



DEPARTAMENTO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS  
Coordenadoria de Apoio Logístico  
Departamento de Apoio Operacional

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo n.º E-04/\_\_\_\_\_/2009

Aquisição com fornecimento e instalação de sistema de som para o Plenário do Conselho de Contribuintes da nova sede da Secretaria de Estado de Fazenda, situada na Av. Presidente Vargas 670 - Centro - RJ.

1. DO OBJETO:

Aquisição com fornecimento e instalação de sistema de som para o plenário do Conselho de Contribuintes da nova sede da SEFAZ. Contempla o fornecimento de microfones "sem fio" do tipo Headset com adaptador e baterias recarregáveis tipo "AA" ou Lítium, mesa de som e conjunto de caixas amplificadas, bem como todos os fios e plugs necessários para a efetiva sonorização do espaço

2. DA ESPECIFICAÇÃO DOS APARELHOS:

a) 01 MESA COM 24 CANAIS:

- 20 canais de entrada mono (de 1 a 20) e 2 canais de entrada estéreo (21 - 22 e 23 - 24). Como cada canal de entrada estéreo é composto de 2 canais de entrada (L e R), na realidade o CMBW 24 possui 24 canais de entrada;
- Cada canal de entrada mono oferece uma escolha de dois conectores de entradas balanceadas eletronicamente, uma de alto ganho (MIC) para plug XLR e uma de baixo ganho (LINE) para plug P10 (1/4" TRS);
- A entrada MIC é de uso direcionado a microfones e instrumentos de cordas (violão, guitarra e contrabaixo) conectados diretamente nestas entradas ou se você preferir através de direct box para fazer o balanceamento;
- A entrada LINE aceita sinais de alto nível como teclado, percussão eletrônica e instrumentos de cordas conectados em pedais de efeitos ou qualquer dispositivo ativo, ou instrumentos de cordas ativos;
- Equalizador de 3 vias (com controles de graves, médios e agudos) que possibilitam a regulação apurada de tonalidade na medida desejada, controles de ganho com indicador de pico, volumes para auxiliares pré-fader AUX 1 e AUX 2 (canais de Monitores 1 e 2), volume para auxiliar post-fader AUX 3 (canal de efeitos), panorama, chave PFL (pré-escuta), chave Mute e controle de volume deslizante;
- Canais de entrada estéreo com 2 entradas (L e R), com conectores P10 (1/4" TS) de alto nível, e seu ganho é ajustado através do controle de ganho (GAIN) (15) para a utilização de: CD, MD, tape-deck, teclados estéreo, retorno de efeitos estéreo, saída de áudio de multimídia, videocassete, etc...



**DEPARTAMENTO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS**  
**Coordenadoria de Apoio Logístico**  
**Departamento de Apoio Operacional**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

- Equalizador de 3 vias (com controles de graves, médios e agudos), controles de ganho com indicador de pico, auxiliar 1 (monitor), auxiliar 2 (monitor), auxiliar 3 (efeitos), balanço, chave PFL (pré-escuta), chave Mute e controle de volume. Todos os controles dos canais de entrada estéreo são duplos e controlam os canais direito (R) e esquerdo (L) simultaneamente em seus respectivos canais de entrada estéreo;
- Canal de saída Estéreo Master (L e R) com 2 VU Meters Bargraph (L e R com 6 leds: -10 a +10 dB, sendo um VU Meter Bargraph para o canal L e outro para o canal R), equalização de graves e agudos independentes por canal e controles de volumes deslizantes independentes (L e R) (31), saída balanceada flutuante ou desbalanceada através de conectores XLR;
- Canais de monitores (Aux 1 e AUX 2) contém cada um: controle de volume Master (27) e (28) localizados na seção Master e saída desbalanceada com conectores P10 (1/4" TS);
- O canal de efeitos (Aux 3) contém controles de Estéreo Auxiliar 3 Effect Return, independentes (29) para os canais Master L e R, e para os canais de monitores (Auxiliar 1 e Auxiliar 2), sendo ao todo 4 controles de retorno de efeitos localizados também na seção Master;
- Canal estéreo para fone-de-ouvido;
- Saída para gravação direta com controle de volume e funciona de 110 a 127 e 220 volts;
- Controles de equalização de graves, médios e agudos, panorama e balanço com retentor (parada) central, o que permite rápidos ajustes sem que o técnico de som precise olhar atentamente para o controle específico e/ou sua escala;
- Entradas e saídas balanceadas eletronicamente para manter qualidade do sinal mesmo quando operado em sistemas com grande comprimento de cabos, evitando a captação de ruídos através dos mesmos.

**b) RECURSOS POR CANAL DE ENTRADA MONO:**

- 01 Entrada balanceada de alto ganho (MIC), com conector XLR;
- 01 Entrada balanceada de linha (LINE), com conector P10 (1/4" TRS);
- 01 Insert (send/return), com conector P10 (1/4" TRS);
- Controles: ganho (gain) com indicador de picos (peak level), agudos (high), médios (mid) e graves (low), volumes para auxiliar 1 e auxiliar 2 pre-fader (monitor), volume para auxiliar 3 post-fader (effect), panorama e volume;
- Chaves de acionamento para PFL e Mute.

**c) RECURSOS POR CANAL DE ENTRADA ESTÉREO:**

- Entrada esquerda (left) e Entrada direita (right), com conectores P10 (1/4" TRS), para teclados, retorno de canal de efeitos, cd, md, tape-deck, sintonizadores e saída de linha de áudio de computador;
- Controles estéreo de: ganho (gain) com indicador de picos (peak level), agudos (high), médios (mid) e graves (low), volumes para auxiliar 1 e auxiliar 2 pre-fader (monitor), volume para auxiliar 3 post-fader (effect), balanço (balance) e volume;
- Chaves de acionamento para PFL e Mute.

**d) RECURSOS DA SEÇÃO MASTER:**





DEPARTAMENTO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS  
Coordenadoria de Apoio Logístico  
Departamento de Apoio Operacional

TERMO DE REFERÊNCIA

- Canal de saída Estéreo Master (L e R) balanceados flutuantes, com conectores XLR, com controles de volume; controles de agudos (high) e graves (low); VU Meter Bargraph de 6 segmentos de leds (de -10 a +10 dB);
- 02 canais de saída de monitor (Aux. 1 e Aux. 2 - pre-fader), com conector de saída P10 (1/4" TS), controle de volume Master e também controles de volume para AUX. 3 effect return individuais para Aux. 1 e Aux. 2;
- Canal de efeitos (effect - Aux. 3 - post-fader), com conector de saída P10 (1/4" TS); Rec Out: canal de saída estéreo (L e R) desbalanceado para gravação direta, com conectores RCA e controle de volume;
- Canal de retorno de efeitos (estéreo Aux. 3 effect return), com conectores de entrada P10 (1/4" TS), e controles de volume Aux. 3 effect return (individuais: para o canal Estéreo Master L e R e para o Aux. 1 e Aux. 2 - Monitor);
- 01 Canal para fone-de-ouvido estéreo, com controle de volume e chaves de acionamento: uma chave L R/PFL - Auxiliar, uma chave Auxiliar 1 e uma chave Auxiliar 2, com conector de saída P10 (1/4" TRS).

e) CANAL DE ENTRADA MONO:

- Equalização:  
controle de agudos (high):  $\pm 12$  dB em 12kHz;  
controle de médios (mid):  $\pm 12$  dB em 2,5kHz;  
controle de graves (low):  $\pm 12$  dB em 80Hz;
- Sensibilidade de entradas: (VU Meter Bargraph dB = 0dB, F = 1kHz, controle de tom plano)  
a. MIC (XLR): ganho no máximo = 0,775 mV (-60 dB) ganho no mínimo = 0,245 mV (-10 dB)  
b. LINE (TRS): ganho no máximo = 7,74 mV (-40 dB) ganho no mínimo = 2,5 V (+10 dB)

f) CANAL DE ENTRADA ESTÉREO:

- Equalização:  
controle de agudos (high):  $\pm 12$  dB em 10kHz;  
controle de médios (mid):  $\pm 12$  dB em 1kHz;  
controle de graves (low):  $\pm 12$  dB em 100Hz;
- Sensibilidade de entradas: (VU Meter Bargraph dB = 0dB, F = 1kHz, controle de tom plano)  
LINE (TRS): ganho no máximo = 77,5 mV (-20 dB) ganho no mínimo = 2,5 V (+10 dB)  
CROSSTALK: canal adjacente em 1kHz — melhor que 80 Db

g) SEÇÃO MASTER:

- Nível de saída Master (L e R): 8,7 V RMS (21 dBu);
- Equalização Master (L e R):  
controle de agudos (high):  $\pm 12$  dB em 10kHz;  
controle de graves (low):  $\pm 12$  dB em 100Hz;
- Nível de saída Rec Out: 8,7 V RMS (21 dBu);
- Nível de saída Aux. 1 e 2 (Monitor): 8,7 V RMS (21 dBu);





**DEPARTAMENTO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS**  
**Coordenadoria de Apoio Logístico**  
**Departamento de Apoio Operacional**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

- Nível de saída Aux. 3 (effect). 388 mV RMS ( -6 dBu);
- Resposta de frequência: 20Hz a 30kHz  $\pm$  1dB;
- Distorção harmônica total + ruído: 0,015% THD+N com Master em 0 dBu a 1 kHz;
- Ruído (20 a 20 kHz):  
Equivalente (Mic EIN ref. 150W). -120 dB  
Relação Sinal/Ruído na saída (Master.) -80 dB
- VU Meter dB (de -10 a +10 dB) = 0 dB equivalente a 0 dBu = 0,775 VRMS;
- Potência de saída dos fones-de-ouvido estéreo:  
em 8 ohms (impedância mínima) . 0,5 W RMS (2 x 0,25 W RMS)  
em 32 ohms . 1 W RMS (2 x 0,5 W RMS)
- Voltagem (110 x 220):  
110 = mínimo: 98 VAC / máximo 127 VAC - 220 = mínimo: 175 VAC / máximo 225 VAC
- Fusível de proteção - externo
- Consumo de energia: 40,3 watts / 0,04 kWh  
Dimensões (LxAxP em mm): 749,40 x 117,30 x 407,50

h) 03 CAIXAS DE SOM PASSIVAS:

- Sistema Bass-Reflex de 2 vias;
- Woofer de 10";
- Corneta com drive de titânio de 1";
- Potência: 100W RMS;
- Impedância: 8 Ohms;
- Divisor de Frequência: corte em 3,5 KHz;
- Resposta de Frequência : 50Hz ~ 20KHz;  
115V/230V - 50/60Hz.

i) 03 CAIXAS DE SOM ATIVAS;

- Amplificada;
- Sistema Bass-Reflex de 2 vias;
- Woofer de 10";
- Corneta com drive de titânio de 1";
- Potência: 100W RMS;
- Impedância: 8 Ohms;
- Divisor de Frequência: corte em 3,5 KHz;
- Resposta de Frequência : 50Hz ~ 20KHz;  
115V/230V - 50/60Hz.

j) 14 MICROFONES SEM FIO (WIRELESS) TIPO HEADSET

- Largura da banda de 42MHz com 1680 frequências UHF selecionáveis para recepção livre de interferências;
- Memória do sistema de frequência com os bancos até 12 frequências compatíveis;
- Tom piloto silenciador para eliminar interferência RF quando o transmissor estiver desligado;
- Busca automática para frequências disponíveis;





DEPARTAMENTO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS  
Coordenadoria de Apoio Logístico  
Departamento de Apoio Operacional

TERMO DE REFERÊNCIA

- Função de bloqueio automático que impede alterações acidentais na configuração;
- HDX compressor /expansor para um som claro e transparente;
- Receptor e transmissor com indicadores de carga de bateria;
- Função Mute programável;
- 06 faixas de frequência UHF;
- Estrutura metálica emissor e receptor;
- Gestão avançada de ganho de frequência.

**Padrão: Sennheiser, AKG, shure ou similares**

- k) 06 PEDESTAIS PARA CAIXA DE SOM;
- l) 03 PLUGS P10;
- m) 03 PLUGS XLR FÊMEA;
- n) 06 CONECTORES SPEAKON MACHO DE 04 POLOS;
- o) 20 CABOS "XLR + XLR" COM 02 METROS
- p) 80 METROS DE CABO PP 2X1,15M;
- q) 80 METROS DE CABO PARA MICROFONE.

**3. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

**3.1.** Correrá por conta da **CONTRATADA** qualquer prejuízo causado aos equipamentos em decorrência do transporte.

**3.2.** Antes de apresentar sua proposta o licitante deverá analisar, consultar as especificações, executando todos os levantamentos, de modo a não incorrer em omissões, que jamais poderão ser alegadas ao fornecimento, em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços, alteração da data de entrega ou de qualidade.

**3.3.** Os equipamentos que apresentarem desconformidades com as exigências requisitadas, não serão recebidos definitivamente, devendo ser imediatamente retirado pela **CONTRATADA**, sem ônus para a **SEFAZ**.

**3.4.** Cabe a **CONTRATADA** consultar com antecedência os seus fornecedores quanto aos prazos de entrega do material especificado, não cabendo, portanto a justificativa de atraso do fornecimento devido ao não cumprimento da entrega por parte do fornecedor.

DEPARTAMENTO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS  
Coordenadoria de Apoio Logístico  
Departamento de Apoio Operacional

TERMO DE REFERÊNCIA

**4. OBRIGAÇÕES DA SEFAZ:**

A **SEFAZ** será responsável por:

**4.1.** Designar gestor para acompanhar a execução do contrato e responsabilizar-se pelo atesto das faturas;

**4.2.** Efetuar os pagamentos nos prazos e forma indicados no contrato.

**5. DA INSTALAÇÃO:**

Os equipamentos deverão ser instalados conforme as normas técnicas e as especificações dos fabricantes dos equipamentos, dispostos e configurados de forma a garantir a audibilidade estética e a normalidade dos trabalhos durante as sessões.

**6. DA ENTREGA E INSTALAÇÃO DO MATERIAL:**

Os equipamentos deverão ser entregues e instalados no Conselho de Contribuintes, situado à Avenida Presidente Vargas nº. 670 Centro – RJ

**7. DO PRAZO PARA ENTREGA DO MATERIAL E INSTALAÇÃO:**

O prazo para a entrega e instalação dos equipamentos, deverá ser de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da assinatura do contrato.

**8. DA GARANTIA DO FABRICANTE:**

**8.1.** A garantia de todos os equipamentos incluindo os microfones deverá ser de no mínimo 12 (doze) meses, a partir da data da instalação.

**9. DA GARANTIA DO FORNECEDOR:**

**9.1.** A garantia do fornecedor deverá ser de 12 (meses) contra eventuais defeitos de instalação, a partir da data da instalação.





DEPARTAMENTO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS  
Coordenadoria de Apoio Logístico  
Departamento de Apoio Operacional

**TERMO DE REFERÊNCIA**

Nota: A empresa deverá preencher o quadro do ANEXO I referente a garantia fornecida pelo fabricante em relação aos equipamentos, de acordo com a garantia mínima mencionada no item 8 deste Termo de Referência.

**10. DO PRAZO CONTRATUAL:**

11. O prazo de vigência do presente contrato será de 12 (doze) meses e 30(trinta) dias sendo 30 (trinta) dias para a entrega e instalação dos equipamentos e 12 (doze) meses de garantia dos serviços de instalação, contados a partir da data indicada no contrato, desde que posterior à data de publicação do extrato deste instrumento no D.O, valendo a data de publicação do extrato como termo de vigência, caso posterior à data convencionada.

**12. DO REGIME DE EXECUÇÃO:**

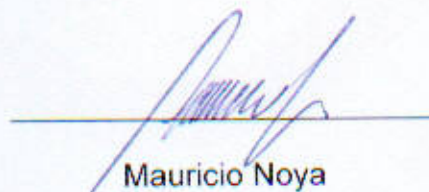
Empreitada por preço unitário.

**13. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:**

Adotar-se-á como critério de aceitabilidade de preço máximo total do item, desclassificando-se as propostas cujos preços o excedam ou sejam manifestamente inexeqüíveis.

**14. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO:**

Para julgamento e classificação das propostas será adotado o critério do menor preço observadas as especificações técnicas definidas no Edital, no item 2 deste Termo de Referência.



Mauricio Noya

Diretor do Depto. De Apoio Operacional

DGAF/SEFAZ – Matr. 0932.851-9



DEPARTAMENTO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS  
Coordenadoria de Apoio Logístico  
Departamento de Apoio Operacional

---

TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO I

GARANTIA DO FABRICANTE

Equipamentos:

Item	unidade	Marca do equipamento	valor do equipamento	garantia

Razão social da empresa e assinatura do responsável.