ajustável por software de -9,0 a +13,0 dBu (VU). Nível máximo de entrada: +27 dBu. Conectores: Dois tipo XLR, fêmea, com supressão de EMI. Conversão A/D: 24 bits 128x. Conversão de saídas a taxas de 64 kHz, convertidas a 32 kHz por DSP.</p> <p>Filtragem: filtro de RFI, com filtro passa-alta de 0,15 Hz (-3 dB). Saída de áudio analógica-Configuração: Dois pares estereos, para alimentar dois transmissores simultaneamente. Impedância de saída: 50?, balanceadas eletronicamente.</p> <p>Impedância de carga: 600? ou maior. Nível de saída (modulação de pico de 100%): Ajustável de -6 dBu até +24 dBu de pico, em carga de 600 ohms ou maior, ajustável via software. Sinal-Ruído: $> = 90$ dB Crosstalk L / R: $< = -70$ dB, 20 Hz a 9,5 kHz.</p> <p>Distorção: $< = 0.01\%$ THD (modo Bypass, enfatizado) 20 Hz-kHz de largura de banda 9.5. Conectores: Quatro tipo XLR, macho, com supressão de EMI. Conversão D/A: 24 bit -128x 2</p> <p>Filtragem: RFI filtrada. Entrada de Áudio Digital-Configuração: Stereo cfe. norma AES3 de 24 bits de resolução, com seleção via software de estéreo, mono esquerdo, mono direito ou mono L+R. Taxa de amostragem: 32, 44.1, 48, 88.2 ou 96 kHz, selecionado automaticamente. Conector: tipo XLR, fêmea, com supressão EMI, impedância 110?.</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Nível de Entrada referenciado: variável dentro da faixa de -30 dBFS a -10 dBFS. J.17 De-ênfase: Seleccionável por Software. Saídas de Áudio Digital-Configuração: Estereo cfe. norma AES3.Taxa de amostragem de 32, 44,1, 48, 88,2 ou 96 kHz, selecionavel no software. Conector: Dois tipo XLR, macho, com supressão EMI, impedância 110?.</p> <p>Nível de saída (modulação de 100% de pico): -20,0 0.0 dBFS, controladas por software.</p> <p>Interface Remota Computadores-Configuração: protocolo TCP / IP através do cabo de conexão direta, modem ou interface Ethernet. Porta Serial: 115 kbps porta RS 232 macho DB-9. Porta Ethernet: 10 ou 100 Mbit / s em conector RJ45 fêmea. Voltagem: 100-132 VAC ou 200-264 VAC, 50-60 Hz, 40 VA.</p> <p>Equipamento de Referência: Áudio Processador Digital, Marca ORBAN, Modelo OPTIMOD-AM 9400</p> <p>O prazo de entrega 60 dias - motivo equipamento importado</p> <p>.</p> <p>JUSTIFICATIVA: O equipamento solicitado é o centro principal do processamento e ajuste do sistema de áudio de qualquer emissora de Rádio. Totalmente digital, com processamento de áudio adequado com as novas Tecnologias IBOC e DRM para transmissão Digital. (nosso Transmissor NAUTEL atual já suporta estes sistemas). Compatível também com o novo Link digital solicitado. Responsável pelo sistema de controle e densidade na modulação da transmissão da Rádio, sendo a principal exigência da ANATEL para manter os níveis de pico e modulação dentro dos parâmetros exigidos pela Norma de Radiodifusão em Ondas Médias. Substituirá o atual, já defasado tecnologicamente.</p>					
3	<p>MICROFONE DINAMICO CARDIOIDE PARA ESTUDIO DE RÁDIO</p> <p>Microfone cardióide dinâmico, com resposta linear, para uso em estúdios de gravação e emissoras de rádio. Deve possuir tecnologia que permita suportar grande pressão sonora e rejeição de 180º no eixo da fonte. Filtro interno anti-pop entre o diafragma e a grade. Diafragma amplo e bobina de alumínio. Corpo do microfone construído em metal, com alta resistência a ruídos de origem eletromagnética. Deve possuir 3 chaves de filtro. Chave 1: atenuação de 6,0 dB nas freqüências de 100 a 250 Hz. Chave 2: atenuação de 12 dB nas freqüências de 100 a 1000 Hz; Chave 3: atenuação de 3 dB nas altas freqüências. Características técnicas: Elemento de geração acústica: Dinâmico; Resposta de Freqüência:45 - 20.000 hz; Padrão polar: Cardióide; Impedância: 150 ohms balanceado; Sensibilidade: 3.1 mV/pascal = 1 khz; Nível de pressão, 1khz(0 dB=1mV/Pascal): -51 dB; Polaridade: Pin 2 "positivo" referenciado ao pino 3, com pressão positiva no diafragma; Construção do corpo em Aço; Deve acompanhar Suporte adaptador anti-choque para pedestal.</p> <p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: MICROFONE DINAMICO ELETRO VOICE MOD.</p>	Unidade	2.139,0000	6,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	RE27N/D O prazo de entrega 60 dias - motivo equipamento importado JUSTIFICATIVA: Necessidade de substituição e ampliação dos microfones nos estúdios do AR e Gravação da Rádio, para apresentação de programas ao vivo e gravados. O equipamento solicitado possui as melhores qualidades técnicas para uso em Radiodifusão, sendo um dos mais usados em emissoras e estúdios de todo o mundo. Totalmente compatíveis com os novos equipamentos solicitados.					
4	LINK UHF - DIGITAL, PARA INTERLIGAÇÃO ESTUDIO-TRANSMISSOR Sistema de link, composto de um transmissor e um receptor, (acompanhado de um par de antenas tipo Parábola vazada e/ou yagi, com ganha mínimo de 15 dbi para TX/RX). Capacidade de transmissão digital de um sinal de áudio estéreo, com amostragem de 44,1 KHz em 16 QAM. 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 44.1KHz 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 32khz). Distorção<0,01%. Método de codificação de dados selecionável: 32, 44.1, 48 kHz com conversor interno de dados. FAIXA DINAMICA 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 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. 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 (300-38400 bps) ; voz 16, 24, 32, 64 kbps. FREQUENCIA DE TRANSMISSÃO/RECEPÇÃO: 800-960 MHz synthesized Nível de	Unidade	64.452,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>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>Equipamento de Referência: Link Marca Moseley, Modelo Starlink SL9003Q-2S</p> <p>O prazo de entrega 60 dias - motivo equipamento importado</p> <p>JUSTIFICATIVA: Necessidade de substituição do atual Link analógico, totalmente defasado e com problemas técnicos (tem mais de 20 anos), pois o fabricante nacional do equipamento não dá mais suporte técnico/peças. O novo equipamento é o que de melhor existe atualmente, único a acompanhar as novas tecnologias Digitais de transmissão, proporcionando maior estabilidade e qualidade de áudio na interligação do Sistema Estúdio-Transmissor da Rádio Universidade.</p>					
5	<p>Híbrido Telefônico Digital para 2 linhas telefônicas</p> <p>Padrão uma unidade de Rack. Chaves de comando in/out frontal, para cada linha.</p> <p>Capacidade de interligação de duas linhas telefônicas simultaneamente a Console de Áudio, com extensor de frequência, e seguintes características técnicas: ENTRADAS DE ÁUDIO: Entradas de Programa: Balanceadas a Transformador. Impedância de entrada: > 6 kOhms; Nível de entrada nominal: 0 dBm. Quatro entradas de linha: Balanceadas a Transformador; Impedância de entrada: > 1kOhm. Nível de entrada nominal: 0 dBm. SAÍDAS DE ÁUDIO: saídas de programa: Balanceadas a Transformador. Nível de saída nominal: 0dBm. Quatro saídas de linha: Balanceadas a Transformador. Nível de saída nominal: 0 dBm. INTERFACE DE LINHA TELEFÔNICA: Entrada / Saída: Balanceadas a Transformador. Impedância: 600 Ohm. Nível de entrada nominal: -10 dBm. Nível de saída nominal: -6,5 dBm. MODO DE DOIS FIOS: Largura de banda (extensor não ativa) Linha telefônica: 300-4,000 Hz + / - 1 dB; Saída de Programa: 300-4,000 Hz + / - 1 Db Largura de banda(extensor ativo) Linha telefônica: 50-3,750 Hz+/-1dB; Saída de Programa: 50-3,750 Hz +/- 1 dB. Distorção + THDN: 1 KHz com níveis nominais de entrada e saída. Telefone linha: <0,20%. Programa de saída: <0,15%. Ruído Absoluto: TX => -66 dBm. RX = - 68 dBm. Extensor de Frequência: TX = 250 Hz. RX = - 250 Hz. Cross-talk em qualquer caso: Abaixo do ruído absoluto.SUPRESSÃO DE ECO ELETRÔNICO: Uma ou Duas linhas conectadas- Impedância: 600 Ohm. Fonte do sinal: uma e duas linhas: 1 KHz. Nível nominal de entrada e de saída. Saída do programa. Nível de uma linha: <-64 dBm típicas. Nível de</p>	Unidade	5.723,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>duas linhas: <-58 dBm típicas. MODO DE QUATRO FIOS: Largura de banda (extensor não ativo). Linha telefônica: 300-4,000 Hz + / - 1 dB. Saída de Programa: 300-4,000 Hz + / - 1 dB. Largura de banda (Extensor ativo). Linha telefônica: 50-3,750 Hz + / - 1 dB. Saída de Programa: 50-3,750 Hz + / - 1 dB. Distorção + THDN: 1 KHz com níveis nominais de entrada e saída. Quatro saída Wire: <0,10%. Saída de Programa: <0,10%. Ruído absoluto: TX= <- 66 dBm. RX= <- 68 dBm. Extensor de frequência: TX= Hz 250. RX= Hz -250. Cross-talk em qualquer caso: Abaixo do ruído absoluto. Fonte de Alimentação AC: 110/220 V. 50 - 60 Hz. 37 VA. DIMENSÕES: Rack de 19 "(1 unidade de altura).</p> <p>Equipamento de Referência: Híbrida Digital com Extensor de Frequência, Marca AEQ, modelo TH-02EX</p> <p>O prazo de entrega 60 dias - motivo equipamento importado</p> <p>JUSTIFICATIVA: Necessidade de substituição da atual Híbrida Telefônica em uso, com problemas de fornecimento de peças para reposição e ultrapassadas tecnologicamente. O equipamento solicitado é usado para entrevistas ao vivo, via telefone, muito utilizado diariamente nos programas ao vivo e nos estúdios de gravação da Rádio Universidade. O sistema solicitado é compatível com as novas tecnologias digitais, proporcionando melhor qualidade de áudio.</p>					
6	<p>Gravador Digital Portátil</p> <p>Com display LCD para visualização das funções; teclas de comando Play/pause, Rec, REW, FF, 4 Microfones com teclas para configuração do padrão polar, led indicador de microfone ativo, tecla de comando de volume, tecla liga/desliga, compartimento para bateria, jack para fonte externa de alimentação em 9 VDC, jack de entrada para mic externo, jack de entrada para linha, controle de ganho de microfone, porta USB e slot para Cartão SD. Especificações Técnicas: Gravação no modo estereo: 2 faixas; Gravação modo 4 canais: 4 faixas; número máximo de pistas de gravação simultânea: Estéreo = 2; 4canais=4 faixas; número máximo de pistas simultâneas para playback: Modo estéreo:2 faixas; Modo 4 canais: 4 faixas. Memória de 4 GB (SDHC): tempo de gravação aproximado de 380 minutos (convertido para WAV pista estéreo 44.1kHz/16bit) e aproximadamente 68 horas (convertidos para MP3 44.1kHz/128kbps pista estéreo). Conversão A/D -D/A de 24 bits, 128 vezes; oversampling gravação cartão de memória (16MB - 2GB), cartão de memória SDHC (4GB), tipo de dados FormatWAV: <Record/Play>; quantização 16/24bit; frequência de amostragem: 44,1kHz, 48kHz, 96kHz (modo estéreo); 44.1kHz, 48kHz (4CH mode). FormatMP3 (modo estéreo) <Gravação> Taxa de bits 48, 56, 64, 80, 96, 112, 128, 160, 192, 224, 256, 320 kbps, VBR; frequência de amostragem de 44,1; taxa de bits 32, 40, 48, 56, 64, 80, 96, 112, 128, 160, 192, 256, 320 kbps, VBR, frequência de amostragem: 44,1</p>	Unidade	862,0000	4,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>kHz, 48kHz; Display 128 x 64 pontos total de LCD (com iluminação). Entradas LINE IN: Conector estéreo Mini, impedância de 10kilohms; Nível de entrada-10dBm; EXT MIC IN: Mini jack estéreo (com phantom power de 2.5V), 20kilohms Impedância de entrada; nível de entrada: L-20dBm; M-30dBm; H-40dBm. Com microfones estéreo incorporados W-XY - MIC GAIN L: 1,5 dB; M: 17 dB e H: 27 dB; Saída de Fones/LINE OUT com jack Mini estéreo. Impedância de Carga na saída:10k ohms ou mais; nível nominal de saída - 10 dBm; Fones 15mW+15 mW (em carga de 32 ohms); USB 2.0 full speed; Alimentação: 9 V DC, 300mA com adaptador AC. Baterias IEC R6 (tamanho AA) x 2. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: GRAVADOR DIGITAL PORTÁTIL Marca ZOOM, Modelo H-2</p> <p>O prazo de entrega 60 dias - motivo equipamento importado</p> <p>JUSTIFICATIVA: São sistemas de gravação portátil, para uso no departamento de jornalismo, na cobertura de eventos rápidos, para gravação de entrevistas e reportagens, coberturas de eventos internos e externos na Universidade. Por usar tecnologia digital de gravação, melhora consideravelmente a qualidade sonora, tornando compatível com os novos equipamentos que estão sendo solicitados e mantendo um padrão de qualidade que é característica da Rádio Universidade. Estes gravadores virão a substituir os tradicionais e obsoletos K7s, ainda em uso no jornalismo da Rádio Universidade.</p>					
7	<p>Console de Áudio Analógica/Digital, Profissional, para Estúdio Ar (rádio)</p> <p>Console de Áudio Profissional para Radiodifusão,com 18 módulos de entrada, e seguintes características:</p> <p>Módulos de Entrada Analógicos/digitais, configuráveis, com duas entradas por módulo, selecionáveis, A/B. Módulos de controle de sinal para Sala de Controle (control room), monitor de estúdio (Studio) e fones de ouvido, independentes. Módulo de saída para PGM, AUD, AUX e UTL Estéreo, analógicos e digitais. Fonte de alimentação externa, redundante para evitar falhas. Dois pares de medidores VU a LED. Relógio digital e timer. Alto-falante embutido para CUE e saída CUE em nível de linha. Módulo Híbrido para duas linhas telefônicas de acionamento independentes, e um Módulo seletor de linhas. Vários barramentos estéreo, ex. PGM, AUD, AUX E UTL. Sistema de módulos plug-in individuais. Configuração no painel frontal do módulo por meio de dipswitches, protegidos pelo painel articulado dos medidores de VU. Todos os módulos de entrada devem possuir opto-isoladores universais de controle de mic e linha, para facilitar o interfaceamento de microfones, processadores de microfone, e outras combinações quaisquer.</p> <p>Configuração dos módulos:</p>	Unidade	52.619,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>- 04(quatro) módulos com pré amplificadores de microfones e linha estéreo</p> <p>- 14(quatorze) módulos com entradas linha/linha estéreo, sendo 4 módulos com entradas DIGITAIS.</p> <p>- Módulos de saída, analógico e digital, com 4 saídas estéreo (PGM, AUD, AUX, UTL).- Fonte de alimentação externa, dupla, redundante a prova de falhas, padrão rack. - Sistema de medidores a LED, digitais, com dupla função.(VU e de pico flutuante de fullscale digital). - Módulo híbrido de telefone duplo, para duas chamadas simultâneas. - taxa de conversão da amostra em todas as entradas digitais. - Sistema de chaves por canal LIGA/DESLIGA interligado por conectores. -Interruptores iluminados a LED. - Relógio digital. (possibilidade de acoplamento a ESSE time code). - Sinal de Áudio para Control Room e Estúdio selecionáveis, 4 opções(PGM, AUD, AUX, UTL) mais 2 externos. - Sistema de Medidor VU a LED, duplo, sendo um para PGM e outro selecionável AUD/AUX/UTL. - Temporizador digital com controle manual e autostart. - Dois sistemas de Relés para registro de comando NO AR. - Sistema de amplificador de fone de ouvido com jack de saída discreto.</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - RESPOSTA DE FREQUÊNCIA</p> <p>Microfone ou entrada de linha para saída do programa:± -0,1 dB, 20 Hz a 20 KHz.</p> <p>Módulo Telefone para Saída do programa: 0 dB dB/-0.2, 20 Hz a 20 KHz. DYNAMIC RANGE: Entrada analógica para saída analógica: 101 dB, ref. a FSD. Entrada digital para saída analógica: 101 dB, ref. a FSD</p> <p>Distorção harmônica total + ruído</p> <p>Entrada de Pré de Mic para saída analógica: <0,006%, -32 dBu entrada analógica, saída analógica 24 dBu, 22Khz filtro BW. Entrada analógica para saída analógica: <0,006%, +24 dBu, 24 dBu de saída, filtro BW 22KHz.</p> <p>Entrada Digital para Saída Digital: <0,001%, 20 Hz a 20 KHz, -1 Entrada dBFS, -1 saída dBFS, 20Khz filtro BW.</p> <p>Entrada digital para saída analógica: <0,003%, 20 Hz a 20 KHz, -1 Entrada dBFS, +23 dBu de saída, filtro de 22 kHz BW. ISOLAMENTO: Crosstalk, Program-to-Aud:> 100 dB, 20 Hz - 20 KHz; Off: 120 dB, 20 Hz - 20 KHz;</p> <p>A / B: 95 dB, 20 Hz - 20 KHz;SEPARAÇÃO ESTÉREO:Saídas de programa</p> <p>Analogicos: > 95 dB, 20 Hz a 20kHz.</p> <p>ENTRADAS DE MICROFONE: Nível de Entrada: Ajustável -70 a -31 dBu; Headroom</p> <p>Entrada: 20 dB acima.</p> <p>MÓDULOS ANALÓGICOS: Impedância de entrada: 10 K ?, balanceado.</p> <p>Nível de Entrada: Ajustável -19 a +14 dBu; Headroom: 20 dB acima. Nível Máximo de entrada: +24 dBu. SAÍDAS ANALÓGICAS: Impedância Saída: 50 ? balanceada;</p> <p>Impedância de Carga na Saída: 600 ? min; Nível de saída: +4 dBu nominal, (Ajustável), max 24 dBu.</p> <p>ENTRADAS e SAIDAS DIGITAIS: Referência: +4 dBu = -20 dB FSD; Formato do sinal:</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>AES-3 ou S / PDIF (na entrada apenas) Referência Digital Freq:Cristal interno ou entrada externa opcional.</p> <p>Atenuação de entrada: 0 dB, -12 dB; Taxa de amostragem interna: 48 kHz, 44,1 kHz ou 32 kHz fixo.</p> <p>Resolução de Processamento: 32-bits fixo, com tolerância de 80-bits. Conversões: A/D de 24 bits Delta-Sigma, conversão de taxa de amostragem em todas as entradas digitais; D/A de 24 bits, utilizando 1-bit de conversão Latência: <1,5 ms na entrada analógica para saída analógica; Data Path: 24 bits</p> <p>RUIDO DE ENTRADA EQUIVALENTE: Preamplificador de Microphone: -128 dBu, em 150 ?.</p> <p>SAIDA DE HEADPHONE DA CONSOLE: Impedância de saída: 10 ?; Carga de saída:> 8 ?;</p> <p>Nível de saída: +8 dBu nominal, +20 dBu máximo, sobre uma carga máx. de 600 ohms.</p> <p>CONSUMO DE ENERGIA (max): com 18 módulos de entrada (totalmente carregado): 125 watts</p> <p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: CONSOLE DIGITAL, marca AUDIOARTS, MODELO: D-75</p> <p>O prazo de entrega 60 dias - motivo equipamento importado</p> <p>JUSTIFICATIVA: Necessidade de avanço tecnológico no sistema principal de geração de som da Rádio Universidade, que é a Console de Áudio dos Estúdios. Nossos equipamentos estão defasados tecnologicamente e com muitos problemas técnicos pelo uso contínuo. A necessidade de aquisição de dois (02) equipamentos, visa a substituição simultânea no estúdio do AR e Estúdio de Gravação, pois são equipamentos com tecnologia digital e compatíveis entre si, e incompatíveis com os atuais.</p>					
8	<p>CODEC PARA REPORTAGENS EXTERNAS(MALETA DIGITAL)</p> <p>Sistema tipo "maleta de reportagens externas"/"codec de áudio" , composto de um conjunto de dois módulos, sendo 01 módulo encoder/decoder móvel para uso em reportagens externas e outro módulo encoder/decoder para uso fixo no estúdio, com 2-UR(duas unidades de rack), acompanhados de (02)dois cartões POTSMODULE para conexão via linha telefônica ponto a ponto e 02(dois) cartões WIRELESS HSDPA/GSM MODULE, para conexão via celular 3G. Sistema de placas/cartões intercambiáveis, oferecendo 6 interfaces de rede, opcionais, tipo 3G (banda larga móvel), GSM, TV por satélite e 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</p>	Unidade	31.210,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>desbalanceada, além de 02 saídas balanceadas. Facilidade de configurações no painel frontal. Algoritmo com capacidade de transmissão de áudio com 15kHz 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 estereo XLR fêmea e um macho com saída estéreo em BNC Word Clock. AES / EBU Audio Card -(opcional2): 1 x estereo 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. Características do Codec Móvel de Externas: Entradas de Áudio: 2 x XLR fêmea e 1 x RCA Aux. Saídas de Áudio: 2 XLR Macho e 1 x RCA Aux. Fones de ouvido: 2 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: 20Hz a 15kHz sobre POTS/GSM e 20Hz a 20kHz em ISDN. Distorção Harmônica Total: <0,01% em +4 dBu. Ruído de sinal: Normalmente 84dB a +4 dBu. Frequências de Amostragem idêntico para o Sistema Fixo em Rack e Móvel - Conversores A/D e D/A: Sistema IP: 16kHz, 24kHz, 32kHz, 48kHz. Sistema 3G: 16kHz, 24kHz, 32kHz, 48kHz. Sistema POTS: 16kHz, 32kHz. Sistema ISDN: 16kHz, 24kHz, 32kHz, 48kHz. Sistema X.21/V.35: 16kHz, 24kHz, 32kHz, 48kHz. Sistema GSM: 16kHz, 32kHz. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: MARCA TIELINE COMMANDER G-3, MODELOS TLR300B(rack) e FIELD(móvel).</p> <p>QUANTIDADE: 01 CONJUNTO(duas unidades+PLACAS AVULSAS)</p> <p>PRAZO DE ENTREGA: 60 dias - motivo equipamento importado</p> <p>JUSTIFICATIVA: Necessidade da Radio Universidade modernizar seu sistema de equipamentos para uso em transmissões externas de eventos da Universidade, festivais de música, transmissões esportivas, formaturas, etc,. O sistema solicitado transmite em modo digital, usando as modernas tecnologias de transmissão, tipo G3, ISDN, etc, proporcionando qualidade de áudio compatível com o padrão de estúdio.</p>					
9	<p>PLACA DE AUDIO PROFISSIONAL - SLOT PCI</p> <p>Placa de áudio para uso profissional em estúdios de Rádio, com as seguintes características: Interface de áudio de 24 bits / 192 kHz; 2 Entradas analógicas balanceadas (jack TRS 1 / 4 "). 2 salidas analógicas balanceadas (jack TRS 1 / 4 "). E/S digital S/PDIF (Conectores RCA coaxiais) com PCM 2 canais. Controle de proteção de copia SCMS. As E/S digitais devem suportar transferência de sinais codificados DTS e AC-3 para surround. Possibilidade de monitoração de saída estéreo</p>	Unidade	531,0000	3,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>independentes através de jack TRS 1 / 4. Controle de roteamento de entrada e saída por intermédio de software. Possibilidade do sinal de Entrada e Saída digital ser direcionado a entradas e saídas de processadores de efeitos externos. Entrada e Saída MIDI 16 canais. Deve ter suporte ASIO, WDM, GSIF-2 e Core Áudio para compatibilidade com a maioria das aplicações. Suporte para Controladores Windows 64 bits. PCI compatível 2,2. Dados técnicos: Frequências de amostragem 44.1, 48, 88.2, 96, 176,4, 192 kHz. Nível máximo de entrada balanceada: 14,2 dBu (4 Vrms); Nível máximo de entrada desbalanceada: 14,2 dBu (4 Vrms). Relação sinal-ruído: -113dB @ 48kHz .Faixa dinamica: 113dB @ 48kHz . Distorsão THD+N : 0,0006%, 1kHz, 48kHz @-1dBFS.esposta de frequência + / - 0,1 dB, 20 Hz a 20 kHz @ 48 kHz. Crosstalk-130dB, 1kHz, canal a canal;Impedância de entrada balanceada: 20K; Impedancia de entrada desbalanceada: 10k ohms.Características de saída: Nivel de saída máximo balanceada: +10dBu(3,9Vrms).Nivel de saída máximo desbalanceada: +8 dBu(1,95Vrms).Relação sinal-ruído-108dB @ 48kHz. Gama dinâmica 109dB @ 48kHz . THD + N de 0,0023%, 1kHz, 48kHz @-1dBFS;Frequência de resposta + / -0,1 dB, 20Hz a 20kHz a 48kHz,+ / -0,1 DB, 20Hz a 40kHz @ 96kHz; Crosstalk-105dB, 1kHz, canal a canal; Impedância de saída balanceada: 300 ohms. Impedância de saída desbalanceada: 150 ohms.</p> <p>EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA: PLACA DE SOM, MARCA M-AUDIO, MODELO AUDIOPHILE 192</p> <p>O prazo de entrega 60 dias - motivo equipamento importado</p> <p>JUSTIFICATIVA: O equipamento solicitado será usado nos computadores de Gravação e Reprodução de Áudio nos Estúdios da Rádio. Tais placas possuem saídas e entradas analógicas e digitais, compatíveis com os equipamentos profissionais usados nos estúdios da Rádio, proporcionando melhora considerável no áudio transmitido.</p>					