



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

## EDITAL DE LICITAÇÃO

**Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ÁUDIO E VÍDEO EM DIVERSOS PRÉDIOS DO TJMG**

**RETIRADA DE EDITAIS PELA INTERNET**

<http://www.tjmg.gov.br>

Senhor Interessado:

Caso deseje receber informações a respeito do andamento desta licitação, fineza preencher os dados abaixo e encaminhá-los pelo endereço: [gecomp.coali@tjmg.gov.br](mailto:gecomp.coali@tjmg.gov.br) ou pelo fax (31) 3224-2816.

### Pregão Presencial nº. 008 / 09

Razão Social:

Endereço:

Contato:

Fone:

Fax:

e-mail:

O Edital constante dos autos prevalecerá sobre o disponibilizado na *internet*, caso haja divergências entre eles.

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS****Requisitante:** Gerência de Manutenção Predial**Objeto:** Contratação de empresa para fornecimento e instalação de sistemas de áudio e vídeo em diversos prédios do TJMG.**LICITAÇÃO Nº. 008/09****PROCESSO Nº. 2613/08****PREGÃO PRESENCIAL****DATA DA SESSÃO PÚBLICA: 07.05.2009 às 09:00 horas.**

Local: Rua Timbiras nº. 1.802 – Belo Horizonte/MG.

Pregoeiro: Maria Luiza Vecchi Prates Lima

Equipe de Apoio: Henrique Esteves Campolina Silva

Márcia Andrade Alves

Helena Lima de Franco

Pregoeiro e Equipe de Apoio designados pela Portaria nº 2.271, de 19.12.2008.

Técnico convocado para participação na sessão: Marcelo Junqueira Santos

**SUMÁRIO**

<b>PREÂMBULO</b> .....	<b>3</b>
<b>1. OBJETO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. DA PARTICIPAÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>3. DO CREDENCIAMENTO</b> .....	<b>4</b>
<b>4. DA PROPOSTA</b> .....	<b>4</b>
<b>5. DA SESSÃO DO PREGÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>6. DA APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS</b> .....	<b>6</b>
<b>7. DA HABILITAÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>8. DO RECURSO</b> .....	<b>9</b>
<b>9. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>10. DA CONTRATAÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>12. DO PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA E EXECUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>13. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA</b> .....	<b>11</b>
<b>14. DO PAGAMENTO</b> .....	<b>11</b>
<b>15. DAS SANÇÕES APLICÁVEIS</b> .....	<b>11</b>
<b>16. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL</b> .....	<b>12</b>
<b>17. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS</b> .....	<b>12</b>
<b>ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA</b> .....	<b>14</b>
<b>ANEXO II – (MODELO) CREDENCIAMENTO</b> .....	<b>58</b>
<b>ANEXO III – (MODELO) DECLARAÇÃO</b> .....	<b>59</b>
<b>ANEXO IV – (MODELO) PROPOSTA COMERCIAL</b> .....	<b>60</b>
<b>ANEXO IV-A – PLANILHA – MATERIAIS DE CONSUMO</b> .....	<b>61</b>
<b>ANEXO IV-B – PLANILHA – BENS PERMANENTES (EQUIPAMENTOS)</b> .....	<b>63</b>
<b>ANEXO IV-C – PLANILHA – SERVIÇOS</b> .....	<b>65</b>
<b>ANEXO IV-D – PLANILHA – TREINAMENTOS</b> .....	<b>66</b>
<b>ANEXO V – (MODELO) DECLARAÇÃO DE MENOR EMPREGADO</b> .....	<b>67</b>
<b>ANEXO VI – MINUTA DE CONTRATO</b> .....	<b>68</b>

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS****Requisitante:** Gerência de Manutenção Predial**Objeto:** Contratação de empresa para fornecimento e instalação de sistemas de áudio e vídeo em diversos prédios do TJMG.**LICITAÇÃO Nº 008/09****PROCESSO Nº 2613/08****PREÂMBULO**

O Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais torna público aos interessados que, promoverá a presente licitação na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL**, cuja sessão pública de abertura das propostas ocorrerá no **dia, hora e local** já mencionados, regida pela Lei Federal nº. 10.520 de 17.07.02, pelas Leis Estaduais nº 13.994, de 18.09.01, nº 14.167, de 10.01.02, pelos Decretos Estaduais de nº 44.786 de 18.04.08, de nº 44.431, de 29.12.06 e suas alterações posteriores, pela Lei Complementar nº 123, de 14.12.06, com aplicação subsidiária da Lei Federal nº 8.666 de 21.06.93, além das demais disposições legais aplicáveis e do disposto neste Edital, destinada a selecionar a proposta mais vantajosa, pelo critério de julgamento do **menor preço total**.

**1. OBJETO**

**Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de sistemas de áudio e vídeo em diversos prédios do TJMG em Belo Horizonte, conforme especificações constante do Termo de Referência, [Anexo I](#) deste Edital**

**2. DA PARTICIPAÇÃO**

**2.1.** Poderão participar desta licitação os interessados que atenderem às exigências constantes deste Edital, inclusive quanto à documentação, que consiste em:

- a) credenciamento junto ao Pregoeiro, devendo o interessado, ou seu representante, comprovar a existência dos necessários poderes para a formulação de propostas e para a prática dos demais atos inerentes ao certame;
- b) declaração do licitante dando ciência de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação;
- c) proposta comercial em envelope lacrado, no qual deverão constar, na parte externa, a identificação do licitante e o número da licitação, além dos dizeres: **Envelope 01 – Proposta Comercial**;
- d) documentos de habilitação em envelope lacrado, no qual deverão constar, na parte externa, a identificação do licitante e o número da licitação, além dos dizeres: **Envelope 02 – Habilitação**.
- e) declaração de visita técnica, a ser fornecida pela DENGEP, comprovando que o licitante compareceu ao local de instalação dos equipamentos, devendo o interessado:
  - I. contactar a DENGEP/GEMAP, por meio do telefone nº. (31) 3237.6313 para agendamento da visita;
  - II. encaminhar funcionário devidamente identificado e com carta de apresentação da empresa para realizar a visita técnica;
  - III. incluir, dentro do envelope de habilitação, a “Declaração de Visita Técnica” fornecida pela DENGEP.

**2.2.** Não poderão participar da presente licitação:

- a) consórcios de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição;
- b) empresas ou sociedades estrangeiras;
- c) pessoas físicas ou jurídicas que estiverem suspensas de participar em licitação e impedidas de
- d) contratar junto a qualquer órgão da Administração Pública Estadual;
- d) pessoas físicas ou jurídicas que estejam declaradas inidôneas para licitar ou contratar junto a qualquer órgão da Administração Pública Estadual, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;
- e) pessoas físicas ou jurídicas cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto desta licitação;
- f) pessoas físicas ou jurídicas que incidirem no estipulado no art. 9º da Lei Federal nº 8.666/93;

**2.3.** A participação no certame implica a aceitação de todas as condições estabelecidas neste instrumento convocatório.

### **3. DO CREDENCIAMENTO**

**3.1.** No dia, hora e local estabelecidos neste Edital, o proponente deverá comprovar que detém poderes para a formulação de propostas e para a prática dos atos relativos ao certame, apresentando-se junto ao Pregoeiro munido de documento que o habilite, podendo utilizar-se, para tanto, do modelo de credenciamento do [Anexo II](#).

**3.2.** O representante a ser credenciado deverá ser distinto e único para cada licitante e comparecerá à sessão munido de documento de identidade e procuração pública ou particular com firma reconhecida. Caso a procuração seja por instrumento particular, deverá ser juntado o Contrato Social ou documento equivalente que comprove os poderes do outorgante.

**3.3.** Caso o credenciado seja sócio ou dirigente do licitante, é indispensável que se comprove, na ocasião, ser detentor de poderes que o habilitem a formular lances e praticar todos os demais atos inerentes ao certame, em nome do proponente.

**3.4.** O licitante enquadrado na condição de microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP que desejar obter os benefícios previstos no Capítulo V da Lei Complementar nº 123/06 e disciplinados no Decreto Estadual nº 44.630/07 deverá declarar ou comprovar tal condição, quando do seu credenciamento, sob pena de preclusão.

**3.5.** Será realizada consulta junto ao Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual – CAFIMP para verificação dos impedimentos.

**3.6.** A ausência de credenciamento não excluirá o licitante do certame, mas importará a preclusão do direito de formular lances na sessão, na renúncia ao direito de interposição de recursos e a prática de todos os demais atos inerentes ao certame.

### **4. DA PROPOSTA**

**4.1.** A proposta comercial poderá ser elaborada conforme modelo ([Anexo IV](#)) deste Edital, obedecidas as disposições do Termo de Referência ([Anexo I](#)).

**4.1.1.** O licitante deverá apresentar todos os preços unitários e totais solicitados nos Anexos IV-A, IV-B, IV-C e IV-D.

**4.1.2.** Na proposta comercial deverão constar os seguintes elementos:

- a) razão social, CNPJ (que deverá ser o mesmo para a proposta comercial e para a Nota Fiscal), endereço completo, número de telefone e fax, bem como o nome do banco, número da conta e a respectiva agência onde deseja receber seus créditos;
- b) especificações técnicas, marcas e outros elementos exigidos no [Anexo I](#), de modo a identificar o produto ofertado e atender ao disposto no art. 31, da Lei nº. 8.078/90 – Código de Defesa do Consumidor;
- c) preços unitário e total em moeda corrente do País, em algarismos, com 2 (duas) casas decimais após a vírgula, para todos os itens que compõem a proposta;
- d) responsável(is) técnico(s) pelo acompanhamento da execução do objeto da licitação, que deverá estar devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.
- e) data e assinatura do representante legal do licitante, com a identificação de seu nome abaixo da assinatura;
- f) Catálogos e folhetos explicativos dos equipamentos ofertados, que comprovem o atendimento às características exigidas nas especificações técnicas.

**4.1.3.** O preço total proposto deverá ser o somatório dos preços unitários de seus respectivos itens multiplicados pelos quantitativos estimados para a contratação de cada item.

**4.1.4.** Ocorrendo divergência entre o preço unitário e o preço total, prevalecerá o valor do preço unitário.

**4.1.5.** O licitante não é obrigado a cotar todos os lotes, porém, em cada lote ofertado, deverão estar incluídas as cotações de todos os itens que o compõem, sob pena de desclassificação.

**4.2.** O prazo de validade da proposta será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão pública.

**4.3.** Para atendimento ao disposto no Decreto nº. 43.080, de 13.12.2002 e Resolução Conjunta SEF/SEPLAG nº. 3.458, de 22.07.2003 e suas alterações posteriores, caso haja incidência de ICMS, os licitantes mineiros deverão cotar, além do preço normal de mercado, o preço resultante da dedução do ICMS, que será considerado como base para classificação das propostas, etapa de lances e julgamento.

**4.3.1.** Não se aplica a isenção de que trata este item aos contribuintes mineiros optantes pelo Regime do Simples Nacional a que se refere a Lei Complementar Federal nº. 123, de 14 de dezembro de 2006, que deverão apresentar em suas propostas apenas os preços com ICMS.

**4.3.2.** Os licitantes mineiros optantes pelo Regime do Simples Nacional deverão declarar ou comprovar juntamente com suas propostas comerciais esta sua condição.

**4.4.** Consideram-se incluídas na proposta todas as despesas necessárias à entrega do objeto, como tributos, encargos sociais, frete, seguros, cargas e descargas até o destino e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o fornecimento do objeto da presente licitação, os quais ficarão a cargo exclusivamente da licitante vencedora.

**4.5.** A proposta não poderá impor condições ou conter opções.

**4.6.** A Administração não se responsabilizará por envelopes que não sejam entregues ao Pregoeiro designado, no local, data e horário definidos neste Edital.

**4.7.** Após a abertura das propostas, não será admitido cancelamento, inclusão ou exclusão de documentos, retirada da proposta ou alteração nas suas condições, ficando o licitante sujeito à suspensão ou cancelamento do seu registro, de acordo com as previsões legais, além da inclusão no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual, instituído pela Lei nº. 13.994 de 18.09.2001.

**4.8.** Falhas meramente formais poderão, após a análise, serem sanadas pelo Pregoeiro, desde que não caracterizem tratamento diferenciado em relação aos demais licitantes.

## **5. DA SESSÃO DO PREGÃO**

**5.1.** No dia, hora e local estabelecidos neste Edital, será realizada sessão pública para recebimento dos envelopes, devendo o interessado, ou seu representante, identificar-se e comprovar a existência dos poderes necessários para a formulação de proposta e para a prática de todos os demais atos inerentes ao certame.

**5.1.1.** Após o credenciamento das participantes o pregoeiro declarará aberta a sessão e receberá dos licitantes a DECLARAÇÃO dando ciência de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação, conforme modelo do [Anexo III](#), e os envelopes de PROPOSTA COMERCIAL e HABILITAÇÃO.

**5.1.2.** A apresentação da proposta vinculará o seu autor a todas as condições e obrigações inerentes ao certame.

**5.1.3.** Em seguida, dar-se-á início a abertura dos envelopes de propostas comerciais para classificação.

**5.1.4.** Declarada aberta a sessão pública, não serão credenciados novos licitantes.

### **5.2. Da Classificação das Propostas:**

**5.2.1.** Após abertas as propostas, o Pregoeiro examinará a aceitabilidade das mesmas, quanto ao objeto e valor, decidindo motivadamente a respeito.

**5.2.2.** Será declarada classificada, pelo Pregoeiro, a proposta do licitante que ofertar o menor preço, conforme critério de julgamento indicado no preâmbulo deste Edital, bem como as propostas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquele, obedecendo ao item 4.

**5.2.3.** Não havendo pelo menos três propostas nas condições definidas no item anterior, o Pregoeiro classificará as melhores propostas subseqüentes, até o máximo de três.

### **5.3. Dos Lances:**

**5.3.1.** O Pregoeiro convidará os licitantes classificados, individualmente e de forma seqüencial, a apresentar lances verbais, a partir do autor da proposta classificada de maior preço e os demais, em ordem decrescente de valor.

**5.3.2.** Poderão ser ofertados lances intermediários, na hipótese do ofertante declarar impossibilidade de cobrir o menor preço, que ficarão registrados em ata e servirão, inclusive, para definir a ordenação das propostas, após concluída a etapa de lances.

**5.3.3.** A critério do Pregoeiro, poderá ser acordado entre os licitantes participantes da etapa de lances, valor de redução ou percentual mínimo entre os mesmos e tempo máximo para sua formulação.

**5.3.4.** Dos lances ofertados não caberá retratação.

**5.3.5.** Caso o sistema informatizado de realização do pregão não defina automaticamente a classificação de propostas iniciais com preços iguais, será realizado sorteio para determinação da ordem de oferta dos lances.

**5.3.6.** A desistência em apresentar lance verbal implicará a exclusão do licitante da continuidade da etapa de lances e a manutenção do último preço apresentado, para efeito de posterior ordenação das propostas.

**5.3.7.** O encerramento da etapa de lances dar-se-á quando, convocadas pelo Pregoeiro, manifestarem seu desinteresse em apresentar novos lances.

**5.3.8.** Se não forem ofertados lances verbais, será verificada a conformidade entre a melhor proposta escrita, ainda que seja a única formulada, e o valor praticado no mercado, podendo o Pregoeiro negociar diretamente com o proponente.

**5.3.9.** Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido ofertada por ME ou EPP e houver proposta apresentada por ME ou EPP até 5% (cinco por cento) superior à melhor proposta, estará configurado o empate previsto no art. 44, § 2º, da Lei Complementar nº. 123 de 14.12.2006.

**5.3.9.1.** Ocorrendo a hipótese acima, proceder-se-á da forma descrita nos artigos 42 a 45 da referida Lei.

**5.3.10.** Caso entenda necessário, o Pregoeiro solicitará ao licitante a demonstração detalhada da composição de sua oferta, através de apresentação de planilha, que deverá ser elaborada e encaminhada nos termos dos incisos XV a XVIII do art. 12 do Decreto 44.786/2008, conforme prazo estipulado na própria sessão.

**5.3.11.** Ocorrendo alteração do valor global da proposta escrita, o licitante declarado vencedor deverá reapresentar, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após encerrada a sessão pública, proposta de preços com os valores readequados.

## **6. DA APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS**

**6.1.** Verificada a conformidade dos produtos ofertados com o objeto desta licitação, o Pregoeiro poderá, a seu critério, solicitar amostras aos licitantes, cujas propostas estejam classificadas nos critérios estipulados no item 5.2 deste instrumento.

**6.2.** Neste caso, a sessão será suspensa e, os licitantes deverão encaminhar as amostras solicitadas, dentro do prazo e no local estipulados pelo Pregoeiro.

**6.3.** O Pregoeiro informará aos licitantes a data, horário e local onde serão efetuados os testes, para que estes, caso julguem necessário, possam acompanhar todos os procedimentos.

**6.3.1.** Nessa hipótese as amostras serão submetidas a testes pela área técnica solicitante que enviará o parecer ao pregoeiro acerca da aceitabilidade ou rejeição das mesmas.

**6.3.2.** Para as cotações dos materiais com as marcas já utilizadas e aprovadas pelo Tribunal (ou similar), indicadas no [Anexo I](#) do Edital não será necessária a apresentação de amostras.

**6.4.** De posse deste parecer, o Pregoeiro agendará nova data e horário para o prosseguimento da sessão, informando-os aos participantes deste certame.

## **7. DA HABILITAÇÃO**

**7.1.** Encerrada a etapa competitiva, o Pregoeiro procederá à análise da documentação constante do envelope de habilitação do licitante detentor da proposta de menor preço, para a verificação do atendimento às condições fixadas neste Edital. Para a habilitação, o licitante deverá apresentar:

a) documentos referentes a habilitação jurídica:

- a.1) no caso de empresário individual: registro comercial,;
  - a.2) no caso de sociedades por ações: última ata de eleição de seus diretores registrada na Junta Comercial e cópia do Estatuto arquivado na Junta Comercial;
  - a.3) no caso de sociedade empresárias ou não empresárias: cópia do contrato social e última alteração contratual;
  - a.4) cópia do CPF e Cédula de Identidade do proprietário, diretores ou sócios, caso os documentos acima não façam referência a tais documentos.
- b) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ;
  - c) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
  - d) Certidão conjunta de débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União Junto à Receita Federal do Brasil;
  - e) Certificado de regularidade perante o fundo de garantia por tempo de serviço (FGTS), emitido pela Caixa Econômica Federal;
  - f) Certidão negativa de débito – CND, com o Instituto Nacional da Seguridade Social (INSS);
  - g) Certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
  - h) Declaração de cumprimento ao disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição da República, modelo [Anexo V](#) deste Edital;
  - i) Certidão negativa da Fazenda Estadual (cumprimento à Lei Estadual 14.167/02, art. 9º XII);
  - j) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação de proposta, tomando como base a variação, ocorrida no período, do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA ou de outro indicador que o venha a substituir.
    - j.1) serão considerados aceitos, na forma da lei, o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis, assim apresentados:

I. sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (sociedade anônima): publicados em Diário Oficial ou em jornal de grande circulação, ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do fornecedor.

II. sociedades empresárias e sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte (SIMPLES NACIONAL): fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do fornecedor ou em outro órgão equivalente, ou fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis, devidamente registradas ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio do fornecedor;

II.1. No caso de pequenas empresas optantes pelo Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – Simples Nacional, o balanço patrimonial poderá ser substituído pela Declaração de Imposto de Renda da Pessoa Jurídica do último Exercício;

III. sociedade criada no exercício em curso: fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do fornecedor;

IV. o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão conter assinatura do responsável da empresa e do profissional de contabilidade habilitado e devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

V. a boa situação financeira será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$SG = \frac{\text{..... ATIVO TOTAL.....}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

- as fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço;
- se houver necessidade de a atualização do balanço e do patrimônio líquido, deverá ser apresentado o memorial de cálculo correspondente.

- l) comprovação de possuir, até a data da publicação deste Edital, capital social **ou** patrimônio líquido no valor mínimo corresponde a 10% do valor estimado para a contratação (**comprovação exigida somente no caso do licitante apresentar resultado igual ou inferior a 1 (um) nos índices de Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral**).
- m) Prova de registro do licitante no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA;
- n) Capacidade técnico-operacional: comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, mediante apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA e acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT), observando o seguinte:
- Pelo menos 01 atestado deverá comprovar que a licitante forneceu e instalou sistema de áudio e vídeo com treinamento e operação assistida, de porte de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do objeto da licitação;
- o) Capacidade técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para a entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica pela execução de obras ou serviços semelhantes ao objeto desta licitação, observando o seguinte:
- I. A comprovação do vínculo do profissional com o licitante poderá ser efetuado mediante apresentação de um dos documentos abaixo elencados:
- a) cópia das folhas da Carteira de Trabalho e Previdência Social do empregado, que contenham o nº. do registro, qualificação civil, contrato de trabalho e última alteração de salário;
  - b) cópia da ficha ou livro de registro de empregados, frente e verso, devidamente visada pela DRT;
  - c) cópia do ato constitutivo devidamente registrado no órgão de registro de comércio ou do contrato social ou última alteração contratual, no caso de vínculo societário;
  - d) cópia contrato de prestação de serviços devidamente registrado no Cartório de Registros de Títulos e Documentos e no CREA, no caso de profissional autônomo.

p) declaração emitida pelo TJMG comprovando a realização de vistoria técnica pela licitante.

**7.2.** Os documentos relacionados nas **alíneas ‘a’ até ‘i’ do item 7.1** poderão ser substituídos pelo Certificado de Registro Cadastral emitido pelo Cadastro Geral de Fornecedores do Estado de Minas Gerais – CAGEF e/ou Certificado emitido pelo SICAF, em vigor na data da realização do Pregão, desde que expressamente indicados no referido cadastro.

**7.2.2.** No caso de não constar dos mencionados cadastros quaisquer documentos exigidos no item 7.1, o licitante deverá incluir tais documentos no envelope de habilitação.

**7.2.3.** Se os documentos relacionados no item 7.1, indicados nestes cadastros, estiverem com os prazos vencidos, deverão ser apresentados documentos vigentes, dentro do envelope de habilitação.

**7.3.** O licitante poderá substituir a documentação elencadas nas alíneas “a” até “o” pelo Certificado de Registro Cadastral emitido pelo Tribunal de Justiça de MG, desde que contenha as seguintes linhas de fornecimento:

2.92.20 – equipamentos de sonorização;

2.92.25 – equipamentos de vídeo;

3.2.11 – instalações de sonorização e/ou vídeo;

3.23.08 – manutenção e reparo em equipamentos de sonorização e/ou vídeo.

**7.4.** Para fins de habilitação, é facultada ao Pregoeiro a verificação das informações e o fornecimento de documentos que constem de sítios eletrônicos de órgãos e entidades das esferas municipal, estadual e federal, emissores de certidões, devendo tais documentos serem juntados ao processo.

**7.4.1.** A possibilidade de consulta prevista no *caput* não constitui direito do licitante e a Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos no momento da diligência, hipótese em que, em face do não saneamento das falhas constatadas, o licitante será declarado inabilitado.

**7.5.** Os licitantes apresentarão documentos em cópias legíveis, autenticadas no cartório competente ou por servidor designado para o pregão.

**7.6.** Documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para a língua portuguesa, efetuada por Tradutor Juramentado, e devidamente consularizados ou registrados no Cartório de Títulos e Documentos.

**7.7.** Os documentos encaminhados para habilitação deverão estar em nome do licitante e, preferencialmente, com o número do CNPJ e o respectivo endereço, inclusive para os casos de documentações de estabelecimentos matriz ou filial, exceto aqueles somente emitidos em nome da matriz.

**7.8.** As ME e EPP deverão apresentar toda a documentação exigida para a habilitação, inclusive os documentos comprobatórios da regularidade fiscal, mesmo que estes apresentem alguma restrição.

**7.8.1.** Havendo restrição na comprovação da regularidade fiscal das ME e EPP, será assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis, cujo termo inicial ocorrerá na sessão pública, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para regularização.

**7.8.2.** A prorrogação do prazo para a regularização fiscal dependerá de requerimento, devidamente fundamentado, a ser dirigido ao Pregoeiro.

**7.8.3.** Entende-se por tempestivo o requerimento apresentado dentro dos dois dias úteis inicialmente concedidos.

**7.8.4.** A não regularização da documentação fiscal, no prazo previsto neste item, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções cabíveis.

**7.9.** Todos os documentos deverão ter vigência até o dia previsto para a realização do pregão, sendo que, na hipótese de inexistir nos documentos prazo expresso de sua validade, reputar-se-ão válidos por 90 (noventa) dias, contados de sua expedição.

**7.10.** Se o detentor da melhor proposta desatender às exigências previstas neste título, será inabilitado e o Pregoeiro examinará as ofertas subseqüentes e a qualificação do licitante seguinte, na ordem de classificação, até a seleção daquela que atenda ao Edital, e cujo ofertante, uma vez preenchidas as condições de habilitação, será declarado vencedor.

**7.11.** Verificado o atendimento das exigências fixadas neste Edital, o licitante será declarado vencedor.

**7.12.** O licitante obriga-se a declarar a superveniência de fato impeditivo da habilitação, observadas as penalidades cabíveis.

**7.13.** O Tribunal manterá em seu poder, por meio da Gerência de Compra de Bens e Serviços – GECOMP, os envelopes de habilitação dos demais licitantes, pelo prazo de 60 (sessenta) dias, após a homologação da licitação, devendo os licitantes retirá-los após este período, sob pena de inutilização dos mesmos.



## **8. DO RECURSO**

**8.1.** Declarado o vencedor qualquer licitante poderá manifestar, imediata e motivadamente, a intenção de recorrer, cuja síntese será lavrada em ata, sendo concedido o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentação das razões do recurso.

**8.1.1.** Aos licitantes que manifestarem a intenção de recorrer, será concedido o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentação das razões do recurso;

**8.1.2.** Os demais licitantes, independentemente de intimação, será concedido igual prazo para apresentação de contra-razões, o qual começará a contar a partir do término do prazo concedido ao recorrente.

**8.2.** O encaminhamento das razões e eventuais contra-razões deverá ser feito por escrito e protocolizado no Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, das 8:00 às 18:00 h, na Rua dos Timbiras, 1802, Bairro Centro – Belo Horizonte/MG.

**8.3.** O licitante poderá apresentar as razões do recurso na própria sessão do pregão, as quais serão reduzidas a termo pelo Pregoeiro na respectiva ata.

**8.4.** Após o término da sessão será assegurada vista imediata dos autos a todos os licitantes.

**8.5.** Os recursos serão dirigidos ao Pregoeiro, que reconsiderando ou não a sua decisão, os encaminhará devidamente informados, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, à Diretoria-Executiva da Gestão de Bens, Serviços e Patrimônio – DIRSEP.

**8.6.** A falta de manifestação imediata e motivada do licitante, quanto ao resultado do certame, importará a decadência do direito de interposição de recurso.

**8.7.** O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

## **9. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO**

**9.1.** Será lavrada ata circunstanciada da sessão pública do pregão com o registro dos licitantes credenciadas, das propostas escritas e verbais apresentadas, na ordem de classificação, dos preços ofertados, da análise dos documentos de habilitação e dos recursos interpostos além de outros registros pertinentes.

**9.2.** O procedimento de adjudicação é atribuição do pregoeiro, se não houver recurso, ou, havendo, da autoridade competente do TJMG, que também procederá à homologação do certame.

## **10. DA CONTRATAÇÃO**

**10.1.** A contratação decorrente desta licitação será formalizada mediante Contrato a ser firmado com o licitante vencedor, e suas condições são as estabelecidas neste Edital, no Termo de Referência e nos demais anexos, além de outras fixadas na proposta do vencedor e necessárias à fiel execução do objeto licitado.

**10.2.** Antes da assinatura do contrato a empresa vencedora deverá apresentar os documentos abaixo discriminados na Diretoria Executiva de Engenharia e Gestão Predial (DENGEP) do Tribunal, situada à Av.do Contorno, 629 - 3º andar – Bairro Floresta – BH, no prazo de 10 (dez) dias úteis, após a data de publicação da homologação:

**10.2.1.** Planilha básica para medição, conforme modelo fornecido pelo TJMG;

**10.2.2.** Cronograma físico-financeiro da instalação do sistema;

**10.2.3.** Declaração fornecida pelos fabricantes ou distribuidores oficiais no Brasil autorizando a proponente a comercializar, instalar, configurar e prestar serviços de suporte técnico e manutenção dos equipamentos por ela ofertados (aplicável aos seguintes equipamentos: amplificadores, processadores, matrizes de processamento e projetores);

**10.2.4.** Declaração informando nomes dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços;

**10.2.5.** Declaração de que possui técnicos treinados para instalação e manutenção do sistema de áudio e vídeo ofertado;

**10.2.6.** Declaração que possui prestação de serviço de operação assistida, conforme especificações técnicas.

**10.2.7.** declaração de que disponibilizará assistência/suporte técnico no Município de Belo Horizonte para prestar os serviços de consulta técnica, manutenção de urgência em caso de pane, manutenção e reparo de partes e peças do sistema, durante o período de vigência do contrato.

**10.3.** O objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões, conforme previsto no art. 65, §§ 1º e 2º, da Lei Federal nº 8.666 de 21.06.1993.

**10.4.** O prazo de vigência do contrato será de 17 (dezesete) meses contados a partir da assinatura do mesmo.

**10.5.** O recebimento do objeto se efetivará na forma prevista no art. 73, incisos I e II, da Lei Federal nº 8.666 de 21.06.1993 e nas condições disposições do Termo de Referência.

**10.6.** As condições de pagamento estão dispostas no Termo de Referência e no item 13 deste Edital.

**10.7.** O licitante vencedor deverá, por ocasião da assinatura do contrato, indicar o nome de seu representante, responsável pela gestão do contrato, informando endereço, tele-fax, e-mail, etc.

**10.8.** Se o licitante declarado vencedor não assinar o contrato no prazo de 05(cinco) dias úteis, contados da data do recebimento da convocação pelo Tribunal, caducará o seu direito à contratação.

**10.9.** Ocorrendo a hipótese prevista no item anterior, o pregoeiro examinará as ofertas subseqüentes e convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, até a apuração de uma que atenda ao edital, podendo negociar com o proponente para que seja obtido preço melhor.

**10.10.** A contratada não poderá, em hipótese alguma, caucionar ou utilizar o contrato com o TJMG para qualquer operação financeira.

**10.11.** A contratada deverá manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

**10.12.** A contratação decorrente desta licitação poderá ser rescindida, independentemente de aviso, interpelação ou notificação judicial, nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93, sem que a contratada, por isso, tenha direito a qualquer reclamação ou indenização, salvo pelos serviços executados até o momento da rescisão.

**10.13.** A rescisão do contrato provocada pela inadimplência da contratada acarretará aplicação das sanções previstas na Lei Federal nº 8.666/93, sem prejuízo das responsabilidades civil e penal.

## **11. DA GARANTIA**

**11.1.** No prazo de 15 (quinze) dias corridos contados da assinatura do CONTRATO objeto desta licitação, o LICITANTE VENCEDOR deverá entregar ao TRIBUNAL, comprovante de Garantia de Execução do Contrato, com vigência vinculada à vigência contratual e ao integral cumprimento do escopo do CONTRATO, referente a todas as obrigações contratuais, ressarcimentos, pagamentos de multas, penalidades e indenizações incidentes nos termos do CONTRATO. A Garantia deverá corresponder a 5% (cinco por cento) do valor do CONTRATO, podendo o LICITANTE escolher entre as seguintes modalidades, conforme indicado na Proposta Comercial:

**11.1.1.** Caução em dinheiro;

**11.1.2.** Títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

**11.1.3.** Seguro garantia em original, no qual deverá constar cláusula de cancelamento do seguro somente com anuência do TRIBUNAL;

**11.1.4.** Carta de Fiança Bancária fornecida por Banco de reconhecida idoneidade financeira, caso em que deverá constar do instrumento a expressa renúncia pelo fiador dos benefícios previstos nos arts. 827 e seguintes do Código Civil Brasileiro.

**11.2.** Caso o LICITANTE opte por seguro garantia, a respectiva apólice deverá prever a cobertura quanto às multas de caráter punitivo aplicáveis no âmbito da execução contratual.

**11.3.** Omissão por parte do LICITANTE VENCEDOR em cumprir com o requisito deste item constituirá descumprimento contratual suficiente a gerar a aplicação das sanções aplicáveis, previstas no CONTRATO.

**11.4.** Na hipótese de prorrogação do prazo e/ou acréscimo de valor contratual, a Garantia deverá ser complementada por outra, até o termo final da vigência contratual, mantendo-se sempre em 5% (cinco por cento) do valor do CONTRATO, devendo o LICITANTE VENCEDOR apresentá-la no prazo de 20 (vinte) dias consecutivos, contados da assinatura do Termo Aditivo ao CONTRATO.

**11.5.** A Garantia responderá pela inadimplência de todas as obrigações contratuais do LICITANTE VENCEDOR, devendo acobertar todo o seu período de vigência, inclusive as suas possíveis prorrogações, e devendo o LICITANTE VENCEDOR recompô-la, no valor correspondente àquele eventualmente descontado pelo TRIBUNAL em decorrência de inadimplemento, no prazo máximo de 20 (vinte) dias consecutivos da aplicação do desconto.

## **12. DO PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA E EXECUÇÃO**

**12.1.** O prazo, local e condições de entrega e execução estão definidos no Termo de Referência.

### 13. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes desta contratação correrão por conta de dotação própria do TJMG, nas classificações orçamentárias:

- 4.4.90.52.08 – Equipamentos de Áudio e Vídeo;
- 3.3.90.30.16 – Material de Consumo;
- 3.3.90.39.32 – Serviços de Implementação e Readequação;
- 3.3.90.39.32 – Cursos e Treinamento.

### 14. DO PAGAMENTO

14.1. O pagamento referente a execução do objeto desta licitação será efetuado conforme abaixo:

- 30% (trinta por cento) do valor da contratação após a entrega completa dos equipamentos;
- 60% (sessenta por cento) do valor da contratação após a instalação completa, estando o sistema em perfeito funcionamento e devidamente aceito pelo TRIBUNAL;
- 10% (dez por cento) após o treinamento dos servidores indicados para operacionalização do sistema.

14.2. A cada etapa concluída, a contratada apresentará a Nota Fiscal à **Gerência de Manutenção, Instalação Predial e Controle do Patrimônio Imobiliário - GEMAP**, situada na Av. do Contorno, 629, Bairro Floresta, Belo Horizonte/MG, contendo discriminação clara e precisa do objeto e seus elementos característicos como identificação do item, especificação, quantidade e preços unitário e total, acompanhada dos originais das Certidões Negativas de Débito junto ao INSS, FGTS e Certidão Conjunta de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União junto à Receita Federal do Brasil (válidas e regulares).

14.2.1. Para os equipamentos seguintes: amplificadores, processadores, matrizes de processamento e projetores, na hipótese de serem importados; juntamente com a nota fiscal, a contratada deverá, obrigatoriamente, entregar cópia da Guia de Importação autenticada na GEMAP.

14.2.2. A DENGEP terá o prazo de 3 (três) dias úteis, após o recebimento da documentação acima discriminada, para a conferência dos materiais recebidos e envio da documentação fiscal da Contratada para pagamento, juntamente com Termo de Recebimento ou ateste no verso da Nota Fiscal.

14.2.3. A Diretoria Executiva de Finanças e Execução Orçamentária – DIRFIN terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para efetivação do pagamento, em depósito na conta bancária da contratada, após o recebimento da documentação supracitada.

14.2.4. Para fins de pagamento, a DIRFIN realizará consulta ao CAFIMP.

14.3. Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, devidamente regularizado.

14.4. O Tribunal se reserva o direito de descontar do pagamento da contratada os eventuais débitos, inclusive os relacionados com multas, danos e prejuízos contra terceiros.

14.5. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo Tribunal, entre a última data prevista para pagamento e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, serão pagos mediante solicitação da Contratada, e calculados, “*pro rata tempore*”, por meio da aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Na qual:

**EM** = Encargos monetários;

**N** = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

**VP** = Valor da parcela em atraso;

**I** = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = i/365$  onde  $i$  = taxa percentual anual no valor de 6%

### 15. DAS SANÇÕES APLICÁVEIS

15.1. Na forma prevista no art. 12 da Lei Estadual nº. 14.167, de 2002, c/c o art. 81 da Lei Federal nº. 8.666/93, garantida a ampla defesa, poderá ser aplicada sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da Administração Pública Estadual, àquele licitante que:

- apresentar documentação falsa;
- deixar de apresentar documentação exigida para o certame;
- convocado dentro do prazo de validade de sua proposta não assinar o Contrato;
- ensejar o retardamento da execução do objeto da licitação;

- não manter a proposta;
- comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.

**15.1.1.** Configurada quaisquer das hipóteses do item anterior, o licitante estará sujeito à multa de até 20% (vinte por cento) do valor da sua proposta originária.

**15.1.2.** O prazo do impedimento de licitar e contratar será de até 5 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

**15.1.3.** As sanções serão registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública do Estado de Minas Gerais – CAFIMP por período de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no Edital e no instrumento contratual e das demais cominações legais.

**15.2.** Pelo descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas, serão aplicadas as penalidades previstas na Minuta de Contrato, Anexo I deste Edital, garantida a ampla defesa.

## **16. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL**

**16.1. Até às 18 horas do dia 04.05.2009** qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste Pregão, mediante petição, dirigida à GECOMP, devendo protocolizá-la na Rua Timbiras nº. 1.802, Centro, Belo Horizonte/MG.

**16.2.** No prazo legal, a GECOMP decidirá sobre a impugnação.

**16.3.** Os pedidos de esclarecimentos, obedecido o prazo do item 16.1, deverão ser encaminhados à GECOMP/COALI através do e-mail [gecomp.coali@tjmg.jus.br](mailto:gecomp.coali@tjmg.jus.br). Telefone para contato (31) 3249.8033 e fax (31) 3224.2816.

**16.4.** As respostas às consultas formuladas e a comunicação dos demais atos serão disponibilizados no site: [www.tjmg.jus.br](http://www.tjmg.jus.br) link: licitações e divulgados por e-mail aos potenciais licitantes interessados que enviarem o formulário “Retirada de Editais pela Internet”, devidamente preenchido.

## **17. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**17.1.** A apresentação de proposta obriga o licitante declarado vencedor ao cumprimento de todas as disposições contidas neste Edital.

**17.2.** É facultado ao Pregoeiro ou à autoridade superior, no interesse da Administração:

em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo;

solicitar aos setores competentes a elaboração de pareceres técnicos destinado a fundamentar suas decisões;

sanar, relevar omissões ou erros puramente formais observados no credenciamento, na proposta e na documentação, desde que não contrariem a legislação vigente e não comprometam a lisura da licitação.

**17.3.** Caso não seja possível decidir de imediato sobre a aceitabilidade da proposta ou dos documentos de habilitação, o Pregoeiro poderá suspender o pregão e marcar nova data para sua continuidade, intimando todos os participantes.

**17.4.** A presente licitação poderá ser revogada por motivos de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulada, no todo ou em parte, por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiro, sem que caiba às licitantes qualquer direito a reclamação ou indenização por esses fatos, de acordo com o art. 49 da Lei Federal nº 8.666/93.

**17.5.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

**17.6.** Suspenso o expediente no TJMG nas datas previstas, estas ficam automaticamente prorrogadas para o mesmo horário do primeiro dia útil de expediente.

**17.7.** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

**17.8.** São partes integrantes e inseparáveis do presente Edital:

[Anexo I](#) – Termo de Referência;

[Anexo II](#) – (Modelo) Credenciamento;

[Anexo III](#) – (Modelo) Declaração de que preenche os requisitos de habilitação;

[Anexo IV](#) – (Modelo) Proposta Comercial;

[Anexo IV-A](#) – Planilha – Materiais de Consumo;

[Anexo IV-B](#) – Planilha – Bens Permanentes (Equipamentos);

[Anexo IV-C](#) – Planilha – Serviços;

[Anexo IV-D](#) – Planilha – Treinamentos;

[Anexo V](#) – (Modelo) Declaração de cumprimento ao inciso XXXIII, artigo 7º da CF/88;

[Anexo VI](#) – Minuta de Contrato

**17.9.** Cópia deste Edital e informações sobre o andamento desta licitação estarão à disposição dos interessados no sítio [www.tjmg.jus.br](http://www.tjmg.jus.br) ou na Rua Timbiras, 1.802, Centro, Belo Horizonte/MG.

**17.10.** Fica eleito o foro da Comarca de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, para solucionar quaisquer questões oriundas desta licitação.

Belo Horizonte, 17 de abril de 2009.

TJ 4060-0

Henrique Esteves Campolina Silva  
Gerente de Compra de Bens e Serviços

## ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. SETOR REQUISITANTE:

Gerência de Manutenção, Instalações Prediais e Controle do Patrimônio Imobiliário – GEMAP

### 2. JUSTIFICATIVA:

A instalação do sistema previsto melhorará as condições áudio visuais durante a realização de sessões das diversas câmaras de julgamento, compostas por Desembargadores do TJMG, nos plenários e/ou auditórios dos prédios citados. Será possível gravar e registrar os feitos com ferramentas de agilidade e qualidade muito superiores aos recursos disponíveis no momento atual.

### 3. TIPO DE LICITAÇÃO:

Pregão Presencial.

### 4. OBJETO:

Contratação de empresa especializada para instalação de sistemas de áudio e vídeo, incluindo o fornecimento de equipamentos, treinamento técnico de operadores e assistência inicial à operação dos sistemas, conforme implantados em diversos prédios do TJMG em Belo Horizonte, a saber, Auditório do Anexo I; Auditório do Anexo II; Som Ambiente e Plenários da Unidade Raja Gabaglia; Corte Superior, Câmara Reunida e Plenários Menores do Palácio da Justiça.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO SISTEMA DE ÁUDIO E VÍDEO

### 4.1. PROJETOS TÉCNICOS FORNECIDOS PELO TJMG E QUE PASSARÃO A INTEGRAR O PRESENTE EDITAL:

Auditório Anexo I:

Prancha 01/02 = Planta;

Prancha 02/02 = Planta.

Auditório Anexo II:

Prancha 01/01 = Planta.

Unidade Raja Gabaglia:

Prancha 01/05 = Plenários – piso – Planta, Detalhes, Legenda, Notas;

Prancha 02/05 = Plenários – forro – Planta, Detalhes, Legenda, Notas;

Prancha 03/05 = Auditório – forro – Planta, Detalhes, Legenda, Notas;

Prancha 04/05 = Auditório – piso – Planta, Detalhes, Legenda, Notas;

Prancha 05/05 = Cabine Auditório – Planta, Detalhes, Legenda, Notas;

Prancha 01/12 = 16º Pavimento – Som Ambiente;

Prancha 02/12 = 10º, 11º, 12º, 14º e 15º Pavimentos – Som Ambiente;

Prancha 03/12 = 13º Pavimento – Som Ambiente;

Prancha 04/12 = 9º Pavimento – Som Ambiente;

Prancha 05/12 = 7º e 8º Pavimentos – Som Ambiente;

Prancha 06/12 = 6º Pavimento – Som Ambiente;

Prancha 07/12 = 5º Pavimento – Som Ambiente;

Prancha 08/12 = 4º Pavimento – Som Ambiente;

Prancha 09/12 = 3º Pavimento – Som Ambiente;

Prancha 10/12 = 2º Pavimento – Som Ambiente;

Prancha 11/12 = 1º Pavimento – Térreo – Som Ambiente;

Prancha 12/12 = Detalhes – Som Ambiente.

Palácio da Justiça:

Prancha 01/03 = Planta baixa Porão;

Prancha 02/03 = Planta baixa – Térreo e 1º Intermediário;

Prancha 03/03 = Planta baixa Pavimento Superior e 2º Intermediário.

## **4.2 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, COMPONENTES E IMPLANTAÇÃO:**

### **4.2.1 EQUIPAMENTOS DE VÍDEO:**

#### **4.2.1.1 CABO PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO VÍDEO PROJETOR**

Dupla isolamento, antichama, tipo PP, bitola 3 x 2,5mm;  
Fios de cobre nu, eletrolítico, 99%, de seção circular, têmpera mole;  
Isolamento e cobertura externa a base de PVC, antichama, classe térmica 70° C para isolamento e 60° C para cobertura externa;  
Instalação conforme NBR 5410.

#### **4.2.1.2 CABO PARA SINAIS XGA / SVGA**

Conectores DB15 montados em caixas metálicas;  
Cabo SVGA multimídia 4 x 26 AWG + 5 x RF 0.3/1.8 espiral flexível;  
Capa Externa: PVC Acetinado 70°C;  
Resistência do Condutor a 20°C: 326  $\Omega$ /km (máx.);  
Impedância Característica Nominal: 75 $\Omega$  +/- 3 $\Omega$ ;  
Diâmetro Externo: 9,00 +/- 0,30mm;  
Resistência de Isolamento: 5.000 M $\Omega$ /km;  
Capacitância Aproximada: 67pF/m.

#### **4.2.1.3 CABO PARA S-VÍDEO**

Blindado;  
Conectores MiniDIN 4P padrão S-VHS;  
Contato banhado com flash de ouro;  
Corpo cromado com garra de fixação no cabo, duas cores de identificação para os pinos e tomadas com fixação por parafusos;  
Distribuição conforme projeto;  
Isolamento: Polietileno Compacto;  
Diâmetro Externo: 5,30 +/- 0,10mm;  
Condutor de Cobre - 0,310mm;  
Capa Externa: PVC 70°C Preta.

#### **4.2.1.4 CABO PARA VÍDEO COMPONENTE (Y/Pb/Pr)**

Cabo 3 vias blindado, com conectores RCA metálico, contato banhado com flash de ouro, corpo cromado com garra de fixação no cabo, três cores de identificação;  
Distribuição conforme projeto;  
Isolamento: Polietileno Compacto;  
Diâmetro Externo: 5,30mm +/- 0,10mm;  
Condutor de Cobre - 0,310mm;  
Capa Externa: PVC 70°C Preta.

#### **4.2.1.5 CABO PARA VÍDEO COMPOSTO**

Cabo para vídeo composto, com conectores RCA / BNC montados em caixa metálica;  
Distribuição conforme projeto;  
Tipo: Coaxial 75 $\Omega$ ; RG = 59; Condutor Fio de cobre nu;  
Isolação Polietileno Compacto;  
Diâmetro de 3.70mm";  
Blindagem trança em fios de cobre nu;  
Capa Externa PVC 70 °C (Preto e Branco);  
Diâmetro Externo Nominal 5.95mm";  
Características Elétricas: Resistência do Condutor ( $\Omega$ /km): 57; Resistência de Isolamento (M $\Omega$ /km): 10.000; Capacitância (pF/m): 67; Velocidade de Propagação Relativa (%):67; Atenuação (dB/100m): 30MHz = 7 / 100MHz =12 / 300MHz = 22;

#### **4.2.1.6 CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK**

Todos os cabos e conectores c/capa metálica e qualidade contra a deformação e oxidação;  
P-10, J-10, RCA, BNC, etc.;

Resistência de contato: < 3M $\Omega$  (macho), < 5M $\Omega$  (fêmea);

Resistência de isolamento: > 1GΩ; Força de inserção/retirada: <20N; Vida útil: > 1000 ciclos; Faixa de temperatura: -30°C ~ 80°C;

Os cabos deverão ser flexíveis, balanceado (quando necessário) e de malha trançada.

#### **4.2.1.7 CÂMERA COLORIDA CCD COM CONTROLE PTZ DIGITAL**

CAMERA - Sistema de cor: NTSC - Elemento de imagem: 1/4" CCD - Resolução efetiva: 768 x 494 - Sync. System Internal - Iluminação mínima: Cor: 1 lx (30 IRE), P/B: 0.3 lx (30 IRE) - Balanço de branco: AUTO / um toque / Manual / Ambiente interno / Ambiente externo / Modo lâmpada fluorescente - Day & Night - Compensação de luz de fundo: On / Off - Lente motorizada zoom 12X - Ponto focal: f = 3.8 - 45.6mm - Foco:1.6 - 2.7 - Zoom digital: 16X;

INTERFACE - Saída de vídeo analógica BNC (x1) - Ethernet 10 Base-T / 100 Base-TX (RJ-45) - Terminal de controle externo RS485 (5P), Alarme I/O (6P) - Entrada de áudio com conector P-2 - Saída de áudio RCA;

PAN TILT - Ângulo de atuação: Pan: esquerda / direita: 175°, Tilt: Acima: 15°, abaixo: 195° - Velocidade Pan-Tilt: Automática/Manual (8 posições) - 16 pontos de presets;

NETWORK - Formato de compressão de imagens MJPEG/MPEG4 simultaneamente com a saída - Protocolo: IP, ARP, ICMP, TCP, UDP, HTTP, FTP, SMTP - Resolução: D1 (704 x 480), SIF (352 x 240) - QQVGA (160 x 120) - Numero de quadros: MJPEG: Max 30 fps (352 x 240), MPEG4: Max 30fps (704 x 480);

SISTEMA REQUERIDO - Operação: Microsoft Windows 2000 / XP - Navegação: Microsoft Internet Explorer 6.0 ou superior (Sun JAVA2SE Ver. 1.5.0 ou later);

GERAL: Alimentação: DC12V - Consumo: 16W - Peso máximo: 1,2kg;

Acessórios inclusos: adaptador AC, controle remoto IR, cabos de relés (2x), suporte para montagem de teto ou parede.

#### **4.2.1.8 COMPUTADOR GRAVADOR EM HD, 3.2GHZ COMPLETO**

Computador com processador Pentium Dual core 64 – 3.6GHz;

Disco Rígido 480GB 7200 RPM SATA 3G (320GB fixo + 160GB removível);

Gravador de DVD: velocidade de gravação até 2X em mídias DVD-R e DVD+R;

Gravação: DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD-R DL, DVD+RW, DVD-RAM, CD-ROM, CD-R, CD-RW;

Leitura : DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD-R DL, DVD+RW, DVD-RAM, CD-ROM, CD-R, CD-RW;

4GB de Memória RAM SDRAM DDR2 Dual Channel de 667MHz compartilhada;

Placa de rede 10/100;

Placa de áudio com 02 (duas) caixas amplificadas;

Teclado sem fio HP com faixa ampliada (até 5 metros);

Portas: 6 USB 2.0, 1 IEEE1394;

Entradas: 1 de microfone, 1 de fone de ouvido, 2 PS/2;

Mouse óptico sem fio HP;

Conexões: 1 VGA, 1 DVI, 1 paralela, 1 rede, 1 modem;

1 saída p/ TV(S-Vídeo);

Placa de vídeo PCI Express, Frequência de memória 533MHZ, 512 MB cache, conexões externas: DVI, DB15, S-VHS; Monitor SVGA de 17", tela semiplana;

Mínimo 01 Slot PCI disponível para inserção da placas auxiliares;

Instalado com os seguintes softwares: Windows XP Profissional (em português) e Nero com função SecurDisc.

#### **4.2.1.9 CONDICIONADOR DE ENERGIA 1500VA**

Configuração de filtragem: "L" balanceada, Elimina interferências EMI / RFI, Trigger de 12V, 3 tomadas unswitched, 4 tomadas switched, Desligamento automático do fornecimento de energia no caso de período prolongado de subtensões ou sobretensões;

Proteção p/ sinal de TV e telefone, Indicador de tensão no painel, Tensão de alimentação: 120V, Potência de saída: 1500VA.

#### **4.2.1.10 DECODIFICADOR DE VÍDEO/ VÍDEO COMPONENTE**

Conversor de sinal de vídeo composto do sistema PAL-M, para o sinal de Vídeo Componente



Y/PB/PR;

Alimentação: 110/220V ~ 60Hz;

Resolução horizontal: 240 linhas;

Sinal de entrada: Vídeo Composto PAL-M 1Vp-p 75Ω;

Sinal de saída: (Y) 1Vp-p, (PB) 0,7 Vp-p, (PR) 0,7Vp-p 75Ω;

Conectores de entrada e saída: RCA;

Dimensões: (AxLxP) 55X214X114mm;

Peso máximo Bruto: 861 gramas;

Consumo (Potência): 1,0W;

Temperatura de operação: 0°C a 40°C.

#### 4.2.1.11 DISTRIBUIDOR DE VÍDEO COMPONENTE 1X5

Distribuidor amplificador para vídeo componente, S/DPDIF e áudio, de alta performance. Cada tipo de sinal de entrada prevê a correta isolação, amplificação e distribuição para até 5 saídas;

Entradas: 1 vídeo componente (Y, Pb/Cb, Pr/Cr), 1Vp-p/0.7Vp-p, impedância: 75Ω, com 3 conectores RCA; 1 áudio digital (S/DPDIF), impedância: 75Ω, com conectores RCA; 1 áudio analógico estéreo, impedância: 50kΩ, +4dBm com 2 conectores RCA;

Saída: 5 vídeo componente (Y, Pb/Cb, Pr/Cr) 1Vp-p/0.7Vp-p, impedância: 75Ω com 15 conectores RCA; 5 áudio digital (S/DPDIF) com 5 conectores RCA; 5 áudio analógico estéreo, sensibilidade: 4dBm, impedância: 150Ω, com 10 conectores RCA;

Nível máximo de saída: Vídeo: 2.3Vp-p; Áudio: 1.8Vp-p (S/DPDIF), 22dBm (analógico);

Largura de banda: Vídeo: 400MHz, totalmente carregada; Áudio: 350MHz (S/DPDIF); 40kHz (analógico);

Diferencia de ganho: 0.08%;

Diferencia de fase: 0.05°;

Fator K: <0.05%;

Relação sinal / ruído: Vídeo: 76dB @5MHz; Áudio: 90dB (analógico);

Crosstalk: Áudio: -70dB @ 15kHz, vídeo em áudio;

Controles: Níveis: Y, Pb, Pr: -1.2dB to +6.6dB; Áudio analógico: -67dB para +6.3dB;

Equalização: @50MHz: 0 para +5.9dB;

THD+N Áudio: 0.015% (analógico) @1kHz;

Alimentação / Consumo: 100~240, 50/60Hz, 7VA.

#### 4.2.1.12 DISTRIBUIDOR DE VÍDEO COMPOSTO 1X5

Distribuidor de vídeo 1X5 composto ou vídeo SDI e áudio balanceado estéreo;

Entradas: 1 vídeo AC/DC unidos (jumper interno), looping 1Vp-p/75Ω c/conector BNC e chaves de terminação no painel traseiro. 1 áudio estéreo/mono balanceado, até 21V/50kΩ c/conectores RCA;

Saídas: 5 vídeo, 1Vp-p/75Ω com conectores BNC. 5 áudio estéreo/balanceado mono, até 21V/220Ω com conectores RCA;

Nível máximo de saída: 1.7Vp-p;

Largura de banda (-3dB): 340MHz (vídeo). 20kHz (áudio);

Diferencial de ganho: 0.05%;

Diferencial de fase: 0.1°;

Fator K: < 0.05%;

Relação sinal ruído: 75dB (vídeo). 82dB @ 1V (áudio);

THD áudio: 0.009%;

Alimentação / Consumo: 115VAC, 50/60Hz, 3.5VA.

#### 4.2.1.13 DISTRIBUIDOR DE VÍDEO MULTI PADRÕES

Amplificador distribuidor para vídeo composto, S-VHS, vídeo componente e VGA com resolução VGA até UXGA;

Entradas: 2X vídeo composto com conector BNC, 2X S-vídeo (YC) com conector minidin 4, 1X vídeo componente com conector BNC, 2X VGA/UXGA c/conector DB15F;

Saídas: 4X vídeo composto com conector BNC, 4X S-vídeo (YC) com conector minidin 4, 2X vídeo componente com conector BNC, 4X VGA/UXGA com conector DB15F;

Máximo nível de saída: 2.4Vp-p/75Ω (vídeo composto);

2.5Vp-p/75Ω (canal "Y" do sinal S-VHS); 2.3Vp-p/75Ω (canal "Y" do sinal YUV), 2.5Vp-p/75Ω ("R", VGA) @100%;

Faixa de vídeo (-3dB): 500MHz (vídeo composto), 520MHz canal "Y" do sinal S-VHS), 470MHz (canal "Y" do sinal YUV);  
485 MHz (canal "R" do sinal VGA);  
Ganho: 0.04%;  
Diferencial de fase: 0,02°;  
Fator K: 0.05%;  
Relação Sinal/ruído: 75dB;  
Crosstalk: -61dB;  
Controles: Ganho e equalização em todos os canais de vídeo;  
Alimentação: 100~240 VAC, consumo: 3,5VA;  
Montagem padrão 19" 1UR;  
Peso máximo: 2.6kg.

#### **4.2.1.14 DISTRIBUIDOR DE VÍDEO RGB 1X4**

Distribuidor de sinais 1X4, RGB com resolução VGA / UXGA e superior;  
Entradas: 1 VGA/UXGA com conector DB-15 F;  
Saída: 4 VGA/UXGA com conector DB-15 F;  
Nível máximo de saída: 1.9Vp-p;  
Largura de banda(- 3dB): 400MHz;  
Diferencial de ganho: 0.12%;  
Diferencia de fase: 0.28°;  
Fator K: < 0.05%;  
Relação sinal ruído: 73.7dB;  
Controle de Equalização;  
Alimentação / Consumo: 100~240VAC, 50/60Hz, 4.3VA.

#### **4.2.1.15 EQUALIZADOR SVGA**

Amplificador RGB, 1 entrada X 1 saída de alta performance com resolução VGA até UXGA destinado a compensar perdas nos cabos de distribuição de sinal;  
Faixa de vídeo: 470 MHz;  
Compatível com HDTV;  
Ganho: 0.08%;  
Diferencial de fase: 0.2°;  
Fator K: 0.05%;  
Relação sinal/ruído: 73.5dB;  
Máxima saída de vídeo: 1.9 Vp-p / 480MHz;  
Alimentação: 12 VCC com fonte externa (fornecida com o equipamento);  
Consumo: 100mA; Peso máximo: 0.28kg.

#### **4.2.1.16 EXTENSOR DE IR**

Possibilita estender as funções do controle remoto de qualquer equipamento para outro ponto, partindo de um ponto de instalação principal, através de um cabo coaxial;  
Alimentação: 110 / 220 VAC, 50 / 60Hz e Consumo: 10mA.

#### **4.2.1.17 GRAVADOR DE DVD COM CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE 250GB**

Capacidade HDD de 250GB;  
Tempo máximo de gravação no HDD: aproximadamente 726h;  
Tempo máximo de gravação no DVD: aproximadamente 11h;  
Conexão HDMI;  
Entrada USB;  
Conexão DV in (I-link 1394) para filmadoras digitais;  
Sistema de cor: NTSC;  
Vídeo DAC : 54MHz/10bit;  
Áudio DAC : 192KHz/24bit;  
Conexões: Entrada de áudio analógica(AV): 2x (1 Frontal + 1 Traseira). Saída de áudio analógica(AV). Saída de áudio digital coaxial. Saída de áudio digital óptica. Entrada de vídeo composto (RCA). Saída de vídeo composto (RCA). Saída S-Vídeo. Saída vídeo componente (Y, Pb, Pr). Conexão HDMI. USB Plus. Entrada e saída RF;  
Reprodução: DVD / Áudio-CD / CD-R/RW / MP3 / MP3 ID3 Tag / DVD-R/RW / DVD+R/+RW / DVD+R

/ DVD-RAM / Dual Disc (DVD+CD) / DVD-RW/WMA/JPEG/Music Photo Álbum/DivX;  
Gravação: DVD-RW (VR Mode/Vídeo Mode) / DVD+R (Vídeo Mode) / DVD+RW (+VR Mode) / DVD+R (Double) / DVD-RAM / Modos de gravação (XP/SP/LP/EP): XP / SP / LP / EP / MLP / Time Shift / Gravação e reprodução simultânea;  
Duplicação: CD MP3 para HDD. Picture CD para HDD. DVD para HDD. HDD para DVD;  
Acessórios: Controle remoto. Cabo A/V (RCA). Cabo RF. Cabo HDMI;

#### **4.2.1.18 HUB SWITCHER 8 PORTAS 10/100**

Portas: 8 portas RJ-45 10/100Mbps;  
Padrões: IEEE 802.3 10Base-T Ethernet , IEEE 802u 100Base-TX Fast Ethernet E ANSI/IEEE 802.3 Nway autonegociação;  
Protocolo: CSMA/CD;  
Método de transmissão: Store-and-Forward;  
Taxa de Transferência de Dados: Ethernet: 10Mbps (half-duplex), 20Mbps (full-duplex)  
Fast Ethernet: 100Mbps (half-duplex), 200Mbps (full-duplex);  
RAM Buffer: 2 MB;  
LEDs indicadores Link/Activity, velocidade 10/100Mbps, para cada porta, mais um para energia, por hub switch;  
Fonte de energia: Interna, Universal 100~240 VAC, 50/60Hz;  
Segurança: UL/CUL.

#### **4.2.1.19 LENTE TELE OBJETIVA COM ZOOM E FOCO AJUSTÁVEL**

Acionamento: Motorizada;  
Relação acima/abaixo: 10:0~0:10;  
Relação de projeção: 1.8~2,9:1;  
Ponto focal: 2.6~3,5;  
Diâmetro 7";  
Peso máximo: 1,67kg;  
Compatível com o projetor item 1.

#### **4.2.1.20 LENTE COM ZOOM E FOCO AJUSTÁVEL**

Acionamento: Motorizada;  
Relação acima/abaixo: 10:0~1:1;  
Relação de projeção: 1,8~2,3:1;  
Ponto focal: 1,7~2.0;  
Diâmetro 7,4";  
Peso máximo: 1,5kg;  
Compatível com o projetor item 1.

#### **4.2.1.21 MATRIZ DE VÍDEO COMPOSTO E ÁUDIO 4x4**

Matriz de alta performance para sinais de vídeo composto e áudio estéreo, podendo rotear até quatro entradas para até quatro saídas individual ou simultaneamente;  
Entradas: 4 - vídeo, 1Vp-p/75Ω com conector BNC. 4 - áudio estéreo, até 36Vp-p (típico) com conector RCA;  
Saídas: 4x vídeo, 1Vp-p/75Ω com conector BNC. 4 - áudio estéreo, até 36Vp-p (típico) com conector RCA;  
Sistema de seleção: Chave mecânica com indicação visual;  
Largura de banda: Vídeo: 220MHz. Áudio: 100kHz;  
Crosspoints: 16 para vídeo, 16x2 para áudio;  
Vídeo crosspoint: -46dB @ 5MHz;  
Montagem padrão 19" 1UR.

#### **4.2.1.22 MATRIZ RGB E ÁUDIO BALANCEADO ESTÉREO 2X2**

Matriz de alta resolução para sinais VGA até UXGA e áudio estéreo balanceado, com dois canais de entrada, dois canais de saída. Cada sinal de entrada pode ser selecionada para uma ou ambas saídas simultaneamente;  
Entradas: 2xVGA/UXGA c/conector DB-15 fêmea 2x áudio balanceado estéreo c/conector tipo bloco;  
Saída: 2xVGA/UXGA c/conector DB-15 fêmea 2x áudio balanceado estéreo c/conector tipo bloco;  
Máximo nível de saída: Vídeo: 1.7Vp-p; Áudio: 7.2Vp-p;

Largura de banda (-3dB): Vídeo: 400MHz; Áudio: 100kHz;  
Diferencial de ganho: 0.05%;  
Diferencial de fase: 0.05°;  
Fator K: 0.05%;  
Relação Sinal / Ruído: Vídeo: 78.3dB; Áudio: 95dB, não ponderada;  
Crosstalk: Vídeo: - 43dB. Áudio: 77dB @ 1kHz;  
Comandos por chaves no painel frontal ou RS-232;  
Distorção harmônica total + ruído: 0.049%;  
Alimentação: 12VCC com adaptador integrado. Consumo: 150mA;  
Dimensão: 22 x 18 x 4.5 cm. Adaptador para rack padrão 19" integrado.

#### **4.2.1.23 MATRIZ RGB 4X4**

Matriz RGB 4 entradas X 4 saídas de alta performance com resolução VGA até UXGA e 02 canais de áudio estéreo por entrada/saída;  
Faixa de vídeo: 440MHz;  
Faixa de áudio: 100kHz Compatível com HDTV;  
Ganho: 0.05%; Diferencial de fase: 0.13°;  
Fator K: 0.05%;  
Relação sinal/ruído: 73dB (vídeo), 77dB (áudio, não ponderada);  
Vídeo crosstalk: -55dB;  
Máxima saída de vídeo: 2,6Vp-p;  
Máxima saída de áudio: 21Vp-p;  
Áudio crosstalk @ 20kHz: -81.1 dB;  
Áudio THD + NOISE: 0.031%, 2° harmônica: 0.02%;  
Consumo: 12VAmáx;  
Porta de controle RS-232, RS-485;  
Montagem padrão 19" 1UR e Peso máximo: 2.7kg.

#### **4.2.1.24 MATRIZ VÍDEO COMPOSTO 5X5**

Matriz de vídeo composto e áudio sendo: 5 entradas X 5 saídas;  
Faixa de vídeo: 70MHz;  
Faixa de áudio: 29kHz; Ganho: 0.02%;  
Diferencial de fase: 0.44°;  
Fator K:< 0.05%; Relação sinal/ruído: 75.1dB (vídeo), 74dB (áudio);  
Vídeo crosstalk: -51.4dB @ 5 MHz;  
Máxima saída de vídeo: 2 Vp-p;  
Máxima saída de áudio: +19dBm;  
Áudio crosstalk: 105 dB;  
Áudio THD + NOISE: 0.102%, 2° harmônica áudio: 0.053%;  
Alimentação: 100~240 VAC, 50/60 Hz, consumo máximo: 28 VA;  
Montagem padrão 19" 1UR;  
Peso máximo: 2.7kg.

#### **4.2.1.25 MATRIZ VÍDEO COMPONENTE 4X2**

Matriz para vídeo componente (YUV e Y, Pb/Cb, Pr/Cr) e sinais de áudio S/PDIF;  
Conexões de entrada de vídeo: 4 (Y, Pb/Cb, Pr/Cr), 1Vp-p, 0.7Vpp, 0.7Vp-p/75Ω com conectores RCA;  
Conexões de entrada de áudio: 4 digital S/PDIF, com conector RCA, 1 ótica;  
Conexões de saída de vídeo: 2 (Y, Pb/Cb, Pr/Cr) 1Vpp, 0.7Vp-p, 0.7Vp-p/75Ω com conectores RCA;  
Conexões de saída de áudio: 2 digital S/PDIF, com conector RCA, 1 ótica;  
Nível máximo de saída: 2.3Vp-p;  
Largura de banda de vídeo: 200MHz;  
Diferencial ganho: 0.08%;  
Diferencial de fase: 0.77°;  
Fator K (vídeo): <0.05%;  
Relação sinal / ruído (vídeo): 73dB ponderado;  
Crosstalk vídeo: -53dB @ 5MHz;  
Taxa de amostragem S/PDIF: Até 192kHz;  
Resolução de áudio: Até 24 bits;  
Controles: Botões no painel frontal, Ethernet, RS-232, RS-485, controle remoto IR;

Alimentação: 90~240VAC, 50/60Hz; 90mA;  
Tempo de atraso: 1ms.

#### **4.2.1.26 MESA PARA EDIÇÃO E CORTE DE VÍDEO 4 CANAIS**

Entrada de vídeo: 4 (Vídeo composto ou S-VHS);  
Saída de vídeo: 2 (Vídeo composto ou S-VHS);  
Monitor de vídeo: 1 (Quadrante preview). As duas entradas de vídeo e o monitor podem ser novamente endereçados como uma saída de vídeo componente (Y/R-Y/B-Y);  
Porta de controle RS-232: Conector DB-9;  
Entrada de áudio: 2 (Nível de linha, não balanceada), 2 (Nível de microfone, conector ¼"); Saída de áudio: 2 (Nível de linha, não balanceada);  
Sincronização embutida dos 4 canais (TBC);  
Largura de passagem de vídeo: S-VHS (Y/C) 5.0MHz, Composto 4.5MHz;  
Largura de passagem de áudio: 20~20kHz +/- 3dB;  
Relação sinal ruído: Vídeo 50dB, Áudio 65dB;  
DG (tolerância de amplitude): < +/-3% e DP (tolerância de fase) < 3°;  
Áudio THD: < 0.1%;  
Alimentação/consumo: 100~240V, 50-60Hz/0.7A;  
Controle preview;  
Comandos: Rolagem A/B, dissolve A/B, Quadrante, congelamento, Corte de bordas;  
Controle MIDI; Headphone e controles no painel frontal.

#### **4.2.1.27 MOLDURA METÁLICA PARA TELA 180"**

Construção em estojo metálico;  
Pintura eletrostática;  
Fixação em gesso ou forro metálico;  
Fácil remoção para acesso a tela.

#### **4.2.1.28 MOLDURA METÁLICA PARA TELA 200"**

Construção em estojo metálico;  
Pintura eletrostática;  
Fixação em gesso ou forro metálico;  
Fácil remoção para acesso a tela.

#### **4.2.1.29 MOLDURA PARA TELA ELÉTRICA 100"**

Moldura para tela elétrica 100" diagonais;  
Construção em estojo metálico;  
Pintura eletrostática;  
Fixação em gesso ou forro metálico;  
Fácil remoção para acesso a tela.

#### **4.2.1.30 MONITOR DE VÍDEO COLORIDO 10"**

Sistema de cor: NTSC/PAL;  
CRT 10" medidas diagonais, Stripe pitch 0.50mm;  
Frequência de varredura (H): 15.734 kHz (NTSC)/15.625 kHz (PAL) f(V): 59.95/50 Hz;  
Resolução horizontal: Maior que 300 linhas de TV;  
Alimentação: 120VAC;  
Relação de projeção: 16:9 / 4:3 selecionável;  
Menu na tela;  
Controle nos painéis frontal;  
Temperatura de cor: 6500°K;  
Alto falante integrado  
Terminais de entrada: Vídeo composto 2 x BNC possibilidade de saída em ponte, áudio canais A/B  
2x RCA possibilidade de saída em ponte;  
Fornecido com acessório de montagem em rack padrão profissional 19" original;  
Dimensão: 222 x 220 x 316.3mm;  
Peso máximo: 6.8kg.

#### **4.2.1.31 MONITOR DE VÍDEO 17", TFT-LCD SXGA, PROFISSIONAL**

Sistema de monitoração profissional para broadcast, produção, pré-produção e demais aplicações que demande sinais de vídeo de qualidade profissional.

Tipo: Display monitor LCD 17", matriz ativa LCD;

Sistema de cor: NTSC e PAL;

Dimensão efetiva da tela: 337x270 (aproximadamente);

número de pixels: 1280x1024;

quantidade de cores: 16.7 milhões;

Frequência de varredura PC: Horizontal: 31,5Hz ~ 80KHz / Vertical: 56Hz ~ 75Hz;

Ângulo de visão: Horizontal: 170° / vertical: 160°

Brilho: 300cd/m<sup>2</sup>;

Contraste: 800:1;

Tempo de resposta: 5ms;

Terminais: Entrada: Vídeo composto vídeo 1 e vídeo 2 conector BNC, 1Vp-p, 75Ω. DVI 1 conector.

RGB Analógico (conector DB-15). Áudio: 1 entrada de linha analógica com conector RCA, 500mV (RMS) alta impedância;

Alto falante interno de 1W (mono);

Alimentação: 100~240 VAC 50/60Hz. Consumo: 0.9A.

#### **4.2.1.32 PLACA CONVERSORA DE TV PARA PC EXTERNA**

Chipset Conexant CX23883;

Decodificador de Vídeo de 10 bits;

Entrada de TV / FM / Vídeo / Áudio;

Sintonizador de TV pronto para 181 canais a cabo, Prévia de 16 canais;

Rádio FM e Gravação FM;

Captura de Vídeo com taxa de até 30 quadros por segundo;

Alta resolução de vídeo (MPEG2) 720x480 para NTSC, 720x576 para PAL;

Pronto para Videoconferência;

Suporte ao Autoscan e ao Freescan;

Tecnologia Flick Free com os melhores componentes;

Fácil procura e configuração de canais de TV na memória;

Vídeo na Área de Trabalho;

Suporte ao Windows Vista Media Center;

Requisitos do Sistema:

CPU 1.8 GHz para prévia;

CPU 2.8 GHz para gravação;

VGA com no mínimo 128MB RAM;

Slot compatível com PCI 2.1;

Windows XP / ME / 2000 / Vista;

DirectX 9.0c ou maior;

Placa de Som (ou chip de som on board);

Disco Rígido com no mínimo 2GB de espaço livre para instalação.

#### **4.2.1.33 PROJETOR MULTIMÍDIA 5200 ANSI LUMENS. CONTRASTE 1200:1**

Resolução nativa: XGA (1024 x 768), compatível para até UXGA (1600 x 1200) com sistema de redimensionamento inteligente;

Display: 0.7" DDR DLP – 12°;

Brilho: 5200 ANSI Lumens modo standard / 4300 ANSI Lumens em modo econômico;

Faixa de frequência: 15~126 kHz (Horizontal) / 43~200 Hz (vertical);

Compatibilidade: Sinais de entrada RGB: UXGA, SXGA+, SXGA, Mac 21" e WXGA (no modo avançado de compressão inteligente), XGA, SVGA, VGA, VESA, Mac 19"/16"/13". 15~126 kHz (H), 43~200 Hz (V), 12~230 MHz (pixel clock), (plug & play VESA; DDC 1/2B);

Compatibilidade: Sistema de vídeo: NTSC / NTSC 4.43 / PAL / PAL(60Hz) / PAL-M/PAL-N / SECAM DTV / HDTV (480I/P, 540P, 576I/P, 720P, 1035I, 1080I);

Compatibilidade: Sistema DTV/HDTV: 480i/p, 540p, 576i/p, 720p, 1035i, 1080i

Relação de contraste: 1200:1;

Lente: 1:1.2x foco e zoom motorizado (com sistema de movimentação horizontal e vertical da lente), F1.8-2.0, f=25.6-31.3mm;

Conexões: RGB analógico/Componente (x2) (DB-15 x1, 5-BNC x1), RGB digital / componente (Scart

24 pinos DVI-D/HDCP) x1. Video x1 (Conector RCA), S-Video x1 (Conector Mini DIN-4);  
Entrada de áudio L/R x2 (Conector P-2), áudio L/R estéreo x1 (RCA);  
Conectividade para rede LAN (RJ-45, 10BASE-T/100BASE-TX);  
Controle remoto IR ou via cabo com conector P-2;  
Porta de comando serial (DB-9);  
Controle remoto infravermelho c/ função mouse incluso. Faixa de transmissão: 38kHz;  
Sistema de som estéreo 2X3 Watts, 2 alto falantes de 1.3";  
Ruído do sistema de exaustão: 37dB modo standard, 35dB modo econômico;  
Projeção: 40"~500" diagonais;  
Lâmpada: 2X260Watts estimativa de vida útil acima de 2000 horas (modo standard) e acima de 2500 horas no modo econômico;  
Alimentação: 100-240V AC, 50/60Hz;  
Consumo: 650W modo Standard / 570W modo econômico / 0,8W em Stand-by.

#### **4.2.1.34 PROJETOR MULTIMÍDIA 7000 ANSI LUMENS 4 LCD**

Resolução: 1024x768 (XGA);  
Brilho típico: 7000 ANSI Lumens;  
Painéis: (3X) 1.3" TFT polissilício / (1X) Controle de cor;  
Numero de pixels: (3X) 786.432;  
Taxa de contraste: 2200:1;  
Movimentação da lente motorizada (Alto, baixo, direita e esquerda);  
Taxa de movimentação da lente: Alto/Baixo: 10:0~1:10, esquerda /direita: 3:2~2:3;  
Correção de trapézio digital: Vertical: +/-40°, horizontal: +/-20°;  
Lâmpada: 330W NSHA;  
Frequência de varredura: Sincronismo horizontal: 15KHz~100KHz. Sincronismo vertical: 48Hz~100Hz; Clock: 180 MHz;  
Sistema de cor: PAL/SECAM/NTSC/NTSC4.43/PAL-M/PAL-N;  
Compatibilidade com computador: UXGA/SXGA+/SXGA/WXGA/XGASVGA/VGA/MAC;  
Alimentação: 100~240VAC, 50/60Hz, automática;  
Terminal de entrada 1: DVI com HDCP/VGA (DB-15) / Áudio selecionável;  
Terminal de entrada 2: RGBHV e vídeo Componente (5X BNC)/Áudio;  
Terminal de entrada 3: Vídeo componente, vídeo composto (3X RCA) e SVHS (mini DIN4);  
Terminais de entradas adicionais: Controle remoto via cabo, USB tipoB, porta de controle DB-9;  
Terminais de saída: VGA (DB-15), áudio variável.

#### **4.2.1.35 PROJETOR MULTIMÍDIA RESOLUÇÃO XGA, 3000 ANSI LUMENS**

Resolução: XGA (1024 x 768);  
Brilho: 3000 ANSI Lumens;  
Uniformidade: 85% (canto para centro);  
Sistema de painel LCD: 0.63" TFT Poly x 3;  
Pixels: 2,359,296 (786,432 x 3);  
Relação de contraste: 450:1;  
Projeção: (diagonal) 40"~300";  
Relação de padrão: 4:3;  
Distancia de projeção: 1.4~12.58m;  
Foco e zoom manual;  
Relação de zoom: 1:1.2;  
Taxa de elevação e descida: 9:1;  
Correção de trapézio: Vertical: +/- 20°;  
Lente: F1.65-1.81 / f0.89"-1.06";  
Taxa de projeção da lente: 1.72 – 2.07:1;  
Lâmpada: 220W UHP;  
Frequência de varredura: Sincronismo horizontal: 15~100kHz, sincronismo vertical: 50~100Hz;  
Dot Clock 140MHz;  
Sistemas de cor: PAL/PAL-M/PAL-N/SECAM/NTSC/NTSC4.43;  
Compatibilidade TV: UXGA, WXGA, SXGA, XGA, SVGA, VGA, MAC;  
Saída de áudio: 1 Watt Mono;  
Alimentação: 100~120 200~240V AC (automática), 50/60 Hz;  
Nível BTU: 990;  
Nível de ruído: 29 dB (modo econômico);

Consumo: 290W;

Dimensões: 33.5 x 7.8 x 23.8 (não incluindo os pés ajustáveis) e Peso máximo: 3.08kg;

Terminais de entrada: D-Sub15 x 2 (1 selecionável para entrada ou saída monitor), áudio x 1 (estéreo P-2);

Terminai de entrada de vídeo: Vídeo composto (RCA x 1), S-Video (Mini DIN 4), áudio R/L mono (RCA x 2), vídeo Componente;

Terminal de saída: D-Sub15 x 1 (selecionável para entrada ou saída monitor).

#### **4.2.1.36 SISTEMA DE CABOS PARA ALIMENTAÇÃO DE VÍDEO, DADOS E ALIMENTAÇÃO AC DAS CAMERAS E MONITORES DE PLASMA SINAIS RGB**

Cabo RGB/XGA, Com conectores DB15 para alimentação individual para cada monitor interligando a cabine de controle. Total = dois circuitos;

Cabo SVGA multimídia 4 x 26AWG + 5 x RF 0.3/1.8 espiral flexível;

Capa Externa Capa Externa: PVC Acetinado 70°C; Resistência do Condutor a 20°C: 326Ω/km (máx);

Impedância Característica Nominal: 75Ω+/- 3Ω; Diâmetro Externo: 9,00mm +/- 0,30mm; Resistência de Isolamento: 5.000MΩ/km; Capacitância Aproximada: 67pF/m.

#### **4.2.1.37 SINAIS DE VÍDEO COMPOSTO**

Cabo RG, c/conectores RCA para alimentação individual p/cada monitor e câmera CCD, interligando a cabine de controle. Total 02 circuitos p/plasma e dois circuitos p/câmeras;

Cabo coaxial 75Ω RG – 59;

Condutor Fio de cobre nu, 1/0,574mm;

Isolação Polietileno Compacto;

Diâmetro (mm) 3,70;

Blindagem trança em fios de cobre nu;

Capa Externa (cor) PVC 70°C (Preto e Branco);

Diâmetro Externo Nominal: 5,95mm<sup>2</sup>;

Resistência do Condutor (Ω/km): 57;

Resistência de Isolamento 10.000MΩ/km;

Capacitância 67pF/m;

Velocidade de Propagação Relativa 67%;

Atenuação (dB/100m): 30 MHz- 7 / 100 MHz-12 / 300 MHz-22.

#### **4.2.1.38 REDE AC**

Cabo PP com dupla isolação, tipo PP 3x2,5mm<sup>2</sup>

Fios de cobre nu, eletrolítico, 99% de seção circular têmpera mole, isolamento e cobertura externa a base do composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), antichama, classe térmica 70°C para isolamento e 60°C para cobertura externa. Instalação conforme regulamento da NBR 5410.

#### **4.2.1.39 REDE DE COMUNICAÇÃO PARA COMANDO.**

Sistemas de Cabeamento estruturado para tráfego de dados e imagens, segundo requisitos das normas ANSI/TIA/EIA-568B.2 e ISO/IEC 11801, Categoria 5e;

Cabo de 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno especial. Capa externa em PVC não propagadora de chamas, na cor azul;

Marcação seqüencial métrica decrescente (305 - 0m) na embalagem;

Diâmetro nominal de 5,2mm;

NVP (Velocidade Nominal de Propagação) = 68%.

#### **4.2.1.40 SUPORTE FIXO PARA INSTALAÇÃO DE VÍDEO PROJETER**

Suporte para vídeo projetor, construção em estrutura metálica, pintura eletrostática, fixação em estrutura metálica ou forro, ajustes de inclinação, altura e ângulo, cabos de sustentação para prevenir possíveis falhas ou ruptura do conjunto.

#### **4.2.1.41 SUPORTE UNIVERSAL PARA PROJETER**

Suporte universal para vídeo projetor;

Mantém o projetor eletricamente Isolamento;

Fácil Ajuste Pós-Instalação;

Acabamento perfeito com o forro;

Peso máximo: 25Kg.



#### **4.2.1.42 TELA ELÉTRICA TENSIONADA 100"**

Tela de projeção de formato vídeo 4:3;  
Motorizada c/ sistema de acionamento por controle remoto IR;  
Área visual 100" diagonais (aproximados 152 x 203cm (A x L));  
Case metálico com pintura eletrostática;  
Proteção eletrônica para motor;  
Parafusos em aço inoxidável.

#### **4.2.1.43 TELA ELÉTRICA TENSIONADA 180"**

Tela de projeção de formato vídeo 4:3;  
Motorizada c/ sistema de acionamento por controle remoto IR;  
Área visual 180" diagonais (aproximados 274x366cm (A x L));  
0,50m de tecido preto na parte superior;  
Case metálico com pintura eletrostática;  
Proteção eletrônica para motor;  
Parafusos em aço inoxidável.

#### **4.2.1.44 TELA ELÉTRICA TENSIONADA 200"**

Tela de projeção de formato vídeo 4:3;  
Motorizada c/ sistema de acionamento por controle remoto IR;  
Área visual 200" diagonais (aproximados 305x406cm (A x L));  
1,00m de tecido preto na parte superior;  
Case metálico com pintura eletrostática;  
Proteção eletrônica para motor;  
Parafusos em aço inoxidável

#### **4.2.1.45 TV DE PLASMA 50", COM CONVERSOR DIGITAL HÍBRIDO INTEGRADO**

Tela: Formato de Tela: 16:9. Resolução: 1.365x768 pixels. Brilho: 1.500 cd/m<sup>2</sup>. Contraste: 1.000.000:1 (Dinâmico). Diagonal Visual: 127 cm;  
Imagem: HDTV. XD Engine. Progressive Scan. Controle de Temperatura de Cor (ACC);  
Vida Útil: 100.000 horas ou 33 anos (considerando uso de 8 horas ao dia);  
Áudio: Controles Bass/Treble/Balance (Graves / Agudos / Balanço). Potência RMS: 20WRMS;  
Funções: Ajuste do relógio. Timer liga/desliga. Sleep timer. Mute. Bloqueio de teclas. Desligamento automático;  
Conexões: Entrada de vídeo componente: 2. Entrada S-Vídeo: 1. Entrada de áudio e vídeo: 2. Entrada HDMI: 3. Entrada DVI: 1 (A mesma HDMI). Entrada USB (foto e musica). Entrada RGB: 1. Entrada de áudio PC: 1. RS-232C: 1. Saída de áudio e vídeo: 1. Entrada USB para fotos e música;  
Potência: Consumo:377W. Consumo Stand-by: 1W. Alimentação automática:100~240V;  
Peso máximo: 39,7kg (S/ Base). Dimensões LxAxP (mm) : 1.235,6 x 792,8 x 79,6mm (S/ Base). Gabinete na cor preta.

### **4.2.2 EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO:**

#### **4.2.2.1 AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 1000W**

Entradas ativas e balanceadas;  
Com impedância de 20k $\Omega$ ;  
Nível máximo de +22dBu  
Sensibilidade de 1,228Vrms em linha balanceada para máxima potência na impedância nominal (+4dBu), conectores 1/4"TRS para entrada/send.  
Potência (2 $\Omega$ ) 0,25% THD max: 1000W;  
Potência (4 $\Omega$ ) 0,15% THD max: 600 W;  
Potência (8 $\Omega$ ) 0,088% THD max: 350 W;  
Potência (4 $\Omega$ ) Mono Bridge: 1000 W;  
Potência (8 $\Omega$ ) Mono Bridge: 600 W;  
Resposta em Frequência (1/2 potência (8 $\Omega$ )): -0,5dB em 12Hz / -0,1dB em 20kHz;  
THD+N (8 $\Omega$  @ 1kHz ) Potência Máxima: 0,022%;  
THD+N (4 $\Omega$  @ 1kHz ) Potência Máxima: 0,047%;  
THD+N (2 $\Omega$  @ 1kHz ) Potência Máxima: 0,10%;

SMPTE IMD (60Hz / 7kHz, 4:1,8Ω): 0,015%;  
Slew Rate @ 8Ω: 19,5 V/μs;  
Fator de Amortecimento (10 - 1kHz @ 8Ω): 400;  
Imput CMRR @ 60Hz: 68dB;  
Saídas: Bornes de Rosca, 1 par por canal;  
Capacitores de filtro: 30000μF;  
Consumo de repouso: 50W;  
Fator de Potência: 0,9;  
Eficiência: 0,65; Corrente AC, em 220: 5,5A;  
Alimentação (50 / 60Hz): 127/230v;  
Emissão térmica máxima (com ciclo útil de 30% ): 2700Btu/h;  
Refrigeração: 1 Turbo ventilador AC com vazão de 45 pés cúbicos/minuto, em túnel de vento com admissão no painel traseiro e exaustão no painel dianteiro;  
Proteção AC: Fusível 15A/8A (127/230V);  
Dimensões AxLxP (mm): 89x483x410 (2UR).

#### **4.2.2.2 AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 2000W**

Entradas ativas e balanceadas;  
Impedância de 20kΩ;  
Nível máximo de +22dBu;  
Sensibilidade de 1,228 VRMS em linha balanceada para máxima potência na impedância nominal (+4dBu), com opções de 0dBu (775mVrms) e ganho fixo 40x (32dB), selecionáveis por chave no painel traseiro, conectores XLR para entrada/send.  
Potência (2Ω) 0,25% THD max: 2000W;  
Potência (4Ω) 0,15% THD max: 1150W;  
Potência (8Ω) 0,088% THD max: 695W;  
Potência (4Ω) Mono Bridge: 2000W;  
Potência (8Ω) Mono Bridge: 1150W;  
Resposta em Frequência (½ potência (8Ω)): -3dB em 14Hz (HPF/2ª ordem)/-0,2dB em 20kHz;  
THD+N (8Ω @ 1kHz ) Potência Máxima: 0,050%;  
THD+N (4Ω @ 1kHz ) Potência Máxima: 0,088%;  
THD+N (2Ω@ 1kHz ) Potência Máxima: 0,14%;  
SMPTE IMD (60Hz / 7kHz, 4:1,8Ω): 0,062%;  
Slew Rate @ 8Ω: 26,5 V/μs;  
Fator de Amortecimento (10 - 1kHz @ 8Ω): 550  
Imput CMRR @ 60Hz: 68dB;  
Saídas: Bornes de Rosca, 1 par por canal;  
Capacitores de filtro: 44000μF;  
Consumo de repouso: 63W;  
Fator de Potência: 0,9;  
Eficiência: 0,65; Corrente AC, em 220V: 15A;  
Alimentação (50 / 60Hz): 127/230V;  
Emissão térmica máxima (com ciclo útil de 30%): 4400 Btu/h;  
Refrigeração: 1 Turbo ventilador AC com vazão de 45 pés cúbicos/minuto, em túnel de vento com admissão no painel traseiro e exaustão no painel dianteiro;  
Proteção AC: Disjuntor;  
Dimensões AxLxP (mm): 132x483x465 (3 UR).

#### **4.2.2.3 AMPLIFICADOR DE ÁUDIO PARA LINHA DE 70V 300W**

Amplificador classe AB, de excelente desempenho em linha de 70V;  
Função de manutenção dos circuitos de saída sempre regulados;  
Sistema de desligamento das saídas em caso de vazamento de DC;  
Desconexão dos falantes em caso de superaquecimento;  
Entrada suave de sinal quando o amplificador é ligado;  
Proteção contra clip;  
Proteção contra curtos circuitos e baixa impedância nas saídas  
Potência @ 33Ω: 300 W;

Potência @ 66Ω Mono Bridge: 300 W

Resposta em Frequência @ 8Ω: -0,5dB em 12Hz / -0,1dB em 20kHz;

THD+N (33Ω @ 1kHz) Potência Máxima: 0,012%

Fator de Amortecimento (10 - 1kHz @ 8Ω): 400;

Relação sinal/ruído, não-ponderado: -101,5 dBr

Entrada de sinal ativa e balanceada, impedância de 20kΩ, nível máximo de +22dBu, sensibilidade de 0,775 Vrms em linha balanceada

Conexão de entrada: conectores XLR e 1/4" TRS(P10) p/ entrada/transferência de sinal;

Saídas: Bornes de Rosca, 1 par por canal;

Capacitores de filtro: 10000μF

Fator de Potência: 0,9

Alimentação (50 / 60Hz): 127/230v;

Emissão térmica máxima (com ciclo útil de 30%): 1200 Btu/h

Proteção AC: Fusível 6A/3A (127/230V);

Refrigeração: Turbo ventilador AC, vazão de 45 pés cúbicos/minuto;

Impedância mínima nominal: 33Ω

Eficiência: 0,65

Construção: Chassi monobloco de aço, em chapa 1,8mm e Peso máximo: 13 kg.

#### **4.2.2.4 AMPLIFICADOR DE ÁUDIO PARA LINHA DE 70V 600W**

Amplificador classe AB, de excelente desempenho em linha de 70V

Função de manutenção dos circuitos de saída sempre regulados;

Sistema de desligamento das saídas em caso de vazamento de DC;

Desconexão dos falantes em caso de superaquecimento;

Entrada suave de sinal quando o amplificador é ligado;

Proteção contra clip; Proteção contra curtos circuitos e baixa impedância nas saídas;

Potência @ 16Ω: 600 W e Potência @ 32Ω Mono Bridge: 300 W

Resposta em Frequência @ 8Ω: -0,5dB em 12Hz / -0,1dB em 20kHz;

THD+N (16Ω @ 1kHz) Potência Máxima: 0,020%

Fator de Amortecimento (10 - 1kHz @ 8Ω): 400;

Relação sinal/ruído, não-ponderado: -101,5 dBr

Entrada de sinal ativa e balanceada, impedância de 20kΩ, nível máximo de +22dBu, sensibilidade de 0,775 Vrms em linha balanceada

Conexão de entrada: conectores XLR e 1/4" TRS (P10) p/ entrada/transferência de sinal;

Saídas: Bornes de Rosca, 1 par por canal;

Capacitores de filtro: 20000μF

Fator de Potência: 0,9

Alimentação (50 / 60Hz): 127/230v;

Emissão térmica máxima (com ciclo útil de 30%): 2200Btu/h

Proteção AC: Fusível 6A/3A (127/230V);

Refrigeração: Turbo ventilador AC, vazão de 45 pés cúbicos/minuto;

Eficiência: 0,65

Construção: Chassi monobloco de aço, em chapa 1,8mm;

Peso máximo: 17,5 Kg.

#### **4.2.2.5 ARANDELA ACÚSTICA 6", 90dB**

Potência: 25 WRMS / 50W Musical

Impedância: 8Ω

Sensibilidade 1m@1W (dB/SPL): 90

Resposta de freqüência: 55~20KHz.

#### **4.2.2.6 SONOFLETOR TIPO ARANDELA ACÚSTICA**

Caixa tipo In-Ceiling de alta fidelidade para sonorização de ambientes fechados, com um sistema de travas ideal para fixação em forros.

1 alto-falante coaxial de 6";

Potência: 40 W RMS;

Impedância: 8Ω;

Conexão: Conector tipo pressão;

Resposta de freqüência: 60 Hz~20 kHz;

Peso máximo: 1,7 kg.

#### **4.2.2.7 BASE DE MESA PARA MICROFONE**

Base de mesa;  
Conector de entrada tipo XLR fêmea inclinado;  
Cabo de saída 3m. Com conector XLR na ponta;  
Dimensões externas 11.6X16.2X5.15 (LXPXA);  
Compatível com o microfone do item 1.2.14.

#### **4.2.2.8 CABOS BLINDADO PARA SINAL DAS CAIXAS ACÚSTICAS ATIVAS**

Cabo balanceado 2x30mm<sup>2</sup>  
Capa externa PVC superflexível preto  
Condutores e malha em cobre estanhado;  
Diâmetro externo: 6,30 +/- 0,20mm;  
Resistência do condutor a 20°C: <95Ω/km;  
Capacitância nominal (condutor x condutor): 70nF/km  
Capacitância nominal (condutor x blindagem + condutor): 137nF/km  
Impedância: 75Ω.

#### **4.2.2.9 CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK**

Todos cabos e conectores deverão possuir capa metálica e qualidade contra deformação e oxidação.  
XLR-ML, XLR-FL, XLR-MP, XLR-FP:  
Resistência de contato: < 3MΩ (macho), < 5MΩ (fêmea);  
Resistência de isolamento: > 1GΩ;  
Força de inserção/retirada: <20N; Vida útil: > 1000 ciclos;  
Faixa de temperatura: -30°C~80°C.  
P-10, J-10, RCA, BNC, ETC.  
Os cabos deverão ser flexível, balanceado (quando necessário) e de malha trançada.

#### **4.2.2.10 CAIXA ACÚSTICA ATIVA PARA SUBGRAVE**

Seção acústica: Potência máxima: 220WRMS;  
Diâmetro do falante: 12";  
Impedância de entrada: 26 k;  
Relação sinal / ruído: >95 dB;  
Frequência de ressonância: 38 Hz  
Entrada de linha com conector XLR fêmea (L / R);  
Controle Level: Sensibilidade de entrada continuamente variável (-15 dB ~ +15 dB);  
Phase Reverse: Chave reversora de fase 0 / 180°;  
Crossover fixo: Passa baixa: -3 dB @ 100 Hz, quarta ordem;  
Resposta de frequência: (-3 dB) 25 Hz ~ 100 Hz;  
Banda passante da saída passa-alta: 80 Hz ~ 50 kHz;  
Alimentação: 127 / 220V ~ 50 / 60 Hz;  
Dimensões máximas: 500 x 400 x 400mm.

#### **4.2.2.11 SISTEMA DE CAIXAS ATIVAS, SUB WOOFER, TIPO LINE ARRAY dB**

Potência: Grave - 2500W pico, 1250W Contínua;  
Entrada balanceada. Nível de linha 20 kΩ. Sensibilidade 1.54V (+6dBu);  
Resposta de frequência (-10dB): 75Hz~138Hz;  
Nível máximo de pressão a 1m: 134dB  
Transdutores: Grave – 1 X woofer 18";  
Gabinete: Retangular;  
Acabamento / Cor: Pintura branca;  
Sistema de fixação para fly integrado;  
Conexões: Entrada sinal (linha) XLR fêmea, Loop XLR macho, saída satélite XLR macho. Entrada AC com conector power;  
Alimentação: 115 VAC 50/60Hz  
Dimensão aproximada: 50x57x65 cm.  
Peso máximo: 12.5Kg.

#### **4.2.2.12 SISTEMA DE CAIXAS ATIVAS, FULL RANGE, TIPO LINE ARRAY 120 dB**

Potência: Grave - 250W pico, 125W Contínua. Altas freqüências - 150W pico, 75W Contínua;  
Entrada balanceada. Nível de linha 20 kΩ. Sensibilidade 1.54V (+6dBu);  
Resposta de freqüência (-10dB): 75Hz~17KHz;  
Ângulo de cobertura Nominal: 90°  
Nível máximo de pressão a 1m: 120dB  
Transdutores: Grave – 2X woofer 5". Altas - Driver de compressão de neodímio 1" ;  
Gabinete: Geometria trapezoidal 7°;  
Acabamento / Cor: Pintura branca;  
Sistema de fixação para fly integrado;  
Conexões: Entrada sinal (linha) XLR fêmea, Loop XLR macho. Entrada e saída AC com conector power;  
Alimentação: 115 VAC 50/60Hz  
Dimensão aproximada: 17x57x23 cm.  
Peso máximo: 12.5kg.

#### **4.2.2.13 CAIXA ACÚSTICA FULL RANGE, 2 VIAS 115Db SPL MÁX. A 1 MT**

Potencia de trabalho: 80WRMS, 320W pico;  
Resposta de freqüência: 80Hz~23KHz;  
Impedância nominal: 8Ω;  
Sensibilidade (1W/1Mt): 90dB SPL;  
Ângulo de cobertura: 140° horizontal, 120° vertical;  
Gabinete confeccionado em polipropileno com acabamento na cor preta;  
Transdutor: Baixa freqüência: 5", alta freqüência: tweeter;  
Conexão: Terminal de pressão;  
Peso máximo: 2,8kg; Incluso suporte de parede.

#### **4.2.2.14 CAIXA ACÚSTICA FULL RANGE 8" 123 dB**

Resposta de freqüência (-3dB): 60~20000 Hz;  
Resposta de freqüência (-10dB): 48~20000 Hz;  
Sensibilidade 1W/1m: 94dB;  
Maximo SPL / 1m (calc): 123dB;  
Ângulo de cobertura horizontal (-6dB): 90°;  
Ângulo de cobertura vertical (-6dB): 50°;  
Potencia (Contínua/programa/pico): 200/400/800 Watts;  
Transdutor de grave: 8";  
Transdutor de agudo: 1";  
Impedância nominal: 8Ω;  
Conector de saída: 2 x NL4;  
Cor: Preta; Crossover interno;  
Dimensões máximas: 455 x 285 x 265mm;  
Com suporte de parede integrado.

#### **4.2.2.15 CAIXA ACÚSTICA 5 ¼", 89dB**

Potência: 40 WRMS / 80W Musical  
Impedância: 8Ω  
Sensibilidade 1m @ 1W (dB/SPL): 89  
Resposta de freqüência: 85~20KHz.

#### **4.2.2.16 CAIXA ACÚSTICA 5" 75W**

Caixa acústica compacta de alto rendimento, alto-falante de 5" e um Tweeter com membrana em Mylar, duplo ferrite e Ferrofluid na bobina.  
Potência: 75 W RMS - alto rendimento;  
Resposta de freqüência: ± 1 dB (80 Hz~20 kHz);  
Impedância: 4Ω;  
Proteção contra sobretensão;  
Conexão: Borne; Sensibilidade: 90 dB (@ 1W, 1m);

Dimensões (AxLxP): 236 x 169 x 153mm e Peso máximo: 2,1 kg; cor branco.  
Acompanha suporte de fixação em plástico injetado.

#### **4.2.2.17 CAIXA ACÚSTICA PARA MONITOR 89 dB, 65~20KHz**

Resposta de frequência: 65~20KHz;

Sensibilidade (1W/1m): 89 dB; Max. SPL / 1m (calc): 115 dB

Ângulo de dispersão horizontal (nominal -6dB): 120 °, Ângulo de dispersão vertical (nominal -6dB): 80 °;

Impedância nominal passiva: 8Ω, impedância nominal mínima: 6Ω;

Conector de entrada: Terminal de entrada tipo mola;

Crossover interno;

Dimensões máximas: 350 x 200 x 220mm.

#### **4.2.2.18 SISTEMA DE CAIXA ACÚSTICA PARA RETORNO DE PALCO E SIDE, 2 VIAS 12", 133Db SPL MAX. A 1MT**

Potência em baixas frequências: 500Watts e Potência em altas frequências: 100Watts;

Entrada balanceada;

Impedância de entrada (linha): 20kΩ;

Sensibilidade (linha): 1,23V (+4dBu);

Resposta de frequência (-10 dB): 60Hz~17KHz;

Ângulo de cobertura nominal (-6dB): Horizontal 50°;

Ângulo de cobertura vertical: 50°;

Máximo SPL a 1 metro: 133dB;

Transdutores: Grave: 1 Woofer 12", Médio/Agudo: 2 drives de neodímio1";

Geometria do gabinete: Trapezoidal 7.5°;

Com box de suspensão integrado;

Conexões: Entrada XLR fêmea, loop entrada XLR macho alimentação AC: PowerCon NAC 3 (entrada e saída);

Alimentação: 115V 50/60Hz, 230V 50/60Hz; Peso máximo 29,2Kg.

#### **4.2.2.19 CAIXA ACÚSTICA PARA RETORNO DE PALCO, 300W RMS, 99dB, 60~20Khz**

Base de utilização: tripé ou retorno de palco;

Resposta de frequência (-3dB): 60~20Khz;

Ângulo de cobertura horizontal: 65°;

Ângulo de cobertura vertical: 65°;

Potência de trabalho: grave 300W RMS (1200 W pico);

Sensibilidade: (1W/1m) 99dB;

Impedância nominal: 8Ω;

Frequência de corte do crossover passivo: 1500Hz;

Transdutor: Grave: 12". Médio agudo: 1". 8Ω;

Conector de saída: 2x Speakon NL4MP;

Gabinete: polipropileno estrutural;

Kit de montagem para palco;

Dimensões: 586X429X312; Peso máximo: 14.5Kg.

#### **4.2.2.20 CARTÃO DE EXPANSÃO PARA MIXER DE ÁDUIO**

Quantidade de entradas: 8 canais analógicos;

Quantidade de saídas: 8 canais analógicos;

Conexão de entradas e saídas: Conector euroblock;

Resolução 24 bits;

Slot compatível com o mixer de áudio;

Patch de conexão com o mixer de áudio (XLR fêmea painel na entrada. DB25 na saída (configuração conforme cartão de entrada)

#### **4.2.2.21 CASADOR DE IMPEDÂNCIA**

Direct box ativo;

Atenuação de até 40dB (duas chaves de 20dB);

Entrada JACK ou XLR desbalanceados;

Saída de nível de MIC balanceada;

Chave p/ isolamento do terra;  
Phantom Power ou bateria de 9V;  
Link (cópia do sinal de entrada desbalanceada p/ conexão com amplificador);  
Suspensão de borracha p/ isolamento mecânico e elétrico;  
Amplificadores operacionais de ruído ultrabaixo p/ um som superior;  
Permite conexão direta e saída de alto falantes com mais de 3000W.

#### **4.2.2.22 REPRODUTO DE DISCOS COMPACTOS PARA 25 DISCOS**

Resposta de frequência: 2Hz ~ 20.000Hz;  
Memória de melhor seleção (15 faixas);  
Exploração do disco anterior (15 discos);  
3 (três) modos de reprodução de arquivo;  
Recursos de repetição; Distorção: 0,005%;  
Conversor D/A 1 bit;  
Dimensões: 420x190x316mm; Peso máximo: 4.8kg.

#### **4.2.2.23 CIRCUITO PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DAS CAIXAS ATIVAS**

Cabo para alimentação AC das caixas ativas interligados ao quadro elétrico QDC.

**CARACTERÍSTICAS:** Conductor: fios de cobre nu, tempera mole. Encordoamento classe 5; Isolação: Composto termoplástico PVC flexível. Enchimento: Composto termoplástico PVC. Cobertura: Composto termoplástico PVC flexível, na cor preta. Identificação: isolação preta e azul claro. Temperatura máxima do condutor: 70° em serviço contínuo, 100° em sobrecarga, 160° em curto circuito. Normas aplicáveis: NBR 13249 – cabos e cordões flexíveis para tensões até 750V.

**DADOS CONSTRUTIVOS:** Numero condutor por seção nominal (mm<sup>2</sup>) 3x4; Diâmetro nominal do condutor (mm) 2,4; Espessura nominal (mm): Isolação: 1, cobertura: 1,8; Diâmetro externo nominal (mm): 13; Peso máximo líquido nominal (kg/km): 255; Acondicionamento: rolo 100 metros.

#### **4.2.2.24 CONECTOR XLR FÊMEA LINHA**

Capacitância entre contatos: ≤4pF  
Resistência do contato: ≤3 MΩ  
Força dielétrica: 1,5 KVDC;  
Resistência de isolação: 2>GΩ  
Corrente por contato: 16 A  
Tensão: 50V  
Adaptador para cabos: 3.5~8.0mm  
Força de inserção / Retirada: ≤ 20N  
Vida útil: > 1000 ciclos de inserção  
Diâmetro máximo do cabo: 14AWG  
Montagem dos cabos por soldada  
Trava dos contatos  
Partes isoladas em poliuretano.  
Contatos em bronze prateados: 2µm de prata sobre 2µm níquel  
Corpo em níquel  
Classe de proteção: IP 40  
Temperatura: -30°C~+80°C

#### **4.2.2.25 CONECTOR XLR FÊMEA LINHA**

Capacitância entre contatos: ≤4pF  
Resistência do contato: ≤3MΩ  
Força dielétrica: 1,5KVDC;  
Resistência de isolação: 2>GΩ  
Corrente por contato: 16A  
Tensão: 50V  
Adaptador para cabos: 3.5~8.0mm  
Força de inserção / Retirada: ≤ 20 N  
Vida útil: > 1000 ciclos de inserção  
Diâmetro máximo do cabo: 14 AWG  
Montagem dos cabos por soldada

Trava dos contatos  
Partes isoladas em poliuretano  
Contatos em latão prateados: 2 $\mu$ m de prata  
Corpo em alumínio fundido  
Classe de proteção: IP 40  
Temperatura: -30°C~+80°C.

#### 4.2.2.26 CONECTOR XLR FÊMEA PAINEL

Capacitância entre contatos:  $\leq 4\text{pF}$   
Resistência do contato:  $\leq 5\text{M}\Omega$   
Força dielétrica: 1,5 kVDC;  
Resistência de isolação:  $2 > \text{G}\Omega$   
Corrente por contato: 16A  
Tensão: 50V  
Força de inserção / Retirada:  $\leq 20\text{N}$   
Vida útil:  $> 1000$  ciclos de inserção  
Diâmetro máximo do cabo: 14 AWG  
Montagem dos cabos por soldada  
Trava dos contatos  
Partes isoladas em poliuretano  
Contatos em bronze prateados: 2 $\mu$ m de prata sobre 2 $\mu$ m de níquel  
Corpo em zinco fundido revestido de níquel  
Classe de proteção: IP 40  
Temperatura: -30°C~+80°C.

#### 4.2.2.27 EQUALIZADOR GRÁFICO 15 VIAS BALANCEADA

Equalizador gráfico de 2 canais;  
15 bandas de 2/3 de oitava;  
Filtros de Q-constante;  
Supressão de R.F.I. Composto de Blindagem Eletrostática;  
Sistemas de Aterramentos e c/filtragem contra R.F.I. em todas entradas e saídas de áudio;  
Potenciômetros de 20mm em cases metálicos;  
Circuito sem utilização de componentes SMD;  
Resposta de frequência: 10Hz~45KHZ @-3dB;  
Nível máximo de entrada:  $> 20\text{dBu}$  @1KHz;  
Nível máximo de saída:  $> 21\text{dBu}$  @1KHz;  
Impedância de entrada: 20k $\Omega$  balanceada;  
Impedância de saída: 200k $\Omega$  balanceada;  
Nível de ruído:  $< -90\text{dBu}$ ;  
Relação sinal ruído:  $> 111\text{dB}$ ;  
THD+N:  $< 0,007\%$  de 20Hz a 20KHz;  
Tensão AC 120V +/- 10%, 230 +/-10%;  
Consumo: 12WRMS;  
Dimensões: largura padrão rack 19";  
Altura 1 UR.

#### 4.2.2.28 EQUALIZADOR GRÁFICO ESTÉREO 31 BANDAS 1/3

Entrada: Impedância: 15k $\Omega$ , Sensibilidade de entrada: +4dB (1.23V), nível nominal: +4dB (1.23V), conector XLR;  
Saída: Impedância 150 $\Omega$ , nível nominal de saída: +4dB (1.23V), Conector XLR;  
Resposta de frequência: 20 Hz ~20KHz +/- 0.5dB @ +4dB; THD:  $< 0.05\%$  (THD+N), 20 Hz~20kHz @ +4dB;  
Ruído equivalente: -96dB, equalizador totalmente flat (0dB);  
Frequências centrais: 20, 25, 31.5, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1k, 1.25k, 1.6k, 2k, 2.5k, 3.15k, 4k, 5k, 6.3k, 8k, 10k, 12.5k, 16k, 20kHz;  
Faixa de atuação: +/-12dB chaveada para +/-6dB;  
Ganho máximo de tensão: 0 dB, com ajuste de ganho a 100%;  
LED indicador de saturação: Vermelho, um em cada canal, aciona quando o sinal alcança o nível 3dB



abaixo do nível de saturação; LED indicador de sinal: Verde, um em cada canal, aciona quando o sinal pós-equalizado alcança o nível de 13dB abaixo do nível de saturação;  
Alimentação: AC120V, 60Hz;  
Consumo: 20W;  
Dimensões: (L X A X P) 480 X 93,4X 230mm;  
Peso máximo: 4,0kg.

#### **4.2.2.29 FONE DE OUVIDO PROFISSIONAL**

Grande conforto, isolamento superior, alta eficiência;  
Princípio transdutor dinâmico;  
Acoplamento ao ouvido circum-aural, fechado;  
Resposta de frequência 8Hz~25KHz;  
SPL característica a 1 kHz 106 dB;  
Distorção Harmônica Total < 0,2 %;  
Impedância nominal 300Ω;  
Peso máximo (sem cabo) ~ 330g;  
Cabo de conexão cabo de cobre (OFC) espiralado de lado único;  
Conector mini estéreo de 1/8" com adaptador para 1/4";  
Impedância nominal 200Ω.

#### **4.2.2.30 MICROFONE COM CABO, CARDIÓIDE**

Unidirecional dinâmico (cardióide); Resposta de frequências especial para vocal;  
Cancelamento de graves;  
Padrão de captação cardióide;  
Sistema shock mount (minimiza ruídos de manuseio);  
Eficiente filtro esférico embutido contra vento e pop;  
Resposta de frequência: 50 ~ 15.000Hz;  
Sensibilidade: 75dB (0,18mV);  
Impedância: 150Ω~300Ω;  
Peso máximo: 298g;  
Acessórios: adaptador de pedestal resistente, com giro de 180°.

#### **4.2.2.31 MICROFONE CARDIÓIDE COM CABO, PARA VOZ**

Elemento transdutor: dinâmico;  
Microfone de alta definição com cabo de 7m, XLR + XLR de malha trançada;  
Resposta de frequência: 40 Hz ~ 16kHz;  
Padrão polar cardióide;  
Impedância nominal de 350Ω;  
Sensibilidade a 1 kHz de 2,7 mV / pA = 51,4 dB (o dB = 1 v / Pa);  
Peso máximo de 330 gramas.

#### **4.2.2.32 MICROFONE SEM FIO AURICULAR, UHF 1440 FREQUÊNCIAS**

Presets comutáveis (reprogramáveis para cada uma das 1440 frequências disponíveis)  
Medidor de pico e do estado da bateria, nível variável.  
Nome alfanumérico pode ser designado ao receptor.  
Frequências comutáveis: 1440;  
Resposta de frequência áudio: 60Hz~18 kHz;  
Distorção harmônica total: (1 kHz) <0.9%;  
Memórias: 8;  
Saídas: 1/4"/XLR;  
"True diversity";  
Medidor de pico;  
Nomes designáveis;  
Monitor de bateria.

#### **4.2.2.33 MICROFONE GOOSENECK HASTE 18"**

Microfone montado em haste tipo Gooseneck de 45 cm;  
Resposta de frequência: 50~17KHz;

Padrão polar cardióide;  
Alimentação: 11 A 52 VCC;  
Consumo: 2mA;  
Sensibilidade: -35.0 dB (17,8mV);  
Máximo SPL: 124.2dB;  
Relação sinal/ruído: 66.0dB;  
Faixa dinâmica: 96.2dB;  
Nível de limitação na saída do pré-amplificador: -6.0dBV;  
Sistema de conexão: tipo XLR;  
Dimensão da haste 18"  
Flange para fixação nas mesas/púlpito do Plenário;  
Com os seguintes acessórios: flange tipo shock mount, filtro anti-puff.

#### **4.2.2.34 MICROFONE SEM FIO 1440 CANAIS**

Faixa de frequência: 518 ~ 866 MHz;  
Frequências: transmissão / recepção: 1440;  
Presets: 4; Largura da faixa: 36 MHz;  
Desvio por saturação: +/- 48 kHz;  
Resposta de frequência (microfone): 40~18KHz;  
Relação sinal/ruído: > 110 dB(A);  
Distorção harmônica total: < 0,9 %;  
Normas aplicáveis: ETS 300422 , ETS 300445 , CE , FCC; Conector da antena do receptor: 2 BNC, 50Ω;  
Saída de áudio: Conector XLR/P-10;  
Nível de saída de áudio máximo balanceado XLR: +18 dBu;  
Nível de saída de áudio máximo não balanceado Jack: +10 dBu;  
Alimentação: (receptor) 10,5 - 16 VDC baterias AA;  
Dimensão: (Receptor): 212 x 145 x 38mm;  
Peso máximo (receptor): 1100 g;  
Potencia de saída do transmissor: 30 mW;  
Alimentação (transmissor): 2x 1.5 V baterias AA;  
Vida útil das baterias do transmissor: >8 h;  
Dimensão: Diâmetro 50mm x comprimento 225mm;  
Peso máximo: 450 g;  
Transdutor dinâmico, padrão polar cardióide;  
Sensibilidade de áudio: 1,5 mV/Pa;  
Pressão sonora máxima: 150 dB(SPL).

#### **4.2.2.35 MIXER DE ÁUDIO DIGITAL COM 12 CANAIS DE ENTRADA**

12 entradas balanceadas P-10 de linha;  
Saída master e monitor: saída L/R balanceada P-10 (monitor), L/R balanceada XLR estéreo;  
2 Trk Master I/O: Saída estéreo XLR, balance da L/R, 2-TRK RCA: L/R RCA;  
Estéreo Digital I/O: 8 canais ADAT digitais I/O, coaxial S/PDIF via conector RCA;  
RS/To Host Port: RS422 (TO HOST PORT) permite conexão direta de um PC ou interligar duas mesas para uso simultâneo;  
4 equalizador paramétrico para as entradas 1-16, effects returns, AUX sends e estéreo output. - 2 equalizadores paramétricos para entradas 17-24. Equalizador de 4 bandas: 20Hz~20kHz, 1/12 por oitava, fator Q .1 – 10;  
Ganho: Entrada (1-12): PAD (0/26), ganho (-16dB to -50dB) / Entrada (13-14): ganho (+10dB to -20dB) / Entrada (15-16): ganho (+10dB to -20dB);  
Fader: 15 x 60mm motorizado;  
Phantom power em todos os 12 canais de microfone;  
Display gráfico LCD 320 x 80 pontos, com luz de fundo e controle de contraste, VU meter 12 segmentos para as saídas ST OUT;  
Conversão AD/DA: 24-bit 96kHz;  
Processador interno: DSP 32-bit, EQ 44-bit;  
Memória: 99 cenas, 80 EQ (40 preset, 40 usuário), 99 efeitos (42 preset, 57 usuário), 80 dinâmicos (40 preset, 40 usuário).

#### **4.2.2.36 MIXER ANALÓGICO 12 CANAIS, PADRÃO 19”.**

12 Canais de entrada: (8 microfones / linha (XLR), 2 linha P-10 estéreo);  
02 auxiliares Send, 2 auxiliares retorno;  
01 Saída monitor;  
Equalização: Low: 100Hz, +/- 15dB, High: 12kHz, +/- 15dB;  
Phantom Power: +48V Phantom;  
VU meter 4 segmentos;  
Resposta de frequência: 10Hz~ 200kHz;  
Dimensões: 133 x 482 x 150mm.

#### **4.2.2.37 MÓDULO DE EFEITO DE ÁUDIO DIGITAL**

Módulo de efeito de áudio;  
Entradas e saídas analógicas: conectores XLR e 1/4” TRS;  
Bandwidth: 20Hz a 20kHz, +0/-3 Db;  
Relação sinal ruído: >94dBu;  
THD: 0.0075% típ. @ +4dBu, 1kHz, Gain 1;  
Crosstalk: <-76dBu;  
Interface tipo: 5-Pin-DIN-Socket IN/OUT/THRU;  
Processador digital: conversores: 24-bit Sigma-Delta, 64/128-times Oversampling;  
Sampling rate: 46,875kHz;  
Display tipo: 2 1/2-dígitos numérico LED-display;  
Consumo: max. 15W;  
Dimensões: 44.5 X 482.6 X 190mm.

#### **4.2.2.38 MÓDULO DE GONGO ELETRÔNICO 2 TONS**

Aparelho reproduzidor de avisos ou chamadas.  
Sinal bitonal do tipo Ding Dong, com ajuste de nível (Possibilita instalação setorizada, divididas entre avisos, música, avisos ou música e avisos gerais);  
Tomadas traseiras destinadas à operação remoto das teclas frontais de acionamento;  
Entradas para microfones e linha, ambas com ajuste de nível;  
Resposta em frequência: de 5 Hz a 100 kHz;  
Tons de 587 Hz em 800ms e 440Hz em 1600ms;  
Alças padrão 19 polegadas removíveis;  
Entradas e Sensibilidade Microfone 2,5mV 10kΩ (Com ajuste de nível), Line: 150 mV 10kΩ (Com ajuste de nível);  
Saídas: Todas 150mV 10kΩ;  
Relação Sinal/Ruído Melhor que 80Db;  
Frequência dos Geradores de Tom 587Hz, 800ms e 440Hz, 1600ms;  
Resposta em Frequência: 5Hz~100kHz (-3dB);  
Distorção Harmônica: menor que 0,09%;  
Consumo: 5 W Max;  
Alimentação: 110/220 VAC 60Hz;.

#### **4.2.2.39 MULTI CABO PARA VOZ 12 VIAS**

Conectores montados em caixa metálica, para uso móvel  
Multicabo balanceado 12 pares espaguetado 2x22AWG;  
Capa externa em PVC flexível verde escuro;  
Espagete interno cinza, numerado a cada 5 cm;  
Peso máximo: 0,280kg/m;  
Diâmetro externo: 16,70mm (+/-0,3mm).  
Dois pontos conectorizados distribuídos um em cada lateral do palco, interligados a cabine de controle.  
Painel de conexão de áudio;  
Entrada de sinal: 12 x LR FP;  
Saída de sinal: 12 x LR ML.  
Resistência do condutor: 20°C (máx.) < 58Ω/km;  
Capacitância nominal: (condutor / condutor) 58nF/km;

Capacitância nominal: (condutor / blindagem / condutor) 100nF/km;  
Impedância: 85Ω;  
Condutores: Cobre estanhado 24AWG preto e vermelho com torção a cada 25mm.

#### **4.2.2.40 NOBREAK PROFISSIONAL**

possibilita a conexão de 2 baterias automotivas, alojadas em seu próprio gabinete. Ideal para manter o funcionamento de seus equipamentos por longos períodos na ausência da rede elétrica.

Sistema totalmente microprocessado; Estabilizador e filtro de linha incorporados; Forma de onda semi-senoidal (PWM); Alojamento para 2 baterias automotivas. (BA) 12V / 45Ah; Transformador de 220 V para 115V (versão Plus); 4 Tomadas de saída Padrão 2P+T; Proteção contra sobrecarga na saída (com sinalização); Proteção contra sub e sobretensão; Proteção contra curto-circuito na saída; Proteção para linha telefônica, fax /fax modem; Partida Frio: Permite ser ligado na ausência de rede elétrica; Inversor sincronizado com a rede; Desligamento automático ao final do tempo de autonomia. Conector para comunicação inteligente true-serial full duplex RS 232- Software para comunicação inteligente true-serial.

Potência (VA): 3000VA;

Frequência em Rede (Hz): 50 ou 60Hz (+/- 5Hz) com Detecção Automática;

Frequência em Inversor (Hz): Frequência da Rede +/- 1 %; Fator de Potência: 0,65; Tempo de Transferência: 1ms;

Forma de Onda no Inversor: Semi-senoidal;

Circuito Desmagnetizador: Sim;

Rendimento em Rede (com meia carga): 96%;

Rendimento em Inversor (com meia carga): 80%;

Faixa de Variação de Entrada para 115V: 85V (acionamento de subtensão) a 140V (acionamento de sobretensão);

Faixa de Regulação na Entrada: Tensão Nominal de Saída +/- 15%;

Tolerância na Tensão de Saída em Rede: Tensão Nominal de Saída +/- 5%;

Tolerância na Tensão de Saída em Inversor;

Dimensões (mm): Altura: 510mm, Largura: 220mm, Comprimento: 670mm;

Peso máximo (Sem baterias): 36kg.

Instalado com todas as tomadas e acessórios necessários, para a interação com o sistema audiovisual, na sala Tiradentes e sala de reuniões da presidência.

Fornecido com duas baterias automotivas 45A.

#### **4.2.2.41 PEDESTAL DE MESA**

Base em ferro fundido e haste flexível tipo Gooseneck

Painel personalizado confeccionado em alumínio, composto de: chaves tipo botoeira para acionamento setorizado do sistema de aviso, podendo ser dividido em 08 circuitos independente, interação com o digital, acionamento através de chave com contato momentâneo tipo push-botton, indicação visual do canal acionado.

#### **4.2.2.42 PEDESTAL TIPO ESTÚDIO**

União para a regulação de movimento é do tipo alavanca; Suporte Universal easy lock plus; Pintura Epóxi preto; Haste Simples; Altura de 1,0 a 2,0m; Peso máximo 1,74kg.

#### **4.2.2.43 PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO MATRIZ 8X8**

Performance: Resposta de frequência: 20Hz to 20kHz +0/- 0.5dB;

Cruzamento entre canais: <-80dB @ 1kHz, ganho 0dB: THD + Ruído: <0.01% @ 1kHz, 0dBu: Ruído de saída residual: <93dBu: Ruído entre entrada e saída: <87dBu @ 0dB, -73dBu @ 50dB;

Entrada Mic/Linha XLR: 8 canais expansíveis até 16. Conector fêmea XLR 3P, eletronicamente balanceado pino 2+. Impedância de saída: 2kΩ. Impedância de entrada: >10kΩ. Ganho controlado em 3 passos de 20Db. Sensibilidade de saída: -50 a -5dBu. Sensibilidade de entrada: -30 a +15dBu. Entrada máxima: +33dBu; Limiter: Pre-ADC opto - 6dBFS, chaveada; Phantom Power +48V chaveada;

Entrada linha P-10: Quantidade: 2. Conector: tomada TRS balanceada estéreo. Impedância de entrada: >30kΩ. Sensibilidade: 0dB. Entrada máxima: +18dBu;

Saída linha XLR: 8 canais expansível até 16. Conector macho XLR 3P eletronicamente balanceado pino 2+. Impedância: > 75Ω; Saída máxima: +18dBu;

Saída linha P-10 2 Conectores: tomada TRS balanceada estéreo; Impedância: <75Ω; Saída máxima: +18dBu;  
DSP: 2X Motorola 24bit. Processamento: 56bit. Taxa de amostragem: 48kHz;  
Matriz de áudio: 16x16. Tempo de saída entre entrada e saída com processamento: <2.3ms.  
Conversor A/D 24bit. Faixa dinâmica: 109dB Ponderação-A, 106dB não ponderada; Conversor D/A 24bit. Faixa dinâmica: 115dB Ponderação-A, 112dB não ponderada;  
Porta de expansão de entrada e saída: Aplicação: adição remota de entrada e interligação entre unidades de expansão. Conexão: RJ45. Protocolo proprietário 8 canais de áudio digital; Cabo CAT5 até 250m;  
Controle e comunicação: Rede TCP/IP, DR-Link;  
Delay de entrada/saída: Tempo 0 até 340 ms por canal. Equalizador paramétrico de entrada (x16): 4 bandas totalmente balanceada. Equalizador paramétrico de saída (x16): 8 bandas totalmente balanceada. Gate (x16): Threshold -72 to +18dBu. Filtros Sidechain (x16): Threshold -48 to +18dBu; Compressor (x16); Controle de nível: canais de entrada, saída, monitor, gerador de sinais (nível, mute, polaridade reversa); Grupos de fader, podem ser agrupados para máster. Link estéreo, podem ser agrupados p/operação de canais estéreo;  
Meter para entrada e saída;  
Mix matrix 16x16; Limiter de saída: Threshold -20 a +18dBu; AMM (x4) Automatic Mic Mixing (Mixagem de microfone automática);  
ANC (x4) Ambient Noise Compensator (Para ajuste automático do ruído ambiente); Ducking; Pager (x2) (duas paginas com configuração independente); Monitor de áudio;  
Gerador de sinais ( sine wave, ruído branco, ruído rosa, banda passante de ruído rosa), faixa 20Hz a 20 kHz;  
Montagem padrão rack 2UR.

#### **4.2.2.44 PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO MATRIZ 4X8**

Matriz digital com 4 entradas e 8 saídas com processamento digital de áudio via software com interface gráfica;  
Ajustes no software dos seguintes parâmetros:  
Controle automático de ganho e nível  
Equalizador gráfico de 10 até 30 bandas  
Equalizador paramétrico de 3 até 10 bandas  
Gate/expander  
Compressor/ limiter  
Capacidade de armazenamento de até 128 configurações (presets);  
Protocolo de comunicação RS-232/485;  
Resposta de frequência: 20Hz a 20KHz (+1,-3dB);  
Conversão A/D D/A: 24bit;  
Impedância: Entrada: 10kΩ;  
Distorção Harmônica: < 0,05%, +4 dBu, 20Hz a 20KHz;  
Alimentação: 100~240 VAC 50/60Hz (chaveamento automático);  
Consumo: 60 Watts;  
Montagem em rack 19" 1UR.

#### **4.2.2.45 PROCESSADOR DIGITAL PARA CAIXA ACÚSTICA**

Entrada: Impedância 10kΩ eletronicamente balanceada. Nível máximo de entrada: +20dBu. Ganho máximo: +/-15dB variável em passos de 0.1dB. Conector: XLR fêmea;  
Saída: Impedância < 50Ω eletronicamente balanceada. Nível máximo de saída: +20dBu em 600Ω ou mais. Ganho máximo: +/-15dB variável em passos de 0.1dB. Conector: XLR macho;  
Crossover: Rampas 6,12,18,24 ou 48 dB/oitava. Filtros Bessel, Butterworth ou Linkwitz-Riley.  
Delay: Passos 21 Micro segundos. Tempo máximo 630ms.  
Equalização: numero máximo de filtros dependendo da rampa 38. Nove filtros paramétricos equalização Bell ou Shelving. Ganho de equalização +/-15dB variável em passos de 0.2dB. Fator Q de 0.05dB variável em passos de 0.05dB. Frequência de equalização de 15Hz a 20kHz. Rampa dinâmica 2:1 para 20:1;  
Performance: Resposta de frequência: 15Hz~20kHz, +0/-0.25dB. Faixa dinâmica maior que 112dB não ponderada 22Hz~22KHz. Separação entre canais maior que 80dB. Distorção harmônica total (THD) menor que 0.005%;  
VU meter de entrada com indicação de saturação (Clip).

Alimentação: 90~250VAC 50/60Hz.  
Dimensão padrão 19" 1 UR. Peso máximo 3.6Kg.

#### **4.2.2.46 RACK METÁLICO PADRÃO 19", 36 UR**

Rack metálico largura padrão 19"  
Altura 36 UR;  
Aberturas laterais em aço e porta em acrílico  
Unidade de ventilação termo controlada com 04 (quatro) ventiladores  
Régua de tomadas metálica com 40 (trinta) pontos  
Tampa cega para fechamento das partes não utilizadas e profundidade: 57cm.

#### **4.2.2.47 RACK METÁLICO PADRÃO 19", 44UR.**

Rack metálico largura padrão 19";  
Altura 44 UR;  
Aberturas laterais em aço e porta em acrílico;  
Unidade de ventilação termo controlada com 04 (quatro) ventiladores;  
Régua de tomadas metálica com 24 (doze) pontos;  
Gaveta para teclado e bandejas para CPU e monitor;  
Tampa cega para fechamento das partes não utilizadas e profundidade: 57cm.

#### **4.2.2.48 CABO FLEXÍVEL PP 450/750 V PARA REDE TUBULADA EXTERNA, CONFORME NBR 13249 (REDE DE ALIMENTAÇÃO DAS CAIXAS ACÚSTICAS)**

##### Distribuição

26 circuitos independentes de alimentação executados conforme projeto, interligados a central de controle no patch de alimentação dos amplificadores

Condutor: Fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento Mínimo:Classe 4 (flexível), Isolação em composto termoplástico de PVC 70°C (PVC/F); Cobertura: Em composto termoplástico de PVC ST1 flexível,na cor preta; Cores: 2 Condutores:Preto (-) e Azul-Claro (+)

##### Distribuição

##### Prumada principal

Número de condutores: 02; Sessão nominal (mm<sup>2</sup>): 4,00; Diâmetro do condutor (mm): 2,4; Espessura isolamento (mm): 1,0; Diâmetro veia (mm): 4,4; Espessura cobertura (mm): 1,8; Diâmetro externo (mm): 12,5; Massa (kg/km): 233

##### Derivações e alimentação das cornetas

Número de condutores: 02; Sessão nominal (mm<sup>2</sup>): 2,50; Diâmetro do condutor (mm): 2,0; Espessura isolamento (mm): 0,8; Diâmetro veia (mm): 3,5; Espessura cobertura (mm): 1,0; Diâmetro externo (mm): 9,1; Massa (kg/km): 129

#### **4.2.2.49 REDE DE ALIMENTAÇÃO DOS MICROFONES**

12 pontos de conexão sobre a mesa, divididos em grupos de dois canais por cabos para facilitar o lançamento e manutenção, com conectores XLR fêmea painel em todas as posições de microfone, executado conforme projeto.

Multicabo balanceado dois pares espaguetado 2 x 242AWG+T;

Capa externa em PVC flexível verde escuro de alta resistência mecânica;

Espaguete extrudado a pressão preto e vermelho;

Peso máximo: 0,07kg/m;

Diâmetro externo: 8.21 (+/-0,3mm).

Painel de conexão de áudio;

Resistência do condutor: 20°C (máximo) < 58Ω/km;

Capacitância nominal: (condutor / condutor) 58nF/km;

Capacitância nominal: (condutor / blindagem / condutor) 100nF/km;

Impedância: 85Ω;

Condutores: Cobre estanhado 24AWG preto e vermelho com torção a cada 25mm.

Conector tipo XLR fêmea painel; Capacitância entre contatos: ≤ 4pF; Resistência do contato: ≤ 5mΩ;

Capacidade de corrente por contato: 16A; Força de conexão / desconexão: ≤ 20N; Vida útil > 1000 ciclos de utilização; Montagem: terminais soldáveis.

#### **4.2.2.50 REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SISTEMA DE ÁUDIO**

Cabos paralelo polarizados 2 X 2,5mm<sup>2</sup>, bitolado.

Distribuição dos circuitos:

Dois circuitos entre setor de platéia e mesa de reunião, conforme projeto.

#### **4.2.2.51 REDE DE CABOS TIPO PP P/ALIMENTAÇÃO DAS CAIXAS ACÚSTICAS PASSIVAS**

Cabo com dupla isolação tipo PP, bitola 2X2,5mm" para caixas passivas do auditório, mezanino e retorno do palco.

Condutor: fio de cobre nu, tempera mole. Encordoamento classe 5; Isolação: Composto termoplástico PVC flexível. Enchimento: Composto termoplástico PVC. Cobertura: Composto termoplástico PVC flexível, na cor preta. Normas aplicáveis: NBR 13249

Para as caixas ativas utilizar cabo balanceado 2X22 AWG blindado com malha trançada e isolação externa balanceada.

#### **4.2.2.52 REDE DE CABOS TIPO PP PARA ALIMENTAÇÃO DAS CAIXAS DE FRENTE RETORNO DE PALCO**

Cabo com dupla isolação tipo PP: Conectores polarizados, bitola 2X2,5mm. P/caixas do forro

Todos os fechamentos deverão ser executado na cabine técnica, portanto, os cabos deverão ser calculados para cada circuito de caixa, totalizando 04 circuitos

Fios de cobre nu, tempera mole. Encordoamento classe 5; Isolação: Composto termoplástico PVC flexível. Enchimento: Composto termoplástico PVC. Cobertura: Composto termoplástico PVC flexível, na cor preta. Identificação: isolação preta e azul claro. Temperatura máxima do condutor: 70° em serviço contínuo, 100° em sobrecarga, 160° em curto circuito.

#### **4.2.2.53 CABO BLINDADO PARA SISTEMAS DE CAIXAS ATIVAS:**

Balanceado p/caixas do PA frontal (full range e sub woofers) e sistema de retorno de palco;

2X0,30mm<sup>2</sup>, capa externa em PVC flexível preto, condutores e malha em cobre estanhado, Resistência do condutor a 20° C máximo: <95 Ω/km, capacitância nominal: condutor X condutor: 70nF/km capacitância nominal: condutor X blindagem X condutor: 137nF/km, impedância 75Ω.

#### **4.2.2.54 SINTONIZADOR AM/FM**

Impedância de antena 75Ω;

Faixa de sintonia FM – 87,5 a 108,0MHz / AM – 530 a 1710kHz;

Relação sinal / ruído , estéreo 55 dB;

Rejeição de imagem FM 50dB / AM 53 dB;

Sensibilidade FM < 20 μV AM < 6 mV;

Resposta em frequência 30 Hz a 16 kHz (- 3 dB);

Nível de saída 350mV;

Impedância de saída: 1Ω;

Memórias 24 estações 16 para FM e 8 para AM;

Consumo: 7 W Max;

Alimentação 110/220 VAC ~ 60Hz.

#### **4.2.2.55 MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO (NUMERO DE ENTRADAS X NÚMEROS DE SAÍDAS) COM SISTEMA MODULAR DE EXPANSÃO CONTENDO:**

01 CHASSI COM 12 SLOTS

Software intuitivo e fácil de usar, com objetos e atributos e controles organizáveis por cor, larguras de linhas e fonte, tamanho e estilo de textos. Biblioteca de processamento totalmente customizada, contendo: mixers, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, processadores dinâmicos, roteadores, delay, controle remoto, indicadores de nível, geradores de diagnóstico, etc. Arquivos de usuários configuráveis.

Chassis expansível para sistema de áudio digital, para instalações profissionais, totalmente configurável via PC. Capacidade de instalação de até 24 canais combinados entre entradas e saídas Facilidade para selecionar ver e ajustar os seguintes processadores:

Mixers: standard, automático, matriz, combinadores; Equalizadores: Gráfico, paramétrico, eliminador de microfonia (feedback destroyer); Filtros: HPF, LPF, passa altas, passa baixas; Crossovers: 2-vias, 3-vias, 4-vias; Dinâmicos: Niveladores, compressores/limiter, ducker, ANC; Roteadores: 2x4 ~ 56x56; Delays: 0 ~ 2000ms;

Controles: Nível, mutes, presets, bibliotecas, portas lógicas, RS-232 comandos, etc.; Medidores: Presença de sinal, pico, RMS; Geradores: tom, ruído rosa, ruído branco;

Resposta de frequência: 20Hz~20kHz (+0/-0.4dB); Distorção harmônica total + Ruído: Nível linha: < 0.006%. Nível de microfone: < 0.04%; Faixa dinâmica: >107dB; Ganho máximo dos canais de entrada: 66dB; Impedância de saída (balanceada): 200Ω; Impedância de entrada (Mic/linha balanceada): 8kΩ; Máxima saída (balanceada): +24dBu; Máxima entrada (Mic/linha): +24dBu; Phantom Power: +48 VDC (7mA/input); Ganho variável: 0dB ~ +66dB; Conversores A/D D/A 24-bit; Alimentação / Consumo: 100~240VAC 50/60Hz / < 150 W.

#### **4.2.2.56 PLACAS DUPLAS DE ENTRADA DE MICROFONE**

Entradas de microfone, em módulos duplos, com sistema preciso de cancelamento de eco e redução de ruído, contendo duas entradas de áudio. Sistema ideal para áudio conferência;  
Processador dedicado de banda larga para cada entrada;  
Processador DSP integrado;  
Resposta de frequência: 20Hz~20kHz (+0/-0.4dB);  
Distorção harmônica total + Ruído: Nível linha: < 0.006% (0dB de ganho). Nível de microfone: < 0.055% (54dB de ganho);  
Tempo de retardo: 128mS; Convergência: ≥ 20 dB/s;  
Faixa dinâmica: 107dB;  
Ruído equivalente na entrada: -125dB;  
Impedância balanceada(mic/linha): 8kΩ;  
Máximo nível de entrada (mic/linha): +24dBu;  
Phantom Power: +48 VDC (7mA/input);  
Faixa de ganho para microfones ou fontes de linha: 0~66dB;  
Conversor analógico digital de 24-bit.

#### **4.2.2.57 PLACAS DE ENTRADA DE LINHA**

Entradas duplas para sinais de microfone/linha, controláveis via software;  
Entradas balanceadas com conector tipo bloco;  
Faixa de ganho para microfones ou fontes de linha: 0~66dB;  
Indicador de pico com saturação em 6dB;  
Phantom Power: +48 VDC (7mA/input) para microfones tipo condensador;  
Faders com faixa de atuação de -100~+12dB para controle de volume;  
Função de inversão da polaridade de sinal em 180°;  
Resposta de frequência: 20Hz~20kHz @ +4dBu (+0/-0.4dB);  
Distorção harmônica total + Ruído: Nível linha: < 0.006% (0dB de ganho). Nível de microfone: < 0.04% (54dB de ganho);  
Faixa dinâmica: > 108dB;  
Ganho máximo nos canais de entrada: 66dB;  
Máximo nível de entrada (mic/linha): +24dBu Impedância balanceada (mic/linha): 8kΩ;  
Conversor analógico digital de 24-bit.

#### **4.2.2.58 PLACAS DE SAÍDA DE LINHA**

Saídas duplas balanceadas em nível de microfone /linha, software de controle individual dos canais de saída incluindo: mute, nível de sinal, inversor de sinal.  
Função de inversão da polaridade de sinal em 180°;  
Resposta de frequência: 20Hz~20kHz (+0/-0.25dB);  
Distorção harmônica total + Ruído:<0.0035%;  
Faixa dinâmica: >110dB;  
Máximo nível de saída (balanceada): +24dBu e Impedância de saída (balanceada): 200Ω;  
Conversor analógico digital de 24-bit; Níveis de saída selecionáveis: +24dBu, +18dBu, +12dBu, +6dBu, 0dBu, ou -31dBu.

#### **4.2.2.59 SOFTWARE PROFISSIONAL PARA GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DE ÁUDIO**

Conversor de áudio em arquivos multicanais; Corte e captura automática;  
Mute; Funções saturação e nível RMS normalizado;  
Expansão e ajuste panorâmico estéreo;  
Equalizador gráfico, paragráfico e paramétrico;  
Compensador DC; Resample; Reverse;



Reforço / suavização;  
Fade: entrada e saída;  
Tempo Compressão / Expansão;  
Volume; Invert/Flip; Bit conversor de intensidade (para 8-bit, 16-bit, 24-bit, ou 32-bit)  
Efeitos c/pré-visualização em tempo real: Modelador acústico com simulador de ambiente.  
Modulação em Amplitude. Chorus, Distorção. Delay/Echo. Gráfico/dinâmico. Dinâmicos multibandas.  
Envelope. Flange/Wah-Wah/Phaser. Gapper/Snipper. Noise Gate. Pitch Bend/Shift. Reverb. Vibrato;  
Ferramentas: Redutor de ruído 2.0 incluso. Analisador de espectro multicanal. Medidores de intensidade compatível c/mono e fase. Exporta arquivos direto para CD;  
Capacidade de trabalhar em ambiente Windows.

#### **4.2.2.60 SONOFLETORES DE TETO 90dB, FECHADO**

Caixa acústica de embutir, 2 vias, tipo "flush-mount", sistema compacto rápido/fácil instalação;  
Potência: 60W RMS;  
Resposta de frequência: 50Hz~20KHz;  
Sensibilidade: (1W/1mt) 90dB SPL;  
Impedância nominal: 8Ω;  
Conexão com terminal de pressão;  
Dimensão: 97x275mm e Peso máximo: 1.58 Kg.

#### **4.2.2.61 SUPORTE PARA SUSTENTAÇÃO DAS CAIXAS ACÚSTICAS**

Montagem tipo "fly", confeccionado em estrutura metálica, pintura eletrostática, fixado na parte frontal do teatro conforme projeto.

### **4.2.3. IMPLANTAÇÃO GERAL**

#### **4.2.3.1 BANCADA PARA OPERAÇÕES**

Deve ser construída em MDF com acabamento em fórmica, para base de operação e proteção da central de controle. Devendo conter no mínimo: Espaço para computador, ponto para rack metálico 19". Detalhes construtivos conforme projeto.

#### **4.2.3.2 CABINE TÉCNICA**

A cabine técnica será construída com paredes tipo drywall, porta e janela conforme projeto, instalação de piso elevado montado sobre estrutura metálica.

#### **4.2.3.3 CURSO DE ÁUDIO 30 HORAS AULA – TEÓRICO/PRÁTICO**

O objetivo do curso será capacitar até dez participantes designados pelo TJMG a operar os equipamentos de gravação e edição de áudio instalados.

Deverão ser abordados os principais tópicos relacionados a sistemas de sonorização e tratamento digital de sinais de áudio. Tais como:

Mídias gravação e processos;

Interface gráfica do software;

Usar os recursos de edição não-linear de áudio;

Como preparar o computador para captura de sinais;

Noções básicas de edição com software fornecido (Inserir, transições e efeitos, fazer cortes, juntar seqüências. Salvar trabalhos etc.);

Criar CD a partir de sinais gravados, nos principais formatos de áudio, inclusive MP3;

Como conectar os equipamentos;

Como instalar e configurar placa de captura;

Como instalar todos os softwares;

Preparar o roteiro de captura.

Ao término do curso os participantes deverão estar aptos a capturar os sinais de áudio das salas de sessão, transferir, gravar e salvar imagens para o computador, editar de forma não linear os sinais de áudio gravados para exibição ou arquivo, bem como operar de forma segura todos os equipamentos instalados

Todo curso será ministrado nas dependências do tribunal em uma sala que será reservada para este fim ou nos locais de instalação, conforme acordo com a fiscalização do Tribunal.

Cabe à contratada fornecer todo material didático necessário às aulas (apostilas, slides, material

expositivo, montagens de equipamentos etc.).

As aulas serão teóricas e práticas visando operação, configuração e gerenciamento de todos os equipamentos ofertados. O treinamento deverá permitir que os técnicos dominem totalmente a supervisão do sistema, o gerenciamento das matrizes e possam se responsabilizar pela correta utilização dos equipamentos.

#### **4.2.3.4 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA (Abaixo estão listados os itens de presença obrigatória)**

Apostila de treinamento.

Projeto “Como Construído”, derivado do projeto executivo. Este “As-built” conterá todas as alterações executadas durante o andamento da instalação, no mesmo formato do projeto original, contendo todas as tubulações e redes internas e externas das edificações afetadas ou utilizadas como caminho.

Diagramas de blocos descritivos de funcionamento, contendo as ligações de cada central e seus respectivos circuitos.

Catálogos e folhetos técnicos, c/marcas e modelos. Todos os catálogos dos equipamentos devidamente encadernados, com a identificação de cada central, e do equipamento no rack.

Prazos de garantia dos equipamentos, com resumo em forma de tabela para todos os equipamentos de cada prédio.

Lista de endereço com telefone da assistência técnica de cada equipamento.

Serão elaboradas duas pastas, sendo uma para arquivo, e outra para que possa ser usada como fonte de consultas, pelos responsáveis de cada área.

Toda a documentação, inclusive diagramas e esquemáticos, deverá ser organizada de modo a permitir fácil reprodução, modificação ou atualização.

Os escritos devem estar protegidos fisicamente por meio de pastas ou encadernação e não devem ser apresentados em papéis soltos.

Todos os custos com documentação estarão dentro dos preços cotados.

#### **4.2.3.5 TREINAMENTO PRÁTICO E OPERACIONALIZAÇÃO – OPERAÇÃO ASSISTIDA**

Concluída a fase de curso, a empresa deverá realizar treinamento no local das instalações, com operação assistida, ao longo de trinta dias, de todos os eventos realizados com a utilização dos recursos audiovisuais fornecidos e instalados.

#### **4.2.3.6 INFRAESTRUTURA P/IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF. PROJETO**

Todos os serviços de infraestrutura deverão ser executados conforme projeto.

As interferências não previstas ou não projetadas deverão ser executadas usando-se o critério prático e evitando desperdícios, com o menor tempo de instalação e ativa consulta à fiscalização do TJMG. Considerações:

Os acessórios de fixação deverão ser padronizados e compatíveis dimensionados conforme as condições e locais de instalação, de modo a fixar rigidamente os elementos de infra-estrutura e suportes.

Todos os acessórios de fixação (abraçadeiras, suportes e suspensões) de eletrodutos deverão ser fabricados em chapa de ferro galvanizada a fogo por imersão.

Os vergalhões, parafusos, porcas e arruelas deverão ser galvanizados a fogo.

Para as fixações, serão aceitos buchas de nylon, para instalações em alvenaria ou chumbadores de aço galvanizado, para instalações em concreto.

As suspensões (suportes) de eletrocalhas e eletrodutos, deverão ser fabricadas em chapa de aço galvanizado a fogo por imersão, próprias para utilização de vergalhão diâmetro 1/4” (mínimo).

Esta incluso no escopo do fornecimento/instalação da contratada todos insumos e acessórios para fixação e instalação dos eletrodutos e perfilados tais como: curvas, luvas, caixas de ligação, condutores, buchas, acabamentos, tirantes, abraçadeiras, parafusos, arruelas, juntas de expansão, chumbadores e etc. Bem como também todos os elementos para a instalação e fixação dos equipamentos.

Deverá ser considerada toda recomposição das paredes e forro que sofrerem intervenção durante os trabalhos de instalação. A recomposição deverá ser executada conforme padrão existente, ou conforme definições do Departamento de obras.

Todos os serviços estarão sob supervisão do departamento de obras do TJMG e qualquer alteração do sistema deverá ter prévia autorização deste departamento.

**4.2.3.7 READEQUAÇÃO DA BASE DE OPERAÇÃO DA CENTRAL DE CONTROLE – Palácio da Justiça  
– Corte Superior, Câmara Reunida e Plenários Menores**

Readequação do mobiliário existente para instalação dos novos equipamentos na central de controle. Tal readequação consistirá em furar o mobiliário (com cuidado para manter o acabamento íntegro), de modo a passar os cabos novos, abrir espaço para instalação do rack padrão 19” sob a(s) mesa(s) e instalar gavetas para guardar mídias.

### 4.3 LOCAIS E QUANTITATIVOS DE EQUIPAMENTOS, COMPONENTES E SERVIÇOS

#### 1. AUDITÓRIO EDIFÍCIO ANEXO I

##### 1.1. VÍDEO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
1.1.01	ADAPTADOR RCA-F/BNC-M	21,00	PC
1.1.02	CABO P/ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA-VÍDEO PROJETOR, MONITOR DE PLASMA E TELA ELÉTRICA	100,00	m
1.1.03	CABO PARA SINAIS XGA / SVGA	180,00	m
1.1.04	CABO PARA S-VÍDEO	80,00	m
1.1.05	CABO PARA VÍDEO COMPONENTE (Y/Pb/Pr)	80,00	m
1.1.06	CABO PARA VÍDEO COMPOSTO	180,00	m
1.1.07	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
1.1.08	CONDICIONADOR DE ENERGIA 1500 VA	1,00	PC
1.1.09	CONECTOR DB-15 FÊMEA COM CAPA METÁLICA E KIT RETENÇÃO	6,00	PC
1.1.10	CONECTOR DB-15 MACHO COM CAPA METÁLICA	10,00	PC
1.1.11	CONECTOR MINI DIN-4 COM CAPA METÁLICA	8,00	PC
1.1.12	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, VERDE E AZUL)	24,00	PC
1.1.13	DISTRIBUIDOR DE VÍDEO MULTI PADRÕES	1,00	PC
1.1.14	EQUALIZADOR RGB UXGA	2,00	PC
1.1.15	EXTENSOR DE IR	1,00	PC
1.1.16	GRAVADOR DE DVD COM CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE 250GB	1,00	PC
1.1.17	INFRA-ESTRUTURA P/IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF.PROJETO	1,00	VB
1.1.18	LENTE COM TELE OBJETIVA ZOOM E FOCO AJUSTÁVEL	1,00	PC
1.1.19	MATRIZ DE ÁUDIO E VÍDEO COMPOSTO 5X5	1,00	PC
1.1.20	MATRIZ DE ÁUDIO E VÍDEO COMPONENTE 4X2	1,00	PC
1.1.21	MATRIZ DE ÁUDIO E VÍDEO RGB 4X4 UXGA	1,00	PC
1.1.22	MOLDURA METÁLICA PARA TELA 200"	1,00	PC
1.1.23	MONITOR DE VÍDEO 17", TFT-LCD, SXGA, PROFISSIONAL	1,00	PC
1.1.24	PINOS E TOMADAS AC	10,00	PC
1.1.25	PROJETOR MULTIMÍDIA 7000 ANSI LUMENS, 4 LCD, CONTRASTE 1200:1	1,00	PC
1.1.26	SUORTE FIXO PARA INSTALAÇÃO DE VÍDEO PROJETOR E TELA ELÉTRICA	1,00	PC
1.1.27	TELA ELÉTRICA TENSIONADA 200", PADRÃO 4:3	1,00	PC
1.1.28	TV DE PLASMA 50", COM CONVERSOR DIGITAL HÍBRIDO INTEGRADO	1,00	PC

##### 1.2. ÁUDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
1.2.01	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 1000W	3,00	PC
1.2.02	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 2000W	2,00	PC
1.2.03	BASE DE MESA PARA MICROFONE	6,00	PC
1.2.04	CABO DE MICROFONE 2X0,30MM <sup>2</sup> EMBORRACHADO	500,00	m
1.2.05	CABO PARALELO BLINDADA 2X0,50MM <sup>2</sup>	100,00	m
1.2.06	CABOS BLINDADO PARA SINAL DAS CAIXAS ACÚSTICAS ATIVAS	1,00	VB
1.2.07	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
1.2.08	CAIXA ACÚSTICA ATIVA PARA SUB GRAVE	2,00	PC
1.2.09	CAIXA ACÚSTICA FULL RANGE 8" 123 dB	10,00	PC
1.2.10	CAIXA ACÚSTICA PARA MONITOR 89 dB, 65~20KHz	2,00	PC
1.2.11	CAIXA ACÚSTICA PARA RETORNO DE PALÇO, 300W RMS, 99dB, 60~20KHz	2,00	PC
1.2.12	CARTÃO EXPANSÃO P/MIXER DIGITAL DE ÁUDIO C/8 ENTRADAS ANALÓGICAS	1,00	PC
1.2.13	CASADOR DE IMPEDÂNCIA ATIVO	2,00	PC
1.2.14	CONECTOR P-10 ESTÉREO	8,00	PC
1.2.15	CONECTOR P-10 MONO	12,00	PC
1.2.16	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, BRANCO)	10,00	PC
1.2.17	CONECTOR SPEAKON	18,00	PC
1.2.18	CONECTOR XLR FÊMEA / LINHA	20,00	PC
1.2.19	CONECTOR XLR FÊMEA / PAINEL	38,00	PC
1.2.20	CONECTOR XLR MACHO / LINHA	80,00	PC
1.2.21	CONECTOR XLR MACHO / PAINEL	10,00	PC
1.2.22	EQUALIZADOR GRÁFICO 15 VIAS BALANCEADO	1,00	PC
1.2.23	EQUALIZADOR GRÁFICO ESTÉREO 31 BANDAS 1/3	2,00	PC
1.2.24	FONE DE OUVIDO PROFISSIONAL DINÂMICO	1,00	PC
1.2.25	INFRA-ESTRUTURA P/IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF.PROJETO	1,00	VB
1.2.26	MICROFONE CARDIOIDE, COM CABO, PARA VOZ, 40Hz~16kHz	4,00	PC
1.2.27	MICROFONE GOOSENECK HASTE 18"	6,00	PC
1.2.28	MICROFONE SEM FIO AURICULAR, UHF 1440 FREQUÊNCIAS	1,00	PC
1.2.29	MICROFONE SEM FIO UHF 1440 FREQUÊNCIAS TRANSMISSOR HANDHELD	2,00	PC
1.2.30	MIXER DE ÁUDIO DIGITAL COM 12 CANAIS DE ENTRADA ANALÓGICA	1,00	PC
1.2.31	MODULO DE EFEITO DE ÁUDIO DIGITAL	1,00	PC
1.2.32	MULTI CABO PARA VOZ 12 VIAS CONECTORIZADO	160,00	PC

1.2.33	PINOS E TOMADAS AC	6,00	PC
1.2.34	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO MATRIZ 4X8	1,00	PC
1.2.35	RACK METÁLICO PADRÃO 19", 36UR	1,00	PC
1.2.36	REDE DE CABOS TIPO PP P/ALIMENTAÇÃO DAS CAIXAS ACÚSTICAS PASSIVAS	1,00	VB

## 2. AUDITÓRIO 3º ANDAR EDIFÍCIO ANEXO II (SISTEMA DE VÍDEO)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
2.01	ADAPTADOR RCA-F/BNC-M	5,00	PC
2.02	CABO PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO VÍDEO PROJETOR	40,00	m
2.03	CABO PARA SINAIS XGA / SVGA	120,00	m
2.04	CABO PARA S-VÍDEO	40,00	m
2.05	CABO PARA VÍDEO COMPONENTE	40,00	m
2.06	CABO PARA VÍDEO COMPOSTO	120,00	m
2.07	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
2.08	CONDICIONADOR DE ENERGIA 1500 VA	1,00	PC
2.09	CONECTOR DB-15 FÊMEA COM CAPA METÁLICA E KIT RETENÇÃO	4,00	PC
2.10	CONECTOR DB-15 MACHO COM CAPA METÁLICA	6,00	PC
2.11	CONECTOR MINI DIN-4 COM CAPA METÁLICA	4,00	PC
2.12	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, VERDE E AZUL)	12,00	PC
2.13	EQUALIZADOR RGB UXGA	2,00	PC
2.14	INFRA-ESTRUTURA P/IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF.PROJETO	1,00	CJ
2.15	MATRIZ DE ÁUDIO E VÍDEO COMPONENTE 4X2	1,00	PC
2.16	MATRIZ DE ÁUDIO E VÍDEO RGB 4X4 UXGA	1,00	PC
2.17	PINOS E TOMADAS AC	4,00	PC
2.18	PROJETOR MULTIMÍDIA 5200 ANSI LUMENS. CONTRASTE 1200:1	1,00	PC
2.19	SUPORTE FIXO PARA INSTALAÇÃO DE VÍDEO PROJETOR	1,00	VB

## 3. AUDITÓRIO SEGUNDO PAVIMENTO EDIFÍCIO RAJA GABAGLIA

### 3.1. ÁUDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
3.1.01	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 1000W	1,00	PC
3.1.02	BASE DE MESA PARA MICROFONE	10,00	PC
3.1.03	CABO DE MICROFONE 2X0,30MM² EMBORRACHADO	500,00	m
3.1.04	CABO PARALELO BLINDADA 2X0,50MM²	100,00	m
3.1.05	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK E MULTICABOS	1,00	VB
3.1.06	CAIXA ACÚSTICA FULL RANGE, 2 VIAS 115Db SPL MÁX. A 1 m	2,00	PC
3.1.07	CARTÃO DE EXPANSÃO P/MIXER DIGITAL DE ÁUDIO C/8 ENTRADAS ANALÓGICAS	1,00	PC
3.1.08	CIRCUITO PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DAS CAIXAS ATIVAS	120,00	m
3.1.09	CONECTOR P-10 ESTÉREO	4,00	PC
3.1.10	CONECTOR P-10 MONO	10,00	PC
3.1.11	CONECTOR POWERCON	24,00	PC
3.1.12	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, BRANCO)	14,00	PC
3.1.13	CONECTOR XLR FÊMEA / LINHA	16,00	PC
3.1.14	CONECTOR XLR FÊMEA / PAINEL	30,00	PC
3.1.15	CONECTOR XLR MACHO / LINHA	70,00	PC
3.1.16	CONECTOR XLR MACHO / PAINEL	10,00	PC
3.1.17	EQUALIZADOR GRÁFICO ESTÉREO 31 BANDAS 1/3	1,00	PC
3.1.18	MICROFONE CARDÍOIDE, COM CABO, PARA VOZ, 40Hz~16kHz	4,00	PC
3.1.19	MICROFONE GOOSENECK HASTE 18"	10,00	PC
3.1.20	MICROFONE SEM FIO UHF, 1440 CANAIS	4,00	PC
3.1.21	MIXER DE ÁUDIO DIGITAL COM 12 CANAIS DE ENTRADA ANALÓGICA	1,00	PC
3.1.22	MULTI CABO PARA VOZ 12 VIAS CONECTORIZADO	120,00	PC
3.1.23	PEDESTAL TIPO ESTÚDIO	4,00	CJ
3.1.24	PINOS E TOMADAS AC	14,00	PC
3.1.25	PROCESSADOR DIGITAL PARA CAIXA ACÚSTICA COM MATRIZ 4X8	1,00	PC
3.1.26	RACK METÁLICO PADRÃO 19"	1,00	PC
3.1.27	SISTEMA CX ACÚSTICA P/RETORNO DE PALCO E SIDE, 2 VIAS 12", 133Db SPL MAX. A 1m	2,00	PC
3.1.28	SISTEMA DE CAIXAS ATIVAS, FULL RANGE, TIPO LINE ARRAY 120 dB	8,00	PC
3.1.29	SISTEMA DE CAIXAS ATIVAS, SUB WOOFER, TIPO LINE ARRAY 134dB	2,00	PC
3.1.30	SONOFLETORES DE TETO 90dB, FECHADO	12,00	PC
3.1.31	SUPORTE PARA SUSTENTAÇÃO DAS CAIXAS ACÚSTICAS	2,00	PC

### 3.2. VÍDEO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
3.2.01	ADAPTADOR RCA-F/BNC-M	5,00	PC
3.2.02	CABO P/ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA-VÍDEO PROJETO, MONITOR DE PLASMA E TELA ELÉTRICA	60,00	m
3.2.03	CABO PARA SINAIS XGA / SVGA	160,00	m
3.2.04	CABO PARA S-VÍDEO	60,00	m
3.2.05	CABO PARA VÍDEO COMPONENTE (Y/Pb/Pr)	60,00	m
3.2.06	CABO PARA VÍDEO COMPOSTO	160,00	m
3.2.07	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
3.2.08	CONDICIONADOR DE ENERGIA 1500 VA	1,00	PC
3.2.09	CONECTOR DB-15 FÊMEA COM CAPA METÁLICA E KIT RETENÇÃO	8,00	PC
3.2.10	CONECTOR DB-15 MACHO COM CAPA METÁLICA	12,00	PC
3.2.11	CONECTOR MINI DIN-4 COM CAPA METÁLICA	6,00	PC
3.2.12	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, VERDE E AZUL)	18,00	PC
3.2.13	DISTRIBUIDOR DE VÍDEO MULTI PADRÕES	1,00	PC
3.2.14	EQUALIZADOR SVGA	2,00	PC
3.2.15	INFRA-ESTRUTURA P/IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF.PROJETO	1,00	VB
3.2.16	LENTE COM TELE OBJETIVA ZOOM E FOCO AJUSTÁVEL	1,00	PC
3.2.17	MATRIZ DE ÁUDIO E VÍDEO COMPOSTO 5X5	1,00	PC
3.2.18	MATRIZ DE ÁUDIO E VÍDEO RGB 4X4 UXGA	1,00	PC
3.2.19	MOLDURA METÁLICA PARA TELA 180"	1,00	PC
3.2.20	MONITOR DE VÍDEO 17", TFT-LCD SXGA, PROFISSIONAL	1,00	PC
3.2.21	PINOS E TOMADAS AC	6,00	PC
3.2.22	PROJETO MULTIMÍDIA 7000 ANSI LUMENS, 4 LCD, CONTRASTE 1200:1	1,00	PC
3.2.23	SUORTE FIXO PARA INSTALAÇÃO DE VÍDEO PROJETO E TELA ELÉTRICA	1,00	PC
3.2.24	TELA ELÉTRICA TENSIONADA 180", PADRÃO VÍDEO	1,00	PC

### 4. SOM AMBIENTE EDIFÍCIO RAJA GABAGLIA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
4.01	AMPLIFICADOR DIGITAL DE ÁUDIO DE ÁUDIO 300W.	15,00	PC
4.02	AMPLIFICADOR DIGITAL DE ÁUDIO DE ÁUDIO 600W.	11,00	PC
4.03	ARANDELA ACÚSTICA 6", 90dB	734,00	PC
4.04	CABO DE MICROFONE 2X0,30MM <sup>2</sup> EMBORRACHADO	10,00	m
4.05	CABO PARALELO BLINDADO 2X0,50MM <sup>2</sup>	10,00	m
4.06	CABOS/CONECTORES P/MONTAGEM DO RACK DA CENTRAL AMPLIFICAÇÃO E CONTROLE	1,00	VB
4.07	CAIXA ACÚSTICA 5 1/4", 89dB	10,00	PC
4.08	CONECTOR P-10 MONO	8,00	PC
4.09	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, BRANCO)	6,00	PC
4.10	CONECTOR XLR FÊMEA / LINHA	1,00	PC
4.12	CONECTOR XLR MACHO / LINHA	1,00	PC
4.13	MICROFONE COM CABO, DINÂMICO, CARDÍOIDE	1,00	PC
4.14	MODULO DE GONGO ELETRÔNICO 2 TONS	1,00	PC
4.15	PEDESTAL DE MESA	1,00	PC
4.16	PINOS E TOMADAS AC	4,00	PC
4.17	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO MATRIZ 8X8	1,00	PC
4.18	RACK METÁLICO PADRÃO 36", 36 UR	2,00	PC
4.19	REDE DE ALIMENTAÇÃO DAS CAIXAS ACÚSTICAS E ARANDELAS. CABO FLEXÍVEL PP 450/750 V PARA REDE EXTERNA (LANÇADA FORA DA TUBULAÇÃO)	4.500,00	m
4.20	REPRODUTOR DE DISCOS COMPACTOS PARA 25 DISCOS	1,00	PC
4.11	SINTONIZADOR AM/FM	1,00	PC

### 5. PLENÁRIOS EDIFÍCIO RAJA GABAGLIA

#### 5.1. PLENÁRIO 1

##### 5.1.1. ÁUDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.1.1.01	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 1000W	1,00	PC
5.1.1.02	CABO DE MICROFONE 2X0,30MM <sup>2</sup> EMBORRACHADO	150,00	m
5.1.1.03	CABO PARALELO BLINDADA 2X0,50MM <sup>2</sup>	100,00	m
5.1.1.04	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
5.1.1.05	COMPUTADOR GRAVADOR EM HD	1,00	PC

5.1.1.06	CONECTOR P-10 ESTÉREO	4,00	PC
5.1.1.07	CONECTOR P-10 MONO	8,00	PC
5.1.1.08	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, BRANCO)	14,00	PC
5.1.1.09	CONECTOR XLR FÊMEA / LINHA	6,00	PC
5.1.1.10	CONECTOR XLR FÊMEA / PAINEL	12,00	PC
5.1.1.11	CONECTOR XLR MACHO / LINHA	16,00	PC
5.1.1.12	MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO 10X4, COM PROCESSAMENTO VIA SOFTWARE	1,00	PC
5.1.1.13	MICROFONE GOOSENECK HASTE 18"	8,00	PC
5.1.1.14	MIXER ANALÓGICO 12 CANAIS, PADRÃO 19".	1,00	PC
5.1.1.15	MULTI CABO PARA VOZ 12 VIAS	50,00	m
5.1.1.16	NOBREAK PROFISSIONAL 3000VA COM BATERIAS AUXILIARES	1,00	PC
5.1.1.17	PINOS E TOMADAS AC	6,00	PC
5.1.1.18	RACK METÁLICO PADRÃO 19", 36UR	1,00	PC
5.1.1.19	REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SISTEMA DE ÁUDIO	100,00	m
5.1.1.20	SOFTWARE PROFISSIONAL PARA GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DE ÁUDIO	1,00	PC
5.1.1.21	SONOFLETOR TIPO ARANDELA ACÚSTICA	6,00	PC

### 5.1.2. VÍDEO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.1.2.01	CABO P/ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA-VÍDEO PROJETO, MONITOR DE PLASMA E TELA ELÉTRICA	40,00	m
5.1.2.02	CABO PARA SINAIS XGA / SVGA	60,00	m
5.1.2.03	CABO PARA VÍDEO COMPONENTE (Y/Pb/Pr)	30,00	m
5.1.2.04	CABO PARA VÍDEO COMPOSTO	60,00	m
5.1.2.05	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
5.1.2.06	CÂMERA COLORIDA CCD COM CONTROLE PTZ DIGITAL	1,00	PC
5.1.2.07	CONECTOR DB-15 FÊMEA COM CAPA METÁLICA E KIT RETENÇÃO	3,00	PC
5.1.2.08	CONECTOR DB-15 MACHO COM CAPA METÁLICA	6,00	PC
5.1.2.09	CONECTOR MINI DIN-4 COM CAPA METÁLICA	2,00	PC
5.1.2.10	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, VERDE E AZUL)	6,00	PC
5.1.2.11	EXTENSOR DE IR	1,00	PC
5.1.2.12	MATRIZ DE VÍDEO COMPOSTO E ÁUDIO 4x4	1,00	PC
5.1.2.13	MATRIZ RGB E ÁUDIO BALANCEADO ESTÉREO 2X2	1,00	PC
5.1.2.14	MOLDURA PARA TELA ELÉTRICA 100"	1,00	PC
5.1.2.15	MONITOR DE VÍDEO COLORIDO 14"	1,00	PC
5.1.2.16	PINOS E TOMADAS AC	4,00	PC
5.1.2.17	PLACA CONVERSORA DE TV PARA PC EXTERNA	1,00	CJ
5.1.2.18	PROJETO MULTIMÍDIA RESOLUÇÃO XGA, 3000 ANSI LUMENS, CONTRASTE 450:1	1,00	PC
5.1.2.19	SUORTE UNIVERSAL PARA PROJETO	1,00	PC
5.1.2.20	TELA ELÉTRICA TENSIONADA 100", PADRÃO VÍDEO 4X3	1,00	PC

### 5.1.3. IMPLANTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND
5.1.3.01	BANCADA PARA OPERAÇÕES	1,00	PC
5.1.3.02	INFRA-ESTRUTURA P/IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF. PROJETO	1,00	VB

## 5.2. PLENÁRIO 2

### 5.2.1. ÁUDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.2.1.01	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 1000W	1,00	PC
5.2.1.02	CABO DE MICROFONE 2X0,30MM <sup>2</sup> EMBORRACHADO	150,00	m
5.2.1.03	CABO PARALELO BLINDADA 2X0,50MM <sup>2</sup>	100,00	m
5.2.1.04	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
5.2.1.05	COMPUTADOR GRAVADOR EM HD	1,00	PC
5.2.1.06	CONECTOR P-10 ESTÉREO	4,00	PC
5.2.1.07	CONECTOR P-10 MONO	8,00	PC
5.2.1.08	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, BRANCO)	14,00	PC
5.2.1.09	CONECTOR XLR FÊMEA / LINHA	6,00	PC
5.2.1.10	CONECTOR XLR FÊMEA / PAINEL	12,00	PC
5.2.1.11	CONECTOR XLR MACHO / LINHA	16,00	PC
5.2.1.12	MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO 10X4 CANAIS, C/PROCESSAMENTO VIA SOFTWARE	1,00	PC
5.2.1.13	MICROFONE GOOSENECK HASTE 18"	8,00	PC
5.2.1.14	MIXER ANALÓGICO 12 CANAIS, PADRÃO 19"	1,00	PC
5.2.1.15	MULTI CABO PARA VOZ 12 VIAS	50,00	m
5.2.1.16	NOBREAK PROFISSIONAL 3000VA COM BATERIAS AUXILIARES	1,00	PC

5.2.1.17	<b>PINOS E TOMADAS AC</b>	6,00	PC
5.2.1.18	<b>RACK METÁLICO PADRÃO 19", 36UR</b>	1,00	PC
5.2.1.19	<b>REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SISTEMA DE ÁUDIO</b>	100,00	m
5.2.1.20	<b>SOFTWARE PROFISSIONAL PARA GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DE ÁUDIO</b>	1,00	PC
5.2.1.21	<b>SONOFLETOR TIPO ARANDELA ACÚSTICA</b>	6,00	PC

## 5.2.2. VÍDEO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.2.2.01	<b>CABO P/ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA-VÍDEO PROJETO, MONITOR DE PLASMA E TELA ELÉTRICA</b>	40,00	m
5.2.2.02	<b>CABO PARA SINAIS XGA / SVGA</b>	60,00	m
5.2.2.03	<b>CABO PARA VÍDEO COMPONENTE (Y/Pb/Pr)</b>	30,00	m
5.2.2.04	<b>CABO PARA VÍDEO COMPOSTO</b>	60,00	m
5.2.2.05	<b>CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK</b>	1,00	VB
5.2.2.06	<b>CÂMERA COLORIDA CCD COM CONTROLE PTZ DIGITAL</b>	1,00	PC
5.2.2.07	<b>CONECTOR DB-15 FÊMEA COM CAPA METÁLICA E KIT RETENÇÃO</b>	3,00	PC
5.2.2.08	<b>CONECTOR DB-15 MACHO COM CAPA METÁLICA</b>	6,00	PC
5.2.2.09	<b>CONECTOR MINI DIN-4 COM CAPA METÁLICA</b>	2,00	PC
5.2.2.10	<b>CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, VERDE E AZUL)</b>	6,00	PC
5.2.2.11	<b>EXTENSOR DE IR</b>	1,00	PC
5.2.2.12	<b>MATRIZ DE VÍDEO COMPOSTO E ÁUDIO 4x4</b>	1,00	PC
5.2.2.13	<b>MATRIZ RGB E ÁUDIO BALANCEADO ESTÉREO 2X2</b>	1,00	PC
5.2.2.14	<b>MOLDURA PARA TELA ELÉTRICA 100"</b>	1,00	PC
5.2.2.15	<b>MONITOR DE VÍDEO COLORIDO 14"</b>	1,00	PC
5.2.2.16	<b>PINOS E TOMADAS AC</b>	4,00	PC
5.2.2.17	<b>PLACA CONVERSORA DE TV PARA PC EXTERNA</b>	1,00	CJ
5.2.2.18	<b>PROJETO MULTIMÍDIA RESOLUÇÃO XGA, 3000 ANSI LUMENS, CONTRASTE 450:1</b>	1,00	PC
5.2.2.19	<b>SUORTE UNIVERSAL PARA PROJETO</b>	1,00	PC
5.2.2.20	<b>TELA ELÉTRICA TENSIONADA 100", PADRÃO VÍDEO 4X3</b>	1,00	PC

## 5.2.3. IMPLANTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND
5.2.3.01	<b>BANCADA PARA OPERAÇÕES</b>	1,00	PC
5.2.3.02	<b>INFRA-ESTRUTURA P/IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF. PROJETO</b>	1,00	VB

## 5.3. PLENÁRIO 3

### 5.3.1. ÁUDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.3.1.01	<b>AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 1000W</b>	2,00	PC
5.3.1.02	<b>CABO DE MICROFONE 2X0,30MM² EMBORRACHADO</b>	150,00	m
5.3.1.03	<b>CABO PARALELO BLINDADA 2X0,50MM²</b>	100,00	m
5.3.1.04	<b>CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK</b>	1,00	VB
5.3.1.05	<b>COMPUTADOR GRAVADOR EM HD</b>	1,00	PC
5.3.1.06	<b>CONECTOR P-10 ESTÉREO</b>	4,00	PC
5.3.1.07	<b>CONECTOR P-10 MONO</b>	8,00	PC
5.3.1.08	<b>CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, BRANCO)</b>	14,00	PC
5.3.1.09	<b>CONECTOR XLR FÊMEA / LINHA</b>	8,00	PC
5.3.1.10	<b>CONECTOR XLR FÊMEA / PAINEL</b>	18,00	PC
5.3.1.11	<b>CONECTOR XLR MACHO / LINHA</b>	22,00	PC
5.3.1.12	<b>MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO 14X4 CANAIS, C/PROCESSAMENTO VIA SOFTWARE</b>	1,00	PC
5.3.1.13	<b>MICROFONE GOOSENECK HASTE 18"</b>	12,00	PC
5.3.1.14	<b>MIXER ANALÓGICO 12 CANAIS, PADRÃO 19".</b>	1,00	PC
5.3.1.15	<b>MULTI CABO PARA VOZ 06 VIAS</b>	60,00	m
5.3.1.16	<b>MULTI CABO PARA VOZ 12 VIAS</b>	60,00	m
5.3.1.17	<b>NOBREAK PROFISSIONAL 3000VA COM BATERIAS AUXILIARES</b>	1,00	PC
5.3.1.18	<b>PINOS E TOMADAS AC</b>	6,00	PC
5.3.1.19	<b>RACK METÁLICO PADRÃO 19", 36UR</b>	1,00	PC
5.3.1.20	<b>REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SISTEMA DE ÁUDIO</b>	180,00	m
5.3.1.21	<b>SOFTWARE PROFISSIONAL PARA GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DE ÁUDIO</b>	1,00	PC
5.3.1.22	<b>SONOFLETOR TIPO ARANDELA ACÚSTICA</b>	8,00	PC



### 5.3.2- VÍDEO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.3.2.01	CABO P/ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA-VÍDEO PROJETO, MONITOR DE PLASMA E TELA ELÉTRICA	50,00	m
5.3.2.02	CABO PARA SINAIS XGA / SVGA	70,00	m
5.3.2.03	CABO PARA VÍDEO COMPONENTE (Y/Pb/Pr)	40,00	m
5.3.2.04	CABO PARA VÍDEO COMPOSTO	70,00	m
5.3.2.05	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
5.3.2.06	CÂMERA COLORIDA CCD COM CONTROLE PTZ DIGITAL	1,00	PC
5.3.2.07	CONECTOR DB-15 FÊMEA COM CAPA METÁLICA E KIT RETENÇÃO	3,00	PC
5.3.2.08	CONECTOR DB-15 MACHO COM CAPA METÁLICA	6,00	PC
5.3.2.09	CONECTOR MINI DIN-4 COM CAPA METÁLICA	2,00	PC
5.3.2.10	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, VERDE E AZUL)	6,00	PC
5.3.2.11	EXTENSOR DE IR	1,00	PC
5.3.2.12	MATRIZ DE VÍDEO COMPOSTO E ÁUDIO 4x4	1,00	PC
5.3.2.13	MATRIZ RGB E ÁUDIO BALANCEADO ESTÉREO 2X2	1,00	PC
5.3.2.14	MOLDURA PARA TELA ELÉTRICA 100"	1,00	PC
5.3.2.15	MONITOR DE VÍDEO COLORIDO 14"	1,00	PC
5.3.2.16	PINOS E TOMADAS AC	4,00	PC
5.3.2.17	PLACA CONVERSORA DE TV PARA PC EXTERNA	1,00	CJ
5.3.2.18	PROJETO MULTIMÍDIA RESOLUÇÃO XGA, 3000 ANSI LUMENS, CONTRASTE 450:1	1,00	PC
5.3.2.19	SUORTE UNIVERSAL PARA PROJETO	1,00	PC
5.3.2.20	TELA ELÉTRICA TENSIONADA 100", PADRÃO VÍDEO 4X3	1,00	PC

### 5.3.3. IMPLANTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.3.3.01	BANCADA PARA OPERAÇÕES	1,00	PC
5.3.3.02	INFRA-ESTRUTURA P/IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF. PROJETO	1,00	VB

## 5.4. PLENÁRIO 4

### 5.4.1. ÁUDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.4.1.01	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 1000W	2,00	PC
5.4.1.02	CABO DE MICROFONE 2X0,30MM <sup>2</sup> EMBORRACHADO	150,00	m
5.4.1.03	CABO PARALELO BLINDADA 2X0,50MM <sup>2</sup>	100,00	m
5.4.1.04	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
5.4.1.05	COMPUTADOR GRAVADOR EM HD	1,00	PC
5.4.1.06	CONECTOR P-10 ESTÉREO	4,00	PC
5.4.1.07	CONECTOR P-10 MONO	8,00	PC
5.4.1.08	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, BRANCO)	14,00	PC
5.4.1.09	CONECTOR XLR FÊMEA / LINHA	8,00	PC
5.4.1.10	CONECTOR XLR FÊMEA / PAINEL	18,00	PC
5.4.1.11	CONECTOR XLR MACHO / LINHA	22,00	PC
5.4.1.12	MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO 14X4 CANAIS, COM PROCESSAMENTO VIA SOFTWARE	1,00	PC
5.4.1.13	MICROFONE GOOSENECK HASTE 18"	12,00	PC
5.4.1.14	MIXER ANALÓGICO 12 CANAIS, PADRÃO 19"	1,00	PC
5.4.1.15	MULTI CABO PARA VOZ 06 VIAS	60,00	m
5.4.1.16	MULTI CABO PARA VOZ 12 VIAS	60,00	m
5.4.1.17	NOBREAK PROFISSIONAL 3000VA COM BATERIAS AUXILIARES	1,00	PC
5.4.1.18	PINOS E TOMADAS AC	6,00	PC
5.4.1.20	RACK METÁLICO PADRÃO 19", 36UR	1,00	PC
5.4.1.21	REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SISTEMA DE ÁUDIO	180,00	m
5.4.1.22	SOFTWARE PROFISSIONAL PARA GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DE ÁUDIO	1,00	PC
5.4.1.23	SONOFLETOR TIPO ARANDELA ACÚSTICA	8,00	PC

### 5.4.2. VÍDEO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.4.2.01	CABO P/ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA-VÍDEO PROJETO, MONITOR DE PLASMA E TELA ELÉTRICA	50,00	m
5.4.2.02	CABO PARA SINAIS XGA / SVGA	70,00	m
5.4.2.03	CABO PARA VÍDEO COMPONENTE (Y/Pb/Pr)	40,00	m
5.4.2.04	CABO PARA VÍDEO COMPOSTO	70,00	m
5.4.2.05	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB

5.4.2.06	CÂMERA COLORIDA CCD COM CONTROLE PTZ DIGITAL	1,00	PC
5.4.2.07	CONECTOR DB-15 FÊMEA COM CAPA METÁLICA E KIT RETENÇÃO	3,00	PC
5.4.2.08	CONECTOR DB-15 MACHO COM CAPA METÁLICA	6,00	PC
5.4.2.09	CONECTOR MINI DIN-4 COM CAPA METÁLICA	2,00	PC
5.4.2.10	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, VERDE E AZUL)	6,00	PC
5.4.2.11	EXTENSOR DE IR	1,00	PC
5.4.2.12	MATRIZ DE VÍDEO COMPOSTO E ÁUDIO 4x4	1,00	PC
5.4.2.13	MATRIZ RGB E ÁUDIO BALANCEADO ESTÉREO 2X2	1,00	PC
5.4.2.14	MOLDURA PARA TELA ELÉTRICA 100"	1,00	PC
5.4.2.15	MONITOR DE VÍDEO COLORIDO 14"	1,00	PC
5.4.2.16	PINOS E TOMADAS AC	4,00	PC
5.4.2.17	PLACA CONVERSORA DE TV PARA PC EXTERNA	1,00	CJ
5.4.2.18	PROJETOR MULTIMÍDIA RESOLUÇÃO XGA, 3000 ANSI LUMENS, CONTRASTE 450:1	1,00	PC
5.4.2.19	SUORTE UNIVERSAL PARA PROJETOR	1,00	PC
5.4.2.20	TELA ELÉTRICA TENSIONADA 100", PADRÃO VÍDEO 4X3	1,00	PC

### 5.4.3. IMPLANTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.4.3.01	BANCADA PARA OPERAÇÕES	1,00	PC
5.4.3.02	INFRA-ESTRUTURA P/IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF. PROJETO	1,00	VB

## 5.5. PLENÁRIO 5

### 5.5.1. ÁUDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.5.1.01	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 1000W	2,00	PC
5.5.1.02	CABO DE MICROFONE 2X0,30MM² EMBORRACHADO	150,00	m
5.5.1.03	CABO PARALELO BLINDADA 2X0,50MM²	100,00	m
5.5.1.04	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
5.5.1.05	COMPUTADOR GRAVADOR EM HD	1,00	PC
5.5.1.06	CONECTOR P-10 ESTÉREO	4,00	PC
5.5.1.07	CONECTOR P-10 MONO	8,00	PC
5.5.1.08	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, BRANCO)	14,00	PC
5.5.1.09	CONECTOR XLR FÊMEA / LINHA	6,00	PC
5.5.1.10	CONECTOR XLR FÊMEA / PAINEL	12,00	PC
5.5.1.11	CONECTOR XLR MACHO / LINHA	16,00	PC
5.5.1.12	MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO 10X4 CANAIS, COM PROCESSAMENTO VIA SOFTWARE	1,00	PC
5.5.1.13	MICROFONE GOOSENECK HASTE 18"	8,00	PC
5.5.1.14	MIXER ANALÓGICO 12 CANAIS, PADRÃO 19".	1,00	PC
5.5.1.15	MULTI CABO PARA VOZ 12 VIAS	50,00	m
5.5.1.16	NOBREAK PROFISSIONAL 3000VA COM BATERIAS AUXILIARES	1,00	PC
5.5.1.17	PINOS E TOMADAS AC	6,00	PC
5.5.1.18	RACK METÁLICO PADRÃO 19", 36UR	1,00	PC
5.5.1.19	REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SISTEMA DE ÁUDIO	100,00	m
5.5.1.20	SOFTWARE PROFISSIONAL PARA GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DE ÁUDIO	1,00	PC
5.5.1.21	SONOFLETOR TIPO ARANDELA ACÚSTICA	6,00	PC

### 5.5.2- VÍDEO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.5.2.01	CABO P/ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA-VÍDEO PROJETOR, MONITOR DE PLASMA E TELA ELÉTRICA	40,00	m
5.5.2.02	CABO PARA SINAIS XGA / SVGA	60,00	m
5.5.2.03	CABO PARA VÍDEO COMPONENTE (Y/Pb/Pr)	30,00	m
5.5.2.04	CABO PARA VÍDEO COMPOSTO	60,00	m
5.5.2.05	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
5.5.2.06	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
5.5.2.07	CÂMERA COLORIDA CCD COM CONTROLE PTZ DIGITAL	1,00	PC
5.5.2.08	CONECTOR DB-15 FÊMEA COM CAPA METÁLICA E KIT RETENÇÃO	3,00	PC
5.5.2.09	CONECTOR DB-15 MACHO COM CAPA METÁLICA	6,00	PC
5.5.2.10	CONECTOR MINI DIN-4 COM CAPA METÁLICA	2,00	PC
5.5.2.11	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, VERDE E AZUL)	6,00	PC
5.5.2.12	EXTENSOR DE IR	1,00	PC
5.5.2.13	MATRIZ DE VÍDEO COMPOSTO E ÁUDIO 4x4	1,00	PC
5.5.2.14	MATRIZ RGB E ÁUDIO BALANCEADO ESTÉREO 2X2	1,00	PC
5.5.2.15	MOLDURA PARA TELA ELÉTRICA 100"	1,00	PC

5.5.2.16	MOLDURA PARA TELA ELÉTRICA 100"	1,00	PC
5.5.2.17	MONITOR DE VÍDEO COLORIDO 14"	1,00	PC
5.5.2.18	PINOS E TOMADAS AC	4,00	PC
5.5.2.19	PLACA CONVERSORA DE TV PARA PC EXTERNA	1,00	CJ
5.5.2.20	PROJETOR MULTIMÍDIA RESOLUÇÃO XGA, 3000 ANSI LUMENS, CONTRASTE 450:1	1,00	PC
5.5.2.21	SUORTE UNIVERSAL PARA PROJETER	1,00	PC
5.5.2.22	SUORTE UNIVERSAL PARA PROJETER	1,00	PC
5.5.2.23	TELA ELÉTRICA TENSIONADA 100", PADRÃO VÍDEO 4X3	1,00	PC

### 5.5.3. IMPLANTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.5.3.01	BANCADA PARA OPERAÇÕES	1,00	PC
5.5.3.02	INFRA-ESTRUTURA P/ IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF. PROJETO	1,00	VB

## 5.6. PLENÁRIO 6

### 5.6.1. ÁUDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.6.1.01	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 1000W	2,00	PC
5.6.1.02	CABO DE MICROFONE 2X0,30MM² EMBORRACHADO	150,00	m
5.6.1.03	CABO PARALELO BLINDADA 2X0,50MM²	100,00	m
5.6.1.04	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
5.6.1.05	COMPUTADOR GRAVADOR EM HD	1,00	PC
5.6.1.06	CONECTOR P-10 ESTÉREO	4,00	PC
5.6.1.07	CONECTOR P-10 MONO	8,00	PC
5.6.1.08	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, BRANCO)	14,00	PC
5.6.1.09	CONECTOR XLR FÊMEA / LINHA	6,00	PC
5.6.1.10	CONECTOR XLR FÊMEA / PAINEL	12,00	PC
5.6.1.11	CONECTOR XLR MACHO / LINHA	16,00	PC
5.6.1.12	MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO 10X4 CANAIS, COM PROCESSAMENTO VIA SOFTWARE	1,00	PC
5.6.1.13	MICROFONE GOOSENECK HASTE 18"	4,00	PC
5.6.1.14	MIXER ANALÓGICO 12 CANAIS, PADRÃO 19".	1,00	PC
5.6.1.15	MULTI CABO PARA VOZ 12 VIAS	50,00	m
5.6.1.16	NOBREAK PROFISSIONAL 3000VA COM BATERIAS AUXILIARES	1,00	PC
5.6.1.17	PINOS E TOMADAS AC	6,00	PC
5.6.1.18	RACK METÁLICO PADRÃO 19", 36UR	1,00	PC
5.6.1.19	REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SISTEMA DE ÁUDIO	100,00	m
5.6.1.20	SOFTWARE PROFISSIONAL PARA GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DE ÁUDIO	1,00	PC
5.6.1.21	SONOFLETOR TIPO ARANDELA ACÚSTICA	8,00	PC

### 5.6.2- VÍDEO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.6.2.01	CABO P/ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA-VÍDEO PROJETER, MONITOR DE PLASMA E TELA ELÉTRICA	50,00	m
5.6.2.02	CABO PARA SINAIS XGA / SVGA	80,00	m
5.6.2.03	CABO PARA VÍDEO COMPONENTE (Y/Pb/Pr)	40,00	m
5.6.2.04	CABO PARA VÍDEO COMPOSTO	80,00	m
5.6.2.05	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
5.6.2.06	CÂMERA COLORIDA CCD COM CONTROLE PTZ DIGITAL	1,00	PC
5.6.2.07	CONECTOR DB-15 FÊMEA COM CAPA METÁLICA E KIT RETENÇÃO	3,00	PC
5.6.2.08	CONECTOR DB-15 MACHO COM CAPA METÁLICA	6,00	PC
5.6.2.09	CONECTOR MINI DIN-4 COM CAPA METÁLICA	2,00	PC
5.6.2.10	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, VERDE E AZUL)	6,00	PC
5.6.2.11	EXTENSOR DE IR	1,00	PC
5.6.2.12	MATRIZ DE VÍDEO COMPOSTO E ÁUDIO 4x4	1,00	PC
5.6.2.13	MATRIZ RGB E ÁUDIO BALANCEADO ESTÉREO 2X2	1,00	PC
5.6.2.14	MOLDURA PARA TELA ELÉTRICA 100"	1,00	PC
5.6.2.15	MONITOR DE VÍDEO COLORIDO 14"	1,00	PC
5.6.2.16	PINOS E TOMADAS AC	4,00	PC
5.6.2.17	PLACA CONVERSORA DE TV PARA PC EXTERNA	1,00	CJ
5.6.2.18	PROJETOR MULTIMÍDIA RESOLUÇÃO XGA, 3000 ANSI LUMENS, CONTRASTE 450:1	1,00	PC
5.6.2.19	SUORTE UNIVERSAL PARA PROJETER	1,00	PC
5.6.2.20	TELA ELÉTRICA TENSIONADA 100", PADRÃO VÍDEO 4X3	1,00	PC

### 5.6.3. IMPLANTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
5.6.3.01	CABINE TÉCNICA	1,00	PC
5.6.3.02	INFRA-ESTRUTURA P/ IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF. PROJETO	1,00	VB

## 6. PLENÁRIO PALÁCIO DA JUSTIÇA - AVENIDA AFONSO PENA

### 6.1. CORTE SUPERIOR

#### 6.1.1. ÁUDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
6.1.1.01	CABO DE MICROFONE 2X0,30MM <sup>2</sup> EMBORRACHADO	250,00	m
6.1.1.02	CABO PARALELO BLINDADA 2X0,50MM <sup>2</sup>	50,00	m
6.1.1.03	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
6.1.1.04	CONECTOR P-10 ESTÉREO	4,00	PC
6.1.1.05	CONECTOR P-10 MONO	8,00	PC
6.1.1.06	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, BRANCO)	14,00	PC
6.1.1.07	CONECTOR XLR FÊMEA / LINHA	6,00	PC
6.1.1.08	CONECTOR XLR MACHO / LINHA	8,00	PC
6.1.1.09	MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO 32X4 CANAIS	1,00	PC
6.1.1.10	MIXER 12 CANAIS, PADRÃO 19"	1,00	PC
6.1.1.11	NOBREAK PROFISSIONAL 3000VA COM BATERIAS AUXILIARES	1,00	PC
6.1.1.12	PINOS E TOMADAS AC	6,00	PC
6.1.1.13	RACK METÁLICO PADRÃO 19", 12UR.	1,00	PC
6.1.1.14	SOFTWARE PROFISSIONAL PARA GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DE ÁUDIO	1,00	PC

#### 6.1.2. VÍDEO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
6.1.2.01	ADAPTADOR RCA-F/BNC-M	24,00	PC
6.1.2.02	CABO P/ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA-VÍDEO PROJETOR, MONITOR DE PLASMA E TELA ELÉTRICA	80,00	m
6.1.2.03	CABO PARA SINAIS XGA / SVGA	120,00	m
6.1.2.04	CABO PARA S-VÍDEO	120,00	m
6.1.2.05	CABO PARA VÍDEO COMPONENTE (Y/Pb/Pr)	120,00	m
6.1.2.06	CABO PARA VÍDEO COMPOSTO	120,00	m
6.1.2.07	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
6.1.2.08	CÂMERA COLORIDA CCD COM CONTROLE PTZ DIGITAL	3,00	PC
6.1.2.09	COMPUTADOR GRAVADOR EM HD	1,00	PC
6.1.2.10	CONECTOR DB-15 FÊMEA COM CAPA METÁLICA E KIT RETENÇÃO	4,00	PC
6.1.2.11	CONECTOR DB-15 MACHO COM CAPA METÁLICA	20,00	PC
6.1.2.12	CONECTOR MINI DIN-4 COM CAPA METÁLICA	20,00	PC
6.1.2.13	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, VERDE E AZUL)	30,00	PC
6.1.2.14	DECODIFICADOR DE VÍDEO/ VÍDEO COMPONENTE	1,00	PC
6.1.2.15	DISTRIBUIDOR DE VÍDEO COMPONENTE 1X5	1,00	PC
6.1.2.16	DISTRIBUIDOR DE VÍDEO COMPOSTO 1X5	1,00	PC
6.1.2.17	DISTRIBUIDOR DE VÍDEO RGB 1X4	1,00	PC
6.1.2.18	EQUALIZADOR SVGA	2,00	PC
6.1.2.19	EXTENSOR DE IR	4,00	PC
6.1.2.20	HUB SWITCHER 8 PORTAS 10/100	1,00	PC
6.1.2.21	MATRIZ DE VÍDEO COMPOSTO E ÁUDIO 4x4	1,00	PC
6.1.2.22	MATRIZ RGB E ÁUDIO BALANCEADO ESTÉREO 2X2	1,00	PC
6.1.2.23	MESA PARA EDIÇÃO E CORTE DE ÁUDIO E VÍDEO 4 CANAIS	1,00	PC
6.1.2.24	MONITOR DE VÍDEO COLORIDO 14"	1,00	PC
6.1.2.25	PINOS E TOMADAS AC	12,00	PC
6.1.2.26	PLACA CONVERSORA DE PC PARA TV EXTERNA	1,00	PC
6.1.2.27	SUPORTE UNIVERSAL PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS PDP	4,00	PC
6.1.2.28	TV DE PLASMA 50", COM CONVERSOR DIGITAL HÍBRIDO INTEGRADO	4,00	PC

#### 6.1.3. IMPLANTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
6.1.3.01	INFRA-ESTRUTURA P/ IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF. PROJETO	1,00	VB
6.1.3.02	READEQUAÇÃO A BASE DE OPERAÇÃO DA CENTRAL DE CONTROLE	1,00	VB

#### 6.1.4. EQUIPAMENTOS EXISTENTES

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
6.1.4.01	READEQUAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA: - 01 Rede de alimentação das arandelas instaladas nos nixos na parede - 01 Rede de alimentação dos microfones instalados no entrepiso	1,00	VB
6.1.4.02	READEQUAÇÃO DOS SEGUINTE EQUIPAMENTOS: - 01 Conjunto de amplificadores de áudio - 08 Sonofletores tipo arandela 6" - 31 Microfones da marca AKG	1,00	VB

#### 6.2. CAMARA REUNIDA

##### 6.2.1. ÁUDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
6.2.1.01	CABO DE MICROFONE 2X0,30MM <sup>2</sup> EMBORRACHADO	150,00	m
6.2.1.02	CABO PARALELO BLINDADA 2X0,50MM <sup>2</sup>	30,00	m
6.2.1.03	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
6.2.1.04	CONECTOR P-10 ESTÉREO	4,00	PC
6.2.1.05	CONECTOR P-10 MONO	8,00	PC
6.2.1.06	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, BRANCO)	14,00	PC
6.2.1.07	CONECTOR XLR FÊMEA / LINHA	6,00	PC
6.2.1.08	CONECTOR XLR MACHO / LINHA	8,00	PC
6.2.1.09	MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO 16X4 CANAIS	1,00	PC
6.2.1.10	MIXER 12 CANAIS, PADRÃO 19"	1,00	PC
6.2.1.11	NOBREAK PROFISSIONAL 3000VA COM BATERIAS AUXILIARES	1,00	PC
6.2.1.12	PINOS E TOMADAS AC	6,00	PC
6.2.1.13	RACK METÁLICO PADRÃO 19", 36UR	1,00	PC
6.2.1.14	SOFTWARE PROFISSIONAL PARA GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DE ÁUDIO	1,00	PC

##### 6.2.2. VÍDEO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
6.2.2.01	ADAPTADOR RCA-F/BNC-M	12,00	PC
6.2.2.02	CABO P/ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA-VÍDEO PROJETO, MONITOR DE PLASMA E TELA ELÉTRICA	40,00	m
6.2.2.03	CABO PARA SINAIS XGA / SVGA	80,00	m
6.2.2.04	CABO PARA S-VÍDEO	80,00	m
6.2.2.05	CABO PARA VÍDEO COMPONENTE (Y/Pb/Pr)	80,00	m
6.2.2.06	CABO PARA VÍDEO COMPOSTO	80,00	m
6.2.2.07	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
6.2.2.08	CÂMERA COLORIDA CCD COM CONTROLE PTZ DIGITAL	1,00	PC
6.2.2.09	COMPUTADOR GRAVADOR EM HD	1,00	PC
6.2.2.10	CONECTOR DB-15 FÊMEA COM CAPA METÁLICA E KIT RETENÇÃO	4,00	PC
6.2.2.11	CONECTOR DB-15 MACHO COM CAPA METÁLICA	14,00	PC
6.2.2.12	CONECTOR MINI DIN-4 COM CAPA METÁLICA	10,00	PC
6.2.2.13	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, VERDE E AZUL)	16,00	PC
6.2.2.14	DECODIFICADOR DE VÍDEO/ VÍDEO COMPONENTE	1,00	PC
6.2.2.15	DISTRIBUIDOR DE VÍDEO COMPONENTE 1X5	1,00	PC
6.2.2.16	EQUALIZADOR SVGA	1,00	PC
6.2.2.17	EXTENSOR DE IR	2,00	PC
6.2.2.18	HUB SWITCHER 8 PORTAS 10/100	1,00	PC
6.2.2.19	MATRIZ DE VÍDEO COMPOSTO E ÁUDIO 4x4	1,00	PC
6.2.2.20	MATRIZ RGB E ÁUDIO BALANCEADO ESTÉREO 2X2	1,00	PC
6.2.2.21	PINOS E TOMADAS AC	8,00	PC
6.2.2.22	PLACA CONVERSORA DE PC PARA TV USO EXTERNO	1,00	PC
6.2.2.23	SUPORTE UNIVERSAL PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS PDP	2,00	PC
6.2.2.24	TV DE PLASMA 50", COM CONVERSOR DIGITAL HÍBRIDO INTEGRADO	2,00	PC

##### 6.2.3. IMPLANTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
6.2.3.01	INFRA-ESTRUTURA P/IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF. PROJETO	1,00	VB
6.2.3.02	READEQUAÇÃO A BASE DE OPERAÇÃO DA CENTRAL DE CONTROLE	1,00	VB

#### 6.2.4. EQUIPAMENTOS EXISTENTES

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND
6.2.4.01	READEQUAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA: - 01 Rede de alimentação das caixas acústicas - 01 Rede de alimentação dos microfones instalados no entrepiso	1,00	VB
6.2.4.02	READEQUAÇÃO DOS SEGUINTE EQUIPAMENTOS: - 01 Conjunto de amplificadores de áudio - 02 Sonofletores tipo caixa acústic - 15 Microfones da marca Shure	1,00	VB

#### 6.3. PLENÁRIOS MENORES (TOTAL: 02 PLENÁRIOS - TÉRREO E 02 PLENÁRIOS - 2º ANDAR)

##### 6.3.1. ÁUDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
6.3.1.01	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 1000W	4,00	PC
6.3.1.02	CABO DE MICROFONE 2X0,30MM² EMBORRACHADO	200,00	m
6.3.1.03	CABO PARALELO BLINDADA 2X0,50MM²	100,00	m
6.3.1.04	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	4,00	VB
6.3.1.05	CAIXA ACÚSTICA 5" 75W	16,00	PC
6.3.1.06	CONECTOR P-10 ESTÉREO	8,00	PC
6.3.1.07	CONECTOR P-10 MONO	16,00	PC
6.3.1.08	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, BRANCO)	20,00	PC
6.3.1.09	CONECTOR XLR FÊMEA / LINHA	14,00	PC
6.3.1.10	CONECTOR XLR FÊMEA / PAINEL	32,00	PC
6.3.1.11	CONECTOR XLR MACHO / LINHA	40,00	PC
6.3.1.12	MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO 16X4 CANAIS	4,00	PC
6.3.1.13	MIXER 12 CANAIS, PADRÃO 19"	4,00	PC
6.3.1.14	MULTI CABO PARA VOZ 06 VIAS	100,00	m
6.3.1.15	MULTI CABO PARA VOZ 12 VIAS	100,00	m
6.3.1.16	PINOS E TOMADAS AC	10,00	PC
6.3.1.17	RACK METÁLICO PADRÃO 19", 36UR	2,00	PC
6.3.1.18	REDE DE ALIMENTAÇÃO DOS MICROFONES	200,00	m
6.3.1.19	REDE DE CABOS TIPO PP PARA ALIMENTAÇÃO DAS CAIXAS ACÚSTICAS	80,00	m
6.3.1.20	SOFTWARE PROFISSIONAL PARA GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DE ÁUDIO	4,00	PC

##### 6.3.2. VÍDEO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
6.3.2.01	ADAPTADOR RCA-F/BNC-M	18,00	PC
6.3.2.02	CABO P/ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA-VÍDEO PROJETOR, MONITOR DE PLASMA E TELA ELÉTRICA	100,00	m
6.3.2.03	CABO PARA SINAIS XGA / SVGA	200,00	m
6.3.2.04	CABO PARA S-VÍDEO	200,00	m
6.3.2.05	CABO PARA VÍDEO COMPONENTE (Y/Pb/Pr)	200,00	m
6.3.2.06	CABO PARA VÍDEO COMPOSTO	200,00	m
6.3.2.07	CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	1,00	VB
6.3.2.08	CÂMERA COLORIDA CCD COM CONTROLE PTZ DIGITAL	8,00	PC
6.3.2.09	COMPUTADOR GRAVADOR EM HD	4,00	PC
6.3.2.10	CONECTOR DB-15 FÊMEA COM CAPA METÁLICA E KIT RETENÇÃO	8,00	PC
6.3.2.11	CONECTOR DB-15 MACHO COM CAPA METÁLICA	20,00	PC
6.3.2.12	CONECTOR MINI DIN-4 COM CAPA METÁLICA	16,00	PC
6.3.2.13	CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, VERDE E AZUL)	28,00	PC
6.3.2.14	DECODIFICADOR DE VÍDEO/ VÍDEO COMPONENTE	4,00	PC
6.3.2.15	DISTRIBUIDOR DE VÍDEO COMPONENTE 1X5	4,00	PC
6.3.2.16	EQUALIZADOR SVGA	4,00	PC
6.3.2.17	EXTENSOR DE IR	4,00	PC
6.3.2.18	HUB SWITCHER 8 PORTAS 10/100	4,00	PC
6.3.2.19	MATRIZ DE VÍDEO COMPOSTO E ÁUDIO 4x4	4,00	PC
6.3.2.20	MATRIZ RGB E ÁUDIO BALANCEADO ESTÉREO 2X2	4,00	PC
6.3.2.21	PINOS E TOMADAS AC	12,00	PC
6.3.2.22	PLACA CONVERSORA DE PC PARA TV USO EXTERNO	4,00	PC
6.3.2.23	SUPORTE UNIVERSAL PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS PDP	2,00	PC
6.3.2.24	TV DE PLASMA 50", COM CONVERSOR DIGITAL HÍBRIDO INTEGRADO	8,00	PC

### 6.3.3. IMPLANTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND
6.3.3.01	INFRA-ESTRUTURA P/ IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONF. PROJETO	4,00	VB
6.3.3.02	READEQUAÇÃO A BASE DE OPERAÇÃO DA CENTRAL DE CONTROLE	4,00	VB

### 7- IMPLANTAÇÃO GERAL

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
7.01	CURSO DE ÁUDIO 30 HORAS AULA – TEÓRICO/PRÁTICO	1,00	VB
7.02	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	1,00	VB
7.03	MÃO DE OBRA	1,00	VB
7.04	TREINAMENTO PRATICO E OPERACIONALIZAÇÃO	1,00	VB

### 5. ADMINISTRAÇÃO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

#### 5.1. ADMINISTRAÇÃO:

5.1.1. Todos os assuntos referentes aos serviços serão tratados exclusivamente com a fiscalização do TJMG.

5.1.1.1. Todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução dos serviços serão fornecidos pela contratada, observando-se rigorosamente as características especificadas.

5.1.2. Os equipamentos e componentes fornecidos deverão ser novos e de primeiro uso.

5.1.3. As ferramentas no canteiro de obras serão dimensionadas, especificadas e fornecidas pela contratada de acordo com as necessidades do serviço.

5.1.4. Quaisquer modificações no projeto ou dos tipos de materiais determinados nestas especificações terão validade somente depois de apresentadas por escrito e devidamente aprovadas, também por escrito, pela contratante, com clara identificação dos responsáveis.

5.1.5. Pequenas discrepâncias entre as peças técnicas devem ser prontamente apresentadas para exame da fiscalização.

5.1.6. É proibida qualquer modificação nos desenhos do projeto executivo sem autorização expressa da fiscalização.

5.1.7. A recomposição das partes afetadas, caso ocorram, tais como paredes, forros, divisórias, pintura, etc., nos padrões de qualidade e acabamento existentes será de responsabilidade da contratada.

5.1.8. Os materiais serão conferidos com base na descrição constante da Nota Fiscal ou Guia de Remessa e nas respectivas especificações técnicas.

5.1.9. Todos os programas de computador disponibilizados pela contratada e associados ao funcionamento desta instalação serão, quando aplicável, acompanhados das respectivas licenças de uso em nome do TJMG.

#### 5.2 HORÁRIO DE EXECUÇÃO

5.2.1. A execução deverá ser prevista durante o horário comercial.

5.2.2. Mediante autorizações da GEMAP e da administração local do prédio em instalação, será possível a execução dos serviços em finais de semana, desde que tais autorizações sejam solicitadas com antecedência de 2 (dois) dias úteis.

#### 5.3 FUNCIONÁRIOS DA CONTRATADA

5.3.1. O acesso dos funcionários da contratada será condicionado a sua presença em lista contendo os nomes e os números de identidade de todos que irão trabalhar em cada prédio.

5.3.1.1. Somente será liberada a entrada dos funcionários da empresa na edificação após a apresentação dessa lista.

5.3.2. Novos funcionários a participar na instalação terão seu acesso autorizado segundo nova lista completa, com nome e identificação de todos os autorizados: antigos e novatos.

5.3.3. O dimensionamento da equipe ficará a cargo da contratada, de acordo com o cronograma de implantação do sistema previamente estabelecido.

5.3.4. O Tribunal poderá exigir a substituição de qualquer profissional, desde que verificada a sua incompetência para execução das tarefas, bem como hábitos nocivos à boa administração dos serviços.

5.3.5 Os funcionários da contratada devem ser capacitados para tratar com urbanidade e cortesia os servidores do Tribunal e outros presentes nos prédios.

**5.3.6.** Todos os funcionários portarão crachá de identificação funcional e vestimenta com o nome da empresa.

**5.3.7. Responsável Técnico:**

**5.3.7.1.** O Responsável Técnico pelo acompanhamento do serviço de instalação estará devidamente inscrito em Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Este profissional acompanhará os serviços com, no mínimo, uma visita semanal, durante todo o andamento.

**5.3.7.2.** Exigir-se-á do Responsável Técnico experiência profissional em supervisão de instalações de características similares, especialmente no que tange ao tipo de equipamentos de áudio e vídeo previstos nesta licitação, cuja tecnologia é bem atual e deve estar rigorosamente sob seu domínio técnico. O documento comprobatório deve ser emitido por contratante anterior ou por CREA.

**5.3.8. Encarregado Geral:**

**5.3.8.1.** O Encarregado Geral possuirá, obrigatoriamente, experiência mínima conforme descrito no edital, adquirida no exercício de idênticas funções, em instalações de características semelhantes. Esse profissional deverá ter disponibilidade integral durante todo o período dos serviços.

**5.3.8.2.** O Encarregado Geral poderá desempenhar também a função de Responsável Técnico, desde que cumpra os requisitos de ambas as funções, especialmente quanto ao domínio técnico e à presença integral durante os serviços.

**5.3.9.** Os funcionários da contratada poderão utilizar as instalações sanitárias destinadas ao público, em comum acordo com a fiscalização e com a administração local. Não será disponibilizado vestiário.

**5.3.10.** Exigir-se-á da contratada a utilização de ferramentas e instrumentação apropriada a cada tipo de serviços e ajustes, assim como a devida utilização de equipamentos de proteção individual – EPI sob pena de retirada das dependências da unidade em caso de inobservância deste item.

**5.3.11.** Exigir-se-á limpeza e organização do ambiente sempre que os serviços forem interrompidos e remoção de todo entulho e materiais excedentes do local da instalação, durante e após o término dos trabalhos.

## **5.4 VIGILÂNCIA E GUARDA DOS EQUIPAMENTOS**

**5.4.1** A vigilância de todo o serviço, dos equipamentos e ferramental da empresa até a aceitação pela fiscalização será de inteira responsabilidade da contratada.

**5.4.2** A guarda e a responsabilidade pelos equipamentos recém instalados serão formalmente transferidas da contratada para o Tribunal por ocasião da entrega dos serviços à fiscalização, através do aceite dos serviços.

**5.4.3** A fixação de placa patrimonial do TJMG normalmente ocorrerá após a emissão da Nota Fiscal do fornecimento pela contratada e não terá correlação de dependência quanto ao aceite ou à rejeição da instalação efetuada.

## **5.5 LIMPEZA, RECOMPOSIÇÕES E OUTROS**

**5.5.1** Qualquer serviço de limpeza e eventual retirada de entulho será feito diariamente, em horário fora do expediente do prédio, com cuidado e proteção dos pisos e acabamentos.

**5.5.2** As instalações prediais devem ser mantidas intactas, ou recompostas para o estado anterior aos serviços, exceto quando houver ordem explícita e escrita da fiscalização.

**5.5.3** Só haverá cortes de energia elétrica fora do expediente normal, e mediante o aviso prévio à Coordenação de Manutenção Predial do TJMG e à administração do prédio.

**5.5.4** Ressaltamos que as redes de energia estabilizada e de dados possuem garantia de instalação. A utilização de qualquer infra-estrutura ou elementos dessa rede para passagem de cabos para sonorização deverá ser rigorosamente de acordo com os projetos e especificações, e não deve interromper nem sequer ameaçar o funcionamento normal da rede.

## **6. GARANTIA**

Os equipamentos e serviços objeto destas especificações deverão ter garantia mínima de 12 meses (exceto quando outro prazo for expressamente indicado na especificação), contados a partir da data da emissão do termo de recebimento provisório dos serviços, pela Fiscalização do TJMG. Essa garantia será contra defeitos de fabricação, deformações e ajustes em geral.

## **7. PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo de execução será de 90 (noventa) dias corridos e abrangerá o fornecimento total dos equipamentos, sua colocação em pleno funcionamento e completo treinamento técnico dos operadores designados pelo Tribunal.



## **8. DO PAGAMENTO** A forma de pagamento será:

- 30% (trinta por cento) do preço global após a entrega completa do equipamento e apresentação da nota fiscal.
- 60% (sessenta por cento) após a instalação completa, estando o sistema em perfeito funcionamento e aceito por parte do TJMG.
- 10% (dez por cento) após o treinamento do pessoal indicado para operar o sistema.

## **9. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

O prazo de vigência do contrato será de 17 meses.

## **10. OBRIGAÇÕES DO TRIBUNAL:**

**10.1.** Notificar a contratada e fixar-lhe prazo para corrigir defeitos ou irregularidades encontradas na prestação de serviços.

**10.2.** Permitir ao pessoal técnico da contratada acesso ao local dos equipamentos objeto do contrato, para execução das manutenções corretivas, no horário de expediente do setor onde se encontram instalados os equipamentos.

## **11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

**11.1.** Oferecer garantia real, evitando que o período de eventual não funcionamento dos equipamentos ultrapasse um dia útil.

**11.2.** Efetuar a manutenção corretiva dos equipamentos defeituosos, com substituição de componentes por peças originais, sempre que necessário.

**11.3.** Executar os serviços acima sem ônus para o Tribunal, seja na aplicação de materiais auxiliares, seja na substituição dos componentes defeituosos, ou na substituição total do equipamento sob garantia.

**11.4.** Atender os chamados do Tribunal para regularizar anormalidades de funcionamento em, no máximo, um dia útil.

**11.5.** Prestar os serviços de assistência técnica nos dias úteis e no horário comercial.

**11.6.** Disponibilizar todas as peças danificadas e ou substituídas para verificação pela fiscalização do Tribunal.

**11.7.** Acompanhar a primeira manutenção preventiva, para completar o treinamento técnico dos operadores designados pelo TJMG.

**11.8.** Relatar prontamente e por escrito, quaisquer eventos ou circunstâncias anormais de funcionamento, ou mau uso dos equipamentos, que vier a detectar por ocasião das manutenções, para providências preventivas do TJMG.

**11.9.** Utilizar equipamentos, ferramental e instrumental adequados, necessários e suficientes à boa execução dos serviços sob sua responsabilidade, os quais deverão oferecer o máximo de segurança, no que se refere à prevenção de acidentes e danos materiais que possam ser ocasionados ao Tribunal ou a terceiros.

**11.10.** Assumir total responsabilidade por quaisquer danos ou faltas que os funcionários venham a cometer durante suas atividades nas dependências do TJMG.

**11.11.** Supervisionar, através de profissional habilitado para tal, os serviços realizados pelas diversas equipes de manutenção corretiva, sem ônus adicional para o Tribunal.

**11.12.** Colocar à disposição do Tribunal, quando solicitado, em um prazo máximo de um dia útil, supervisor ou técnico especializado em manutenção dos equipamentos, para a inspeção dos serviços.

**11.13.** Emitir, após cada manutenção corretiva, relatório detalhado contendo o histórico dos problemas ocorridos e a causa dos mesmos, identificando o equipamento defeituoso e as peças a serem substituídas.

**11.14.** Propor soluções escritas sempre que demandado pelo TJMG ou por constatação própria da necessidade da melhoria do sistema.

**11.15.** Fornecer laudo de comprovação das características técnicas dos equipamentos fornecidos em até 30 (trinta) dias, após a assinatura do contrato, sendo condição da 1ª medição.

## ANEXO II – (MODELO) CREDENCIAMENTO

Credenciamos o(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Cédula de Identidade n.º ..... e CPF n.º ....., a participar do Pregão instaurado pelo Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, sob o n.º **008/09**, na qualidade de REPRESENTANTE LEGAL, outorgando-lhe **plenos poderes** para pronunciar-se em nome da licitante ....., CNPJ n.º ....., bem como formular propostas e praticar todos os demais atos inerentes ao certame.

( ) DECLARAMOS, sob as penas da Lei, que nossa empresa encontra-se enquadrada como \_\_\_\_\_ (microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP), para fins das prerrogativas da Lei Complementar n.º. 123/2006.

..... de ..... de xxxx.

Assinatura

Nome e número da identidade do responsável pela Sociedade

### Obs.:

**Caso o contrato social ou o estatuto determinem que mais de uma pessoa deva assinar pela sociedade, a falta de qualquer uma delas invalida o documento, salvo se for saneada no momento do credenciamento.**

### ANEXO III – (MODELO) DECLARAÇÃO

\_\_\_\_\_ (inserir a razão social) \_\_\_\_\_, CNPJ nº. \_\_\_\_\_, sediada  
\_\_\_\_\_ (endereço completo) \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da lei, que cumpre  
os requisitos de habilitação para a participação no Procedimento Licitatório nº. **008/09**.

..... de ..... de xxxx.

Assinatura  
Nome e número da identidade do Representante Legal

## ANEXO IV – (MODELO) PROPOSTA COMERCIAL

Pregão nº.:008/09

Objeto: **Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de sistemas de áudio e vídeo em prédios do TJMG-BH**

Razão Social:			
CNPJ:	IE:	CRC:	
Endereço:	Nº	Bairro:	Cidade: CEP:
Telefone:	Fax:		E-mail:
Banco:	Nome e nº da agência:		Conta Bancária:

DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	COM ICMS		SEM ICMS*	
			VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
MATERIAIS DE CONSUMO NECESSÁRIO À IMPLANTAÇÃO, CONFORME PLANILHA IV-A	1	VB				
EQUIPAMENTOS DE SOM E VÍDEO, CONFORME PLANILHA IV-B	1	VB				
<b>VALOR TOTAL - PARCIAL 1</b>						

\* Somente para fornecedores mineiros (Resolução Conjunta SEF/SEPLAG nº. 3.458/2003)

DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO, CONFORME PLANILHA IV-C	1	VB		
TREINAMENTOS PRÁTICOS E OPERACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA, CONF. PLANILHA IV-D	1	VB		
<b>VALOR TOTAL – PARCIAL 2</b>				

DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL
<b>TOTAL GERAL (Total Parcial 1 + Total Parcial 2)</b>	

**OBS:**

- A proposta deverá apresentar preço discriminado para todos os itens dos lotes, conforme modelo acima
- Prazo de validade da proposta: no mínimo de 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão pública.

Local e data.

Assinatura do representante legal

## ANEXO IV-A – PLANILHA – MATERIAIS DE CONSUMO

DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	COM ICMS		SEM ICMS*	
			VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
ADAPTADOR RCA-F/BNC-M	85,00	PC				
ARANDELA ACÚSTICA 6", 90dB	734,00	PC				
BASE DE MESA PARA MICROFONE	16,00	PC				
CABO DE MICROFONE 2X0,30MM² EMBORRACHADO	2.510,00	m				
CABO PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO VÍDEO PROJETOR	40,00	CJ				
CABO P/ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO VÍDEO PROJETOR, MONITOR DE PLASMA E TELA ELÉTRICA	650,00	m				
CABO PARA SINAIS XGA / SVGA	1.260,00	m				
CABO PARA S-VÍDEO	580,00	m				
CABO PARA VÍDEO COMPONENTE (Y/Pb/Pr)	750,00	m				
CABO PARA VÍDEO COMPONENTE	40,00	CJ				
CABO PARA VÍDEO COMPOSTO	1.260,00	m				
CABO PARALELO BLINDADA 2X0,50MM²	980,00	m				
CABO PARALELO BLINDADO 2X0,50MM²	10,00	m				
CABOS BLINDADO PARA SINAL DAS CAIXAS ACÚSTICAS ATIVAS	1,00	VB				
CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK	26,00	VB				
CABOS E CONECTORES P/MONTAGEM DO RACK DA CENTRAL DE AMPLIFICAÇÃO E CONTROLE	1,00	VB				
CABOS E CONECTORES PARA MONTAGEM DO RACK E MULTICABOS	1,00	VB				
CARTÃO DE EXPANSÃO P/MIXER DIGITAL DE ÁUDIO COM 8 ENTRADAS ANALÓGICAS	2,00	PC				
CIRCUITO PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DAS CAIXAS ATIVAS	120,00	m				
CONECTOR DB-15 FÊMEA COM CAPA METÁLICA E KIT RETENÇÃO	52,00	PC				
CONECTOR DB-15 MACHO COM CAPA METÁLICA	118,00	PC				
CONECTOR MINI DIN-4 COM CAPA METÁLICA	76,00	PC				
CONECTOR P-10 ESTÉREO	52,00	PC				
CONECTOR P-10 MONO	110,00	PC				
CONECTOR POWERCON	24,00	PC				
CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, BRANCO)	162,00	PC				
CONECTOR RCA COM CAPA METÁLICA (CORES: VERMELHO, VERDE E AZUL)	164,00	PC				
CONECTOR SPEAKON	18,00	PC				
CONECTOR XLR FÊMEA / LINHA	103,00	PC				
CONECTOR XLR FÊMEA / PAINEL	184,00	PC				
CONECTOR XLR MACHO / LINHA	315,00	PC				
CONECTOR XLR MACHO / PAINEL	20,00	PC				
EXTENSOR DE IR	17,00	PC				
MOLDURA METÁLICA PARA TELA 180"	1,00	PC				
MOLDURA METÁLICA PARA TELA 200"	1,00	PC				
MOLDURA PARA TELA ELÉTRICA 100"	7,00	PC				
MULTI CABO PARA VOZ 06 VIAS	220,00	m				
MULTI CABO PARA VOZ 12 VIAS CONECTORIZADO	280,00	PC				

MULTI CABO PARA VOZ 12 VIAS	420,00	m				
PINOS E TOMADAS AC	158,00	PC				
PLACA CONVERSORA DE PC PARA TV EXTERNA	1,00	PC				
PLACA CONVERSORA DE PC PARA TV USO EXTERNO	5,00	PC				
PLACA CONVERSORA DE TV PARA PC EXTERNA	6,00	CJ				
REDE DE ALIMENTAÇÃO DOS MICROFONES	200,00	m				
REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SISTEMA DE ÁUDIO	760,00	m				
REDE DE ALIMENTAÇÃO-CAIXAS ACÚSTICAS E ARANDELAS. CABO FLEXÍVEL PP 450/750V P/REDE EXTERNA (FORA DA TUBULAÇÃO)	4.500,00	m				
REDE DE CABOS TIPO PP PARA ALIMENTAÇÃO DAS CAIXAS ACÚSTICAS PASSIVAS	1,00	VB				
REDE DE CABOS TIPO PP PARA ALIMENTAÇÃO DAS CAIXAS ACÚSTICAS	80,00	m				
SISTEMA DE CAIXA ACÚSTICA P/RETORNO DE PALCO E SIDE, 2 VIAS 12", 133Db SPL MAX. A 1m	2,00	PC				
SISTEMA DE CAIXAS ATIVAS, FULL RANGE, TIPO LINE ARRAY 120 dB	8,00	PC				
SISTEMA DE CAIXAS ATIVAS, SUB WOOFER, TIPO LINE ARRAY 134dB	2,00	PC				
SOFTWARE PROFISSIONAL PARA GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DE ÁUDIO	12,00	PC				
SONOFLETOR TIPO ARANDELA ACÚSTICA	42,00	PC				
SONOFLETORES DE TETO 90dB, FECHADO	12,00	PC				
SUPORTE FIXO PARA INSTALAÇÃO DE VÍDEO PROJETOR E TELA ELÉTRICA	2,00	PC				
SUPORTE FIXO PARA INSTALAÇÃO DE VÍDEO PROJETOR	1,00	VB				
SUPORTE PARA SUSTENTAÇÃO DAS CAIXAS ACÚSTICAS	2,00	PC				
SUPORTE UNIVERSAL PARA INSTALAÇÃO DE PAINEIS PDP Total	8,00	PC				
SUPORTE UNIVERSAL PARA PROJETOR	7,00	PC				
<b>TOTAL DA PLANILHA IV-A – MATERIAIS DE CONSUMO</b>						

**Legenda das Unidades:** PC = peça; VB = verba; m = metro; CJ = conjunto

**ANEXO IV-B – PLANILHA – BENS PERMANENTES (EQUIPAMENTOS)**

DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	COM ICMS		SEM ICMS*	
			VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 1000W	18,00	PC				
AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE AB DE AMPLIFICAÇÃO, 2000W	2,00	PC				
AMPLIFICADOR DIGITAL DE ÁUDIO DE ÁUDIO 300W	15,00	PC				
AMPLIFICADOR DIGITAL DE ÁUDIO DE ÁUDIO 600W	11,00	PC				
BANCADA PARA OPERAÇÕES	5,00	PC				
CAIXA ACÚSTICA 5 ¼", 89dB	10,00	PC				
CAIXA ACÚSTICA 5" 75W	16,00	PC				
CAIXA ACÚSTICA ATIVA PARA SUB GRAVE	2,00	PC				
CAIXA ACÚSTICA FULL RANGE 8" 123 Db	10,00	PC				
CAIXA ACÚSTICA FULL RANGE, 2 VIAS 115Db SPL MÁX. A 1 m	2,00	PC				
CAIXA ACÚSTICA PARA MONITOR 89 dB, 65~20KHz	2,00	PC				
CAIXA ACÚSTICA PARA RETORNO DE PALCO, 300W RMS, 99dB, 60~20Khz	2,00	PC				
CÂMERA COLORIDA CCD COM CONTROLE PTZ DIGITAL	18,00	PC				
CASADOR DE IMPEDÂNCIA ATIVO	2,00	PC				
COMPUTADOR GRAVADOR EM HD	12,00	PC				
CONDICIONADOR DE ENERGIA 1500VA	3,00	PC				
DECODIFICADOR DE VÍDEO/ VÍDEO COMPONENTE	6,00	PC				
DISTRIBUIDOR DE VÍDEO COMPONENTE 1X5	6,00	PC				
DISTRIBUIDOR DE VÍDEO COMPOSTO 1X5	1,00	PC				
DISTRIBUIDOR DE VÍDEO MULTI PADRÕES	2,00	PC				
DISTRIBUIDOR DE VÍDEO RGB 1X4	1,00	PC				
EQUALIZADOR GRÁFICO 15 VIAS BALANCEADO	1,00	PC				
EQUALIZADOR GRÁFICO ESTÉREO 31 BANDAS 1/3	3,00	PC				
EQUALIZADOR RGB UXGA	4,00	PC				
EQUALIZADOR SVGA	9,00	PC				
FONE DE OUVIDO PROFISSIONAL DINÂMICO	1,00	PC				
GRAVADOR DE DVD COM CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE 250GB	1,00	PC				
HUB SWITCHER8 PORTAS 10/100	6,00	PC				
LENTE COM TELE OBJETIVA ZOOM E FOCO AJUSTÁVEL	2,00	PC				
MATRIZ DE ÁUDIO E VÍDEO COMPONENTE 4X2	2,00	PC				
MATRIZ DE ÁUDIO E VÍDEO COMPOSTO 5X5	2,00	PC				
MATRIZ DE ÁUDIO E VÍDEO RGB 4X4 UXGA	3,00	PC				
MATRIZ DE VÍDEO COMPOSTO E ÁUDIO 4x4	12,00	PC				
MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO 10X4 CANAIS, COM PROCESSAMENTO VIA SOFTWARE	4,00	PC				
MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO 14X4 CANAIS, COM PROCESSAMENTO VIA SOFTWARE	2,00	PC				
MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO 16X4 CANAIS	5,00	PC				
MATRIZ DIGITAL DE ÁUDIO 32X4 CANAIS	1,00	PC				
MATRIZ RGB E ÁUDIO BALANCEADO ESTÉREO 2X2	12,00	PC				
MESA PARA EDIÇÃO E CORTE DE ÁUDIO E VÍDEO 4 CANAIS	1,00	PC				

MICROFONE CARDIÓIDE, COM CABO, PARA VOZ, 40Hz~16kHz	8,00	PC				
MICROFONE COM CABO, DINÂMICO, CARDIÓIDE	1,00	PC				
MICROFONE GOOSENECK HASTE 18"	68,00	PC				
MICROFONE SEM FIO AURICULAR, UHF 1440 FREQUÊNCIAS	1,00	PC				
MICROFONE SEM FIO UHF 1440 FREQUÊNCIAS TRANSMISSOR HANDHELD	2,00	PC				
MICROFONE SEM FIO UHF, 1440 CANAIS	4,00	PC				
MIXER 12 CANAIS, PADRÃO 19"	6,00	PC				
MIXER ANALÓGICO 12 CANAIS, PADRÃO 19"	6,00	PC				
MIXER DE ÁUDIO DIGITAL COM 12 CANAIS DE ENTRADA ANALÓGICA	2,00	PC				
MÓDULO DE EFEITO DE ÁUDIO DIGITAL	1,00	PC				
MODULO DE GONGO ELETRÔNICO 2 TONS	1,00	PC				
MONITOR DE VÍDEO 17", TFT-LCD, SXGA, PROFISSIONAL	1,00	PC				
MONITOR DE VÍDEO COLORIDO 14"	7,00	PC				
NOBREAK PROFISSIONAL 3000VA COM BATERIAS AUXILIARES	8,00	PC				
PEDESTAL DE MESA	1,00	PC				
PEDESTAL TIPO ESTÚDIO	4,00	CJ				
PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO MATRIZ 4X8	1,00	PC				
PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO MATRIZ 8X8	1,00	PC				
PROCESSADOR DIGITAL PARA CAIXA ACÚSTICA COM MATRIZ 4X8	1,00	PC				
PROJETOR MULTIMÍDIA 5200 ANSI LUMENS, CONTRASTE 1200:1	1,00	PC				
PROJETOR MULTIMÍDIA 7000 ANSI LUMENS, 4 LCD, CONTRASTE 1200:1	2,00	PC				
PROJETOR MULTIMÍDIA RESOLUÇÃO XGA, 3000 ANSI LUMENS, CONTRASTE 450:1	6,00	PC				
RACK METÁLICO PADRÃO 19", 12UR	1,00	PC				
RACK METÁLICO PADRÃO 19", 36UR	10,00	PC				
RACK METÁLICO PADRÃO 19"	1,00	PC				
RACK METÁLICO PADRÃO 36", 36 UR	2,00	PC				
REPRODUTOR DE DISCOS COMPACTOS PARA 25 DISCOS	1,00	PC				
SINTONIZADOR AM/FM	1,00	PC				
TELA ELÉTRICA TENSIONADA 100", PADRÃO VÍDEO 4X3	6,00	PC				
TELA ELÉTRICA TENSIONADA 180", PADRÃO VÍDEO	1,00	PC				
TELA ELÉTRICA TENSIONADA 200", PADRÃO 4:3	1,00	PC				
TV DE PLASMA 50", COM CONVERSOR DIGITAL HÍBRIDO INTEGRADO 16:9	15,00	PC				
<b>TOTAL DA PLANILHA IV-B – EQUIPAMENTOS</b>						

**Legenda das Unidades:** PC = peça/equipamento



### ANEXO IV-C – PLANILHA – SERVIÇOS

DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
CABINE TÉCNICA	1	VB		
INFRA-ESTRUTURA P/IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA EXECUTADA CONFORME PROJETO	16	VB		
READEQUAÇÃO A BASE DE OPERAÇÃO DA CENTRAL DE CONTROLE	6	VB		
READEQUAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA	2	VB		
READEQUAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	2	VB		
DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	1	VB		
MÃO DE OBRA	1	VB		
<b>TOTAL DA PLANILHA IV-C – SERVIÇOS</b>				

**Legenda das Unidades:** VB = verba

### ANEXO IV-D – PLANILHA – TREINAMENTOS

DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
CURSO DE ÁUDIO 30 HORAS AULA – TEÓRICO/PRÁTICO	1	VB		
TREINAMENTO PRATICO E OPERACIONALIZAÇÃO	1	VB		
<b>TOTAL DA PLANILHA IV-D – TREINAMENTOS</b>				

**Legenda das Unidades:** VB = verba

## **ANEXO V – (MODELO) DECLARAÇÃO DE MENOR EMPREGADO**

(Inciso XXXIII do Artigo 7º da Constituição Federal)

### **PESSOA JURÍDICA**

**Ref.: Licitação nº 008/2009**

(nome da empresa), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (nome do representante), portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de xxxx

\_\_\_\_\_  
**(Nome – Identidade – CPF/CNPJ do declarante)**

### **PESSOA FÍSICA**

**Ref.: Licitação nº 008/2009**

(nome da licitante), portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, e do CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de xxxx

\_\_\_\_\_  
**(Nome – Identidade – CPF)**

## ANEXO VI – MINUTA DE CONTRATO

**GECONT/CONTRAT  
CT. XXX/09**

de fornecimento e instalação de sistemas de áudio e vídeo em diversos prédios do TRIBUNAL em Belo Horizonte/mg, que entre si celebram o **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS**, CONTRATADA e a empresa XXXXXXXXXXXX, CONTRATANTE.

Pelo presente instrumento, o **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS**, com sede em Belo Horizonte/MG, na Av. Afonso Pena nº 1420 e Rua Goiás nº 229, CNPJ nº 21.154.554/0001-13, a seguir denominado **TRIBUNAL**, neste ato representado por seu Presidente, Desembargador SÉRGIO ANTÔNIO DE RESENDE, e a empresa XXXXX., com sede em XXXX, na Rua XXXXX nº XXX, Bairro XXXXXXXX, em XXXXXXXXXXXX, CNPJ nº XXXXX, a seguir denominada **CONTRATADA**, representada por XXXXX, CPF nº XXXX, celebram o presente contrato, mediante processo de Licitação nº 008/2009 – Pregão Presencial, regido pelas Leis Estaduais de nº 13.994, de 18.09.2001, de nº 14.167, de 10.01.2002, pelos Decretos Estaduais de nº 44.786 de 18.04.2008 de nº 44.431, de 29.12.2006 (e alterações posteriores), com aplicação subsidiária da Lei Federal nº 8.666 de 21.06.1993, além das demais disposições legais aplicáveis e às Cláusulas deste.

### DO OBJETO

**CLÁUSULA PRIMEIRA:** O objeto do presente contrato é a instalação de sistemas de áudio e vídeo, incluindo o fornecimento de equipamentos, treinamento técnico de operadores e assistência inicial à operação dos sistemas, nos prédios do TRIBUNAL em Belo Horizonte/MG, especificamente no Auditório do Anexo I; Auditório do Anexo II; Som Ambiente e Plenários da Unidade Raja Gabágua; Corte Superior, Câmara Reunida e Plenários Menores do Palácio da Justiça, conforme especificações técnicas constante do **Anexo I deste Contrato e da Proposta da CONTRATADA apresentada na Licitação nº. 008/2009, partes integrantes deste instrumento.**

### DO CONTROLE E DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

**CLÁUSULA SÉGUNDA:** Observado o disposto no art. 67 da Lei Federal nº 8.666/93, o acompanhamento e fiscalização dos serviços objeto deste Contrato serão geridos pelo servidor efetivo ocupante do cargo de gerente da **Gerência de Manutenção, Instalação Predial e Controle do Patrimônio Imobiliário - GEMAP.**

**2.1.** Não obstante a **CONTRATADA** ser a única e exclusiva responsável pela prestação de serviços, o **TRIBUNAL** se reserva o direito de exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre o objeto contratado, diretamente ou por preposto designado, sem que, de qualquer forma restrinja a plenitude desta responsabilidade.

### DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

**CLÁUSULA TERCEIRA:** Os serviços, objeto deste contrato, compreendem o fornecimento total dos equipamentos, sua colocação em pleno funcionamento, completo treinamento técnico dos operadores designados pelo **TRIBUNAL**, devendo, ser observado:

**3.1.** Todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução dos serviços serão fornecidos pela **CONTRATADA**, observando-se rigorosamente as características especificadas.

**3.1.1.** Os equipamentos e componentes fornecidos deverão ser novos e de primeiro uso, em perfeito estado e livres de defeitos.

**3.1.2.** Os materiais serão conferidos com base na descrição constante da Nota Fiscal ou Guia de Remessa e nas respectivas especificações técnicas.

**3.2.** As ferramentas nos locais de instalação serão dimensionadas, especificadas, fornecidas e mantidas sob guarda da **CONTRATADA** de acordo com a necessidade do serviço.

**3.2.1.** A **CONTRATADA** deverá utilizar equipamentos, ferramental e instrumental adequados, necessários e suficientes à boa execução dos serviços sob sua responsabilidade, os quais deverão oferecer o máximo de segurança, no que se refere à prevenção de acidentes e danos materiais que possam ser ocasionados ao **TRIBUNAL** ou a terceiros.

**3.2.2.** São obrigatórios os equipamentos de proteção individual – EPI, sob pena de retirada do funcionário do local da prestação de serviço, em caso de recusa.

**3.3.** Pequenas discrepâncias entre as peças técnicas devem ser apresentadas para exame do **TRIBUNAL**.

**3.4.** É proibida qualquer modificação nos desenhos do projeto executivo ou nos tipos de equipamentos determinados pelas especificações sem autorização prévia e expressa do **TRIBUNAL**.

**3.5.** Todos os acabamentos e alvenarias eventualmente afetados pelas instalações serão recompostos nos padrões de qualidade e materiais existentes, tais como paredes, forros, divisórias, pintura, etc.,

**3.6.** Todos os programas de computador disponibilizados pela **CONTRATADA** e associados ao funcionamento desta instalação serão, quando aplicável, acompanhados das respectivas licenças de uso em nome do **TRIBUNAL**.

**3.7.** A execução dos serviços deverá ser prevista durante o horário comercial, de 08:00 às 18:00 h.

**3.7.1.** Mediante autorizações da GEMAP e da administração local do prédio em instalação, será possível a execução dos serviços em finais de semana, desde que tais autorizações sejam solicitadas com antecedência de 02 (dois) dias úteis.

**3.8.** A guarda e a responsabilidade pelos equipamentos recém instalados serão formalmente transferidas da **CONTRATADA** para o **TRIBUNAL** por ocasião da entrega dos serviços à fiscalização, através do aceite dos serviços.

**3.9.** Os equipamentos instalados deverão ter a fixação de placa patrimonial do **TRIBUNAL**, após a emissão da Nota Fiscal do fornecimento pela **CONTRATADA**, independente de aceite ou rejeição da instalação efetuada.

**3.10.** Qualquer serviço de limpeza e eventual retirada de entulho deverá ser realizado diariamente, em horário fora do expediente do prédio, com cuidado e proteção dos pisos e acabamentos existentes.

**3.11.** As redes de energia estabilizada e de dados possuem garantia de instalação. A utilização de qualquer infra-estrutura ou elementos dessa rede como parte das instalações objeto deste contrato deverá estar rigorosamente de acordo com os projetos e especificações, e não deverá interromper nem ameaçar o funcionamento normal da rede.

**3.12.** Exigir-se-à da **CONTRATADA** fornecer laudo de comprovação das características técnicas dos equipamentos fornecidos, em até 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato, sendo condição da 1ª medição.

## **DO TREINAMENTO**

**CLÁUSULA QUARTA:** A **CONTRATADA** deverá ministrar, nas dependências do **TRIBUNAL** curso com 30 (trinta) horas/aula, visando capacitar até 10 (dez) participantes, indicados pelo **TRIBUNAL**, para operar os equipamentos de gravação e edição de áudio instalados, nos termos da especificação técnica constante

do Anexo I deste Contrato.

**4.1.** O curso compreenderá aulas teóricas e práticas, devendo ser fornecido todo o material didático necessário, tais como apostilas, slides, material expositivo, montagens de equipamentos, etc..

**4.2.** A CONTRATADA deverá realizar treinamento no local das instalações, com operação assistida, de todos os eventos realizados com a utilização dos recursos audiovisuais fornecidos e instalados, por um período de 30 (trinta) dias, contado a partir da conclusão do curso.

## **DA GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS**

**CLÁUSULA QUINTA:** Os equipamentos e serviços objeto deste contrato deverão ter garantia mínima de 12 (doze) meses (exceto quando outro prazo for expressamente indicado na especificação), contados a partir da data da emissão do termo de recebimento provisório dos serviços, pela Fiscalização do **TRIBUNAL**.

**5.1.** A garantia compreenderá defeitos de fabricação, deformações e ajustes em geral.

**5.2.** A CONTRATADA deverá oferecer garantia real, evitando que o período de eventual não funcionamento dos equipamentos ultrapasse um dia útil.

**5.3.** A manutenção corretiva, durante o período de garantia, compreende a troca dos equipamentos defeituosos, com substituição de componentes por peças originais, sempre que necessário, bem como aplicação de materiais auxiliares, seja na substituição dos componentes defeituosos, ou na substituição total do equipamento sob garantia.

**5.3.1.** Após cada manutenção corretiva, a CONTRATADA deverá emitir relatório detalhado contendo o histórico dos problemas ocorridos e a causa dos mesmos, identificando o equipamento defeituoso e as peças a serem substituídas.

**5.4.** Os chamados do **TRIBUNAL** para regularizar anormalidades de funcionamento deverão ser atendidos em, no máximo, 01 (um) dia útil.

**5.5.** Os serviços realizados pelas diversas equipes de manutenção corretiva deverão ser supervisionados por profissional habilitado, sem ônus adicional para o **TRIBUNAL**.

**5.6.** Colocar à disposição do **TRIBUNAL**, quando solicitado, em um prazo máximo de 01 (um) dia útil, supervisor ou técnico especializado em manutenção dos equipamentos, para a inspeção dos serviços.

**5.7.** Os serviços de assistência técnica deverão ser prestados nos dias úteis e no horário comercial.

**5.8.** Todas as peças danificadas e ou substituídas deverão ser disponibilizadas para verificação pela fiscalização do **TRIBUNAL**.

**5.9.** Quaisquer eventos ou circunstâncias anormais de funcionamento, ou mau uso dos equipamentos, que vier a ser detectado por ocasião das manutenções, deverão ser prontamente relatados por escrito para as providências preventivas do **TRIBUNAL**.

**5.10.** A CONTRATADA deverá propor soluções escritas, sempre que demandada pelo **TRIBUNAL** ou por constatação própria, da necessidade da melhoria do sistema.

## **DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

**CLÁUSULA SEXTA:** São obrigações das partes:

**6.1 DO TRIBUNAL:**

**6.1.1.** Efetuar o pagamento nos prazos e condições avençadas.

**6.1.2.** Notificar a **CONTRATADA**, fixando-lhe prazo para corrigir defeitos ou irregularidades encontradas na prestação dos serviços.

**6.1.3.** Proibir que pessoas não autorizadas pela **CONTRATADA**, sob qualquer pretexto, efetuem intervenção técnica nos equipamentos que compõem o objeto deste Contrato.

**6.1.4.** Exercer ampla fiscalização sobre os serviços contratados, por intermédio de prepostos seus, devidamente credenciados, aos quais a **CONTRATADA** deverá facilitar o exercício de suas funções, devendo, ainda:

a) sustar os trabalhos, sempre que considerar a medida necessária;

c) fazer auditorias sobre os processos e metodologias adotados pela **CONTRATADA** no cumprimento de suas obrigações previstas neste contrato;

d) notificar a **CONTRATADA** sobre sua inadimplência no cumprimento de obrigações previstas neste contrato, determinando sua regularização; ou, sendo o caso, remetendo à autoridade competente para abertura de processo;

e) fazer as aferições necessárias para a liberação de pagamentos em conformidade ao Cronograma Físico-Financeiro de Execução, de acordo com as condições estabelecidas contratualmente;

f) recusar os serviços que tenham sido realizados pela **CONTRATADA** em desacordo com as condições estabelecidas no presente contrato, apresentando as devidas justificativas;

h) decidir em nome do **TRIBUNAL** e no limite de suas atribuições, as demais questões que venham a ser suscitadas quanto à execução do objeto deste contrato.

**6.1.4.1.** As ações de que tratam o item anterior serão formalizadas pela equipe de supervisão e fiscalização através dos competentes relatórios.

**6.1.4.2.** Todo e qualquer entendimento entre a equipe de supervisão e fiscalização do **TRIBUNAL** e a **CONTRATADA** deverá ser formalizado por documento escrito contendo as assinaturas dos representantes das Partes, sem as quais não terá validade.

**6.1.5.** Possibilitar acesso e movimentação do pessoal da **CONTRATADA** às instalações onde os serviços serão prestados.

**6.1.6.** Proporcionar à **CONTRATADA** as condições suficientes à boa execução dos serviços permitindo o acesso da mão-de-obra técnica necessária, seja própria ou não, devidamente identificada, em suas dependências, para a prestação dos serviços, de 08:00 às 18:00 horas.

**6.1.6.1.** Mediante autorizações da GEMAP e da administração local do prédio em instalação, será possível a execução dos serviços em finais de semana, desde que tais autorizações sejam solicitadas com antecedência de 2 (dois) dias úteis.

**6.1.7.** Aprovar ou rejeitar as faturas em, no máximo, 3 (três) dias úteis contados de sua apresentação.

**6.1.8.** Permitir ao pessoal técnico da **CONTRATADA** acesso ao local dos equipamentos objeto do contrato, durante o período da garantia, para execução das manutenções corretivas, no horário de expediente do setor onde se encontram instalados os equipamentos.

## **6.2. DA CONTRATADA:**

**6.2.1** Manter, durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação, devendo comunicar ao **TRIBUNAL**, imediatamente, qualquer alteração que possa comprometer a execução do contrato.

**6.2.2.** Responsabilizar-se por todas as obrigações e encargos decorrentes das relações de trabalho com os profissionais contratados, previstos na legislação pátria vigente, sejam de âmbito trabalhista, previdenciário, social, securitários, bem como decorrentes de montagem, embalagem, frete/carreto, seguros, taxas, impostos e outras necessárias a instalação do objeto deste contrato.

**6.2.3.** Excluir da equipe designada para a realização dos serviços pessoa por ela empregada que, a critério do **TRIBUNAL**, comporte-se de maneira indevida, atue com negligência, imprudência, imperícia ou incompetência no desempenho de suas atribuições ou, ainda, persista em conduta prejudicial à saúde, à segurança ou ao meio ambiente, no local da execução dos serviços, ou ainda, de qualquer forma venha a prejudicar o andamento normal da execução dos serviços, a imagem do **TRIBUNAL**, ou que prejudique a relação desse com as autoridades e/ou comunidades locais, devendo a **CONTRATADA** providenciar a imediata substituição da referida pessoa por outra que atenda aos requisitos necessários ao desempenho da respectiva função;

**6.2.4.** Tratar com urbanidade e cortesia os servidores do **TRIBUNAL** e outros presentes nos prédios.

**6.2.5.** O acesso dos funcionários da **CONTRATADA** será condicionado a sua presença em lista contendo os nomes e os números de identidade de todos que irão trabalhar em cada prédio.

**6.2.5.1.** Somente será liberada a entrada dos funcionários da empresa na edificação após a apresentação dessa lista.

**6.2.5.2.** Novos funcionários terão seu acesso autorizado mediante apresentação de nova lista completa, com nome e identificação de todos os autorizados: antigos e novatos.

**6.2.5.3.** O dimensionamento da equipe ficará a cargo da **CONTRATADA**, de acordo com o cronograma de implantação do sistema previamente estabelecido.

**6.2.5.4.** Todos os funcionários deverão portar crachá de identificação funcional e vestimenta com o nome da empresa.

**6.2.5.5.** O Responsável Técnico pelo acompanhamento do serviço de instalação deverá estar devidamente inscrito em Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Este profissional acompanhará os serviços com, no mínimo, uma visita semanal, durante todo o andamento.

**6.2.5.5.1.** Exigir-se-á do Responsável Técnico experiência profissional em supervisão de instalações de características similares, especialmente no que tange ao tipo de equipamentos de áudio e vídeo previstos nesta licitação, cuja tecnologia é bem atual e deve estar rigorosamente sob seu domínio técnico. O documento comprobatório deve ser emitido por contratante anterior ou por CREA.

**6.2.5.6.** O Encarregado Geral deverá possuir, obrigatoriamente, experiência mínima conforme descrito no edital, adquirida no exercício de idênticas funções, em instalações de características semelhantes. Esse profissional deverá ter disponibilidade integral durante todo o período dos serviços.

**6.2.5.6.1.** O Encarregado Geral poderá desempenhar também a função de Responsável Técnico, desde que cumpra os requisitos de ambas as funções, especialmente quanto ao domínio técnico e à presença integral durante os serviços.

**6.2.6.** Os funcionários da **CONTRATADA** poderão utilizar as instalações sanitárias destinadas ao público, em comum acordo com a fiscalização e com a administração local. Não será disponibilizado vestiário.



**6.2.7.** Limpar e organizar o ambiente sempre que os serviços forem interrompidos e remoção de todo entulho e materiais excedentes do local da instalação, durante e após o término dos trabalhos.

**6.2.8.** Acompanhar a primeira manutenção preventiva, para completar o treinamento técnico dos operadores designados pelo **TRIBUNAL**.

**6.2.9.** Indenizar o **TRIBUNAL** por todo e qualquer dano decorrente direta ou indiretamente da execução do presente contrato, por culpa ou dolo de seus empregados ou prepostos.

**6.2.9.1.** Para garantia do ressarcimento do dano, total ou parcial, tem o **TRIBUNAL** o direito de retenção sobre o pagamento devido à **CONTRATADA**.

**6.2.10.** Cumprir o disposto no inciso V do art.27, da Lei Federal nº 8.666/93.

**6.2.11.** Indicar o nome do representante responsável pela gestão do Contrato, informando endereço, telefone, fax e e-mail.

### **DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA**

**CLÁUSULA SÉTIMA:** O prazo de execução será de **90 (noventa) dias corridos** contados da assinatura do contrato e abrangerá o fornecimento total dos equipamentos, sua colocação em pleno funcionamento e completo treinamento técnico dos operadores designados pelo **TRIBUNAL**.

**7.1.** O prazo de vigência deste contrato será de **17 (dezessete) meses**, contado a partir de sua assinatura, aí incluído o prazo de entrega, instalação e garantia dos equipamentos, podendo ser prorrogado, a critério das partes, mediante termo aditivo, observado o prazo da Lei Federal nº 8.666/93.

### **DO VALOR**

**CLÁUSULA OITAVA:** O **TRIBUNAL** pagará à **CONTRATADA**, pelo fornecimento e instalação dos equipamentos objeto do presente contrato, o valor global de R\$ XXXXXXXXXXXX (XXXXXXXXXXXXXXXX), que correrá à conta das seguinte Dotações Orçamentárias nºs.:

- 1031.02.061.723.4.224.4.4.90.52.08 – Equipamentos de Áudio e Vídeo;
- 1031.02.061.723.4.224.3.3.90.30.16 – Material de Consumo;
- 1031.02.061.723.4.224.3.3.90.39.32 – Serviços de Implementação e Readequação;
- 1031.02.061.723.4.224.3.3.90.39.32 – Cursos e Treinamento o sistema.

**8.1.** Já estão incluídos no preço total, todas as despesas de frete, embalagens, transporte e demais encargos necessários ao fiel cumprimento do contrato.

### **DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

**CLÁUSULA NONA:** Concluídos os serviços, a **CONTRATADA** notificará o **TRIBUNAL** por meio de carta entregue à **Gerência de Manutenção Predial (GEMAP)** da Diretoria Executiva de Engenharia e Gestão Predial (DENGEP), mediante recibo.

**9.1.** Recebida a notificação de conclusão dos serviços, o recebimento dar-se-á através de vistoria conjunta realizada pelo engenheiro da empresa, responsável técnico pelos serviços e pela fiscalização do **TRIBUNAL**, nos seguintes termos:

a) **provisoriamente**, mediante termo circunstanciado, até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da **CONTRATADA** quanto à conclusão dos serviços, ficando esta responsável, até o recebimento definitivo, por reparos de serviços ou ajustes em quaisquer equipamentos que apresentarem problemas decorrentes da execução e/ou da má qualidade de materiais empregados.

b) **definitivamente**, decorridos 15 (quinze) dias da entrega provisória dos serviços, conforme estabelecido no item acima, quando o **TRIBUNAL** expedirá o “Termo de Recebimento Definitivo”, sem prejuízo, entretanto, do disposto no Código Civil a respeito da empreitada de material e mão-de-obra, e desde que atendidas todas as reclamações referentes a defeitos ou imperfeições verificadas e notificadas;

**9.2.** Caso seja constatado o não-cumprimento ou o cumprimento irregular de condição contratual, a **CONTRATADA** deverá promover as correções e/ou as conclusões necessárias, estando sujeita as sanções administrativas previstas na Cláusula Décima Quarta .

## O PAGAMENTO

**CLÁUSULA DÉCIMA:** O pagamento referente a execução do objeto deste contrato será efetuado conforme abaixo:

- 30% (trinta por cento) do valor da contratação após a entrega completa dos equipamentos;
- 60% (sessenta por cento) do valor da contratação após a instalação completa, estando o sistema em perfeito funcionamento e devidamente aceito pelo **TRIBUNAL**;
- 10% (dez por cento) após o treinamento dos servidores indicados para operacionalização do sistema.

**10.1.** A cada etapa concluída, a contratada apresentará a Nota Fiscal à Gerência de Manutenção, Instalação Predial e **Controle do Patrimônio Imobiliário - GEMAP**, situada na Av. do Contorno, 629, Bairro Floresta, Belo Horizonte/MG, contendo discriminação clara e precisa do objeto contratado e seus elementos característicos como identificação do item, especificação, quantidade e preços unitário e total, acompanhada dos originais das Certidões Negativas de Débito junto ao INSS, FGTS e Certidão Conjunta de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União junto à Receita Federal do Brasil (válidas e regulares).

**10.2.** O **TRIBUNAL**, identificando qualquer divergência na Nota Fiscal, a devolverá à **CONTRATADA** para a devida regularização, sendo que o prazo estipulado no subitem **12.2** será contado a partir da sua reapresentação com as devidas correções ou esclarecimentos.

**10.3.** O pagamento será depositado na conta bancária da **CONTRATADA** até o 5º (quinto) dia útil após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo ou o ateste no verso da Nota Fiscal por dois servidores do **TRIBUNAL**.

**10.4.** O **TRIBUNAL** se reserva ao direito de descontar do pagamento os eventuais débitos da **CONTRATADA**, inclusive os relacionados com multas, danos e prejuízos contra terceiros.

**10.5.** A devolução da fatura não aprovada pelo **TRIBUNAL** em nenhuma hipótese servirá de pretexto para que a **CONTRATADA** suspenda a prestação dos serviços.

**10.6.** Nenhum pagamento será efetuado estando pendente de liquidação qualquer obrigação da **CONTRATADA**, sem que isso implique alteração do preço proposto, correção monetária, compensação financeira ou interrupção no fornecimento dos produtos.

**10.7.** Somente será pago o fornecimento efetuado de acordo com as especificações que integram este Contrato.

## DA GARANTIA CONTRATUAL

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA:** A **CONTRATADA** apresentará ao **TRIBUNAL**, no prazo de 15 (quinze) dias a contar da publicação do extrato deste contrato, comprovante de garantia na modalidade [...], no valor de R\$ XXXXXX (XXXXXXXXXX), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor deste ajuste, como forma de garantir a perfeita execução do seu objeto.

**11.1.** A vigência da garantia terá como data inicial o início da prestação dos serviços e data final de **XX.XX.200X**, correspondente ao término da vigência deste contrato, prevista na Cláusula Quinta;

**11.2.** A DENGEP deverá encaminhar cópia da emissão da **Autorização de Início dos Serviços** para a DIRFIN.

**11.3.** A prorrogação da vigência deste contrato, fundada no art. 57, § 1º da Lei nº. 8.666/93, obriga a prorrogar a vigência da garantia inicialmente ofertada ou prestar nova garantia, observando que:

- a) o valor corresponderá a 5% (cinco por cento) da despesa estimada para o novo período de execução.
- b) a nova vigência observará os critérios estabelecidos na nesta cláusula, cabendo à **CONTRATADA** prestá-la ao **TRIBUNAL** no prazo de até 10 (dez) dias, contados a partir da publicação do extrato do respectivo Termo Aditivo.

**11.4.** A garantia responderá pelo fiel cumprimento das disposições do contrato, ficando o **TRIBUNAL** autorizado a executá-la para cobrir multas sancionatórias, indenização a terceiros ou pagamento de qualquer obrigação, inclusive em caso de rescisão, de responsabilidade da **CONTRATADA**.

**11.5.** A execução da garantia em razão de multa sancionatória não inviabiliza a aplicação desta em valor superior ao da garantia prestada.

**11.6.** Se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, em pagamento de qualquer obrigação ou penalidade, a **CONTRATADA** deverá proceder à respectiva reposição ou prestar nova garantia, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada pelo **TRIBUNAL**, de acordo com o §2º, do art. 86 da Lei nº. 8.666/93.

**11.7.** Havendo garantia, após a execução deste contrato, competirá à **CONTRATADA** formular ao **TRIBUNAL** o pedido de liberação ou restituição.

**11.7.1.** Decorridos 5 (cinco) dias úteis da publicação da decisão favorável ficará franqueado à **CONTRATADA** proceder junto à DIRFIN/COFIS o levantamento da garantia.

**11.8.** O **TRIBUNAL**, no decorrer da execução contratual, poderá autorizar a substituição da garantia inicialmente ofertada se, cumulativamente:

- a) a **CONTRATADA** comunicar ao **TRIBUNAL** previa e justificadamente essa intenção;
- b) a fiscalização do **TRIBUNAL** declarar inexistir descumprimento de cláusula contratual de responsabilidade da **CONTRATADA**, bem como pendências relativas à execução do objeto ou que foi instaurado, ou em vias de instauração, qualquer procedimento administrativo visando à apuração de responsabilidade da contratada
- c) A substituição seja por modalidade estabelecida no §1º do art. 56 da Lei Federal nº. 8.666, de 1993;
- d) A nova garantia prestada preencher os requisitos do ato convocatório e deste contrato;
- e) No caso de Fiança e Seguro-Garantia exista expressamente prevista a cobertura de eventual inadimplência ocorrida na vigência da garantia substituída, ainda que o fato venha a ser apurado posteriormente ou, ainda, a garantia substituta tenha vigência igual à da substituída.

## **DA ALTERAÇÃO**

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA:** Este contrato poderá ser alterado nas hipóteses previstas no art. 65 da Lei nº 8.666/93, ficando a **CONTRATADA** obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos e supressões do objeto, observado o limite máximo de 25 % (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado deste Contrato, sem que isso implique aumento do preço proposto.

## DA RESCISÃO

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA:** O presente contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 77 e seguintes da Lei Federal nº 8.666/93, bem como:

- a) Por ato unilateral e escrito do **TRIBUNAL**, independente de aviso, notificação ou interpelação judicial.
- b) Por acordo entre as partes, reduzido a termo.
- c) Por incapacidade, desaparecimento ou inidoneidade revelados pela **CONTRATADA** durante a execução do contrato.

**13.1.** Ocorrendo a rescisão contratual, o **TRIBUNAL** não indenizará a **CONTRATADA**, salvo pelo fornecimento e serviços já executado até o momento da rescisão.

## DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA:** Pela inexecução total ou parcial do contrato, garantida a ampla defesa, a **CONTRATADA** ficará sujeita às seguintes sanções:

a) advertência, por escrito, informando à **CONTRATADA** sobre o descumprimento de quaisquer obrigações assumidas e a determinação da adoção das necessárias medidas de correção;

b) multa, observados os seguintes limites:

b.1) até 0,3% (três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do faturamento mensal, em caso de atraso na execução do objeto ou na prestação dos serviços, ou pela inexecução parcial da obrigação assumida, limitada a incidência a 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia e a critério do **TRIBUNAL**, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

b.2) até 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, nas hipóteses previstas na alínea b.1 ou no caso do contratado não prestar, renovar ou reforçar a garantia contratual, quando houver.

b.3) até 20% (vinte por cento) sobre o valor contratado, em caso de inexecução total da obrigação assumida, bem como na hipótese de rescisão do contrato prevista no inc. I do art. 79 da Lei Federal nº. 8.666/93

c) suspensão temporária de participar em licitações promovidas pelo **TRIBUNAL** e impedimento de contratar com a Administração Pública Estadual, nos termos do art. 6º da Lei nº 13.994/2001 e demais disposições correlatas;

d) declaração de inidoneidade, nos termos do artigo 87, inciso IV, da Lei Federal nº 8.666/93 e do inc. IV do art. 18 do Decreto Estadual nº 44.431/06 e alterações posteriores.

**14.1.** O valor da multa aplicada será retido dos pagamentos devidos pelo **TRIBUNAL** e, caso não sejam suficientes, a diferença será cobrada de acordo com a legislação em vigor, devendo a **CONTRATADA** recolhê-lo, no prazo máximo de 05 (cinco) dias a contar da data da notificação.

**14.2.** As sanções previstas poderão ser aplicadas cumulativamente, após regular processo administrativo.

## DAS VEDAÇÕES

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA:** É vedado à **CONTRATADA** caucionar ou utilizar este contrato para qualquer operação financeira sem autorização expressa do **TRIBUNAL**, bem como:

**15.1.** Interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte do **TRIBUNAL**, salvo nos casos previstos em lei.

**15.2.** Subcontratar o todo ou parte do serviço, ensejando tal ato sanções administrativas e rescisão previstas neste Contrato.

### **DA HIPÓTESE DE ALTERAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO JURÍDICA**

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA:** Na hipótese de alteração das condições de habilitação jurídica da **CONTRATADA**, mediante fusão, cisão, incorporação ou associação com outrem, o **TRIBUNAL** se reserva o direito de rescindir o Contrato ou continuar sua execução com empresa resultante da alteração social.

**16.1.** Em caso de cisão, o **TRIBUNAL** poderá rescindir o Contrato ou continuar sua execução pela empresa que, dentre as que surgidas da cisão, melhor atenda as condições iniciais de habilitação em relação ao prazo restante do Contrato.

**16.2.** Em qualquer dessas hipóteses, deverá ser formalmente comunicada a ocorrência ao **TRIBUNAL**, com a documentação comprobatória da alteração, devidamente registrada.

**16.2.1.** A não-apresentação do comprovante em até 05 (cinco) dias úteis após o registro da alteração social ocorrida, implicará aplicação da sanção de advertência e, persistindo a situação, poderá ser rescindido o Contrato por culpa da **CONTRATADA**, com a aplicação da multa e das demais sanções previstas em lei nessa hipótese.

### **DA PUBLICAÇÃO**

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA:** A eficácia deste contrato decorrerá da publicação de seu extrato no órgão de comunicação oficial do Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais ("Diário Judiciário Eletrônico").

### **DO FORO**

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA:** As partes elegem o Foro da Comarca de Belo Horizonte para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios eventualmente emergentes em decorrência do presente contrato.

E, por estarem assim ajustadas, firmam as partes o presente contrato em duas vias de igual teor e para um mesmo efeito, na presença das testemunhas abaixo.

Belo Horizonte,

PELO TRIBUNAL:

DESEMBARGADOR SÉRGIO ANTÔNIO DE RESENDE  
Presidente

PELA CONTRATADA:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
Representante Legal

TESTEMUNHAS:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX