

ISD-MD67 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE SOM PARA AUDITÓRIO DO IIN-ELS

INTRODUÇÃO

O presente Memorial descreve e especifica os requisitos mínimos para o fornecimento de materiais e serviços para fornecimento e instalação de **SISTEMA DE SOM** do auditório do IIN-ELS – Instituto Internacional de Neurociências Edmond e Lily Safra, na unidade do Centro de Pesquisas localizado no Campus do Cérebro, situado a Rodovia RN 160 – Estrada Vicinal, nº 1560, Distrito de Jundiá, Macaíba/RN, CEP 59280-000.

ESCOPO DE FORNECIMENTO

Fornecimento de materiais, mão de obra, ferramentas, equipamentos e meios auxiliares, necessários à execução dos serviços de SISTEMA DE SOM

Necessária visita técnica em todos os serviços mencionados neste memorial para elaboração de proposta.

O recolhimento da ART de execução é obrigatório para todos os serviços relacionado neste Memorial Descritivo.

A relação abaixo contempla os requisitos mínimos para os materiais e serviços a serem fornecidos, devendo a proponente fornecer preço unitário e por item.



QUANT	ITEM
4	CAIXAS ACUSTICAS LS AUDIO E41
4	SUPORTES CAIXA (FIXO)
1	MESA DE SOM DIGITAL XR16
1	SUBWOFFER ATIVO + PASSIVO SOUND BOX SW15 (1000 WATS)
200	METROS CABO PP SETE PRYSMIAN GROUP 2X1,5mm (PARA LIGAÇÃO DAS CAIXAS)
2	CONECTORES P2
2	CONECTORES XLR
200	METROS DE CABO SPARFLEX SC30 (PARA LIGAR MICROFONES E ACESSORIOS)
6	CONECTORES PAINEL XLR MACHO HJH (CAIXA)
6	CONECTORES PAINEL XLR FEMEA HJH (CAIXA)
6	PLUGUES XLR MACHO HJH (CABO CAIXA)
4	PLUGUES P10 HJH (CABOS P10)
14	PLUGUES XLR FEMEA HJH (CABOS XLR)
14	PLUGUES XLR MACHO HJH (CABOS XLR)
2	AMPLIFICADOR DE POTENCIA NOVIK NEO 1500
4	MICROFONES SEM FIO SHURE BLX24
3	MICROFONES SEM FIO SHURE BLX14
4	MICROFONES COM FIO PGA58
1	ROTEADOR ROTEADOR 4P S/FIO AC 750MBPS ARCHER C20 .. TP LINK
1	TABLET 8" GALAXY TAB A WI-FI T290 PRETO 32GB SANSUMG
1	SERVIÇO DE TREINAMENTO COM CARGA HORARIA 10 HORAS
1	SERVIÇO DE PROJETO INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1) Caixas acústicas

Qtde: 4

Caixa acústica passiva do tipo coluna com 4 falantes de 4x4" e um driver de 1x0,75" com faixa de operação de frequência entre 100Hz a 19kHz, Faixa de frequência com até -10 dB de tolerância de 100 Hz a 20kHz, com nível máximo de nível de pressão sonora calculado a 1m em "half space" de 126 dB SPL e nível sonoro contínuo de 120 dB calculado a 1m em "half space". Sensibilidade de 96 dB a 1W em 1m, cobertura horizontal de 120° e vertical de 20°. Crossover interno com cortes em 100Hz para baixa frequência e 2 kHz para alta frequência para ser bi-amplificada. Potência AES de 260 W e de Pico acima



de 1000W. Possui 2 conectores NL4 neutrik para sistema paralelo, peso de 10,5 kg, construção em madeira naval multi-laminada, acabamento em poliuretano preto com tela de aço com pintura eletrostática preta. Altura de 608mm, largura de 111mm e profundidade de 155mm. Impedância nominal de 8Ω. Incluir sistema de suporte em aço para pendurar no teto com barra roscada M10. O sistema deverá permitir a sobreposição de duas caixas para montagem em estêreo.

Modelo de Referência: LS Áudio E41

2) Caixas Acústicas - Subwoofer

Qtde: 1

Caixa subwoofer passiva com 1 falante de 18" com centro de bobina de 4", impedância nominal de 8Ω com faixa de operação entre 30Hz e 100Hz podendo ser estendido até 160Hz. Resposta em frequência (± 3 dB) entre 35 Hz a 160 Hz. Resposta em frequência (± 10 dB) entre 28Hz e 250Hz. Nível máximo de pressão sonora em pico de 142 dB calculado a 1m em "half space" e máximo contínuo (AES) de 136dB calculado a 1m em "half space". Sensibilidade de 102 dB com 1W a 1m em "half space". Possibilidade de ajuste de crossover entre 70 Hz a 160 Hz. Potência nominal (AES) de 1.300W e potência de pico de 5.200W. Deve possuir dois conectores do tipo NL4 Neutrik para conexão paralela, peso de 42 kg, construção em madeira naval, acabamento em poliuretano na cor preto ou cinza, tela em aço para proteção do falante com pintura eletrostática cinza ou preto com filtro de tela em polietileno com 3mm de células abertas. Altura de 610mm, largura de 508mm e profundidade de 700mm. Deve ser acompanhada de suporte em aço para ser suspensa no teto para composição com sistema de caixas de coluna também suspensas.

3) Amplificador de áudio

Qtde: 2

Amplificador Classe D com processamento digital de sinal. Deve possuir entrada e link de sinal de áudio com conector XLR, impedância de entrada de 10kOhm balanceada eletronicamente, nível máximo de entrada de +20 dBu, fator de amortecimento de 120 com 8 Ohms como referência, taxa de variação



de 80V/uS (filtro de entrada ignorado), distorção harmônica total (THD) <0,05% (1kHz, -3dB output, 22kHz BW), possui 2 canais com potência de 1250W por canal em 2Ω e um canal com potência de 4500W no modo bridge em 4Ω. Saída máxima de tensão de 80V por canal ou 170V em modo bridge. Deve possuir processamento de sinal interno, controlável com processador SHARC Analog Devices, faixa dinâmica de 110 dB(A), delay entre 3,5m a 43,5m, limiter com passos de 0,2 dB, com variação de 0dB (53,9V) até -40 dB (0,5V). Deve possuir crossover digital com filtros Bessel, Butterworth, Linkwitz Riley e Hardman. Deve possuir equalizador paramétrico digital de 6 bandas com filtros tipo IIR de Pico e Hi/Low Shelving. Taxa de amostragem digital de 96kHz. Deve ainda possuir saídas de áudio com conector NI4 Speakon Neutrik, portas de rede XLR@RS 485, sistema de alimentação AC com conector Powercon, consumo máximo de 10A e alimentação de entrada AC 115V a 230V/ 50Hz-60Hz

4) Microfone sem fio de mão (handheld)

Qtde: 4

Sistema de microfone sem fio UHF com microfone de mão. Receptor sem fio de um canal com alcance de aprox. 91m em linha reta, faixa de frequência de 50Hz a 15kHz, Distorção Harmônica Total de 0,5%, Faixa dinâmica de 100 dBA, polaridade padrão (pressão positiva no diafragma do microfone equivale a voltagem positiva no pino 2 do microfone). Impedância de saída no conector XLR de 200Ω e no conector TRS de 50Ω. Nível de saída de áudio de -27 dBV no conector XLR e -13 dBV no conector TRS. Sensibilidade de RF de -105 dBm e rejeição de imagem >50 dB. Dimensão do receptor de 40mm de altura, 188mm de largura e 103mm de profundidade. Fonte de alimentação inclusa. A frequência de transmissão e recepção de RF devem estar dentro das especificações do território brasileiro.

Transmissor sem fio acoplado em microfone com nível de entrada de áudio entre -16dBV e +10dBV. Faixa de ajuste de ganho de 26 dB, impedância de entrada de 1 MΩ, potência de saída de transmissão de 10mW. Transmissor operado com 2 pilhas AA alcalinas com aprox. 14h de uso.

Microfone com cápsula dinâmica, cardioide, com resposta de frequência de 60Hz a 15kHz.

Modelo de Referência: Shure BLX24/PG58 ou superior.



5) Microfone sem fio Headset

Qtde: 3

Sistema de microfone sem fio UHF com microfone headset condensador. Receptor sem fio de um canal com alcance de aprox. 91m em linha reta, faixa de frequência de 50Hz a 15kHz, Distorção Harmônica Total de 0,5%, Faixa dinâmica de 100 dBA, polaridade padrão (pressão positiva no diafragma do microfone equivale a voltagem positiva no pino 2 do microfone). Impedância de saída no conector XLR de 200Ω e no conector TRS de 50Ω. Nível de saída de áudio de -27 dBV no conector XLR e -13 dBV no conector TRS. Sensibilidade de RF de -105 dBm e rejeição de imagem >50 dB. Fonte de alimentação inclusa. Dimensão do receptor de 40mm de altura, 188mm de largura e 103mm de profundidade. A frequência de transmissão e recepção de RF devem estar dentro das especificações do território brasileiro.

Transmissor sem fio acoplado em microfone com nível de entrada de áudio entre -16dBV e +10dBV. Faixa de ajuste de ganho de 26 dB, impedância de entrada de 1 MΩ, potência de saída de transmissão de 10mW. Transmissor operado com 2 pilhas AA alcalinas com aprox. 14h de uso.

Microfone Headset com cápsula em eletreto, condensador, cardioide, com faixa de frequência de 60Hz a 20kHz, sensibilidade de -50 dBv, ruído próprio equivalente a 28dB(A), Nível máximo de pressão sonora de 145 dB e impedância de 600Ω.

Modelo de Referência: Shure BLX14/PGA31 ou superior.

6) Microfone com fio de mão

Qtde: 4

Microfone dinâmico, com fio, de mão com captação cardioide, faixa de frequência de 50Hz a 16kHz, sensibilidade de -55dBv, impedância de 150Ω, com conector de saída XLR e sem switch de liga e desliga.

Referência: Shure PGA58 ou superior



7) Mesa de áudio digital

Mesa de som digital com 14 entradas analógicas, sendo 2 entradas de linha com conector RCA, 6 entradas combo (microfone XLR, Linha TRS), 2 entradas combo (microfone XLR, Linha/Instrumento TRS) e 4 entradas de microfone XLR. 10 saídas analógicas sendo, 2 saídas TRS para fone de ouvido, 2 saídas XLR Master OUT, 2 saídas TRS Master OUT e 4 saídas XLR de canais auxiliares. Deve possuir controle de entradas e saídas digitais RJ45, conexão USB tipo A (Playback e gravação de áudio), sistema de conexão interno Wi-Fi para conexão com tablets e telefones celulares, saída externa HDMI. A mesa deve ser controlada remotamente por computador, laptop ou tablete. Deve possuir sistemas de processamento digital internos via software para equalização paramétrica, compressão, processamentos temporais e de frequência.

Referência: Soundcraft Ui16 ou superior

SEGURANÇA

Os funcionários e seus auxiliares, assim como os técnicos responsáveis pela coordenação dos trabalhos, deverão ser tecnicamente capacitados, providos de todos os EPIs necessários e seguir todas as normas de segurança aplicáveis e as boas práticas de execução.

