



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## TOMADA DE PREÇOS nº 06/12 TIPO: MENOR PREÇO PROCESSO: TC-A nº. 9.503/026/12

**OBJETO:** Modernização das instalações do Auditório Nobre “José Luiz de Anhaia Mello” do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, compreendendo as seguintes etapas: elaboração e execução de projeto(executivo) luminotécnico; execução de completa infraestrutura para cabeamento de áudio, vídeo, dados, elétrica e iluminação; fornecimento, instalação e configuração de equipamentos de som, imagem, dados e automação.

**APRESENTAÇÃO E ABERTURA: Sala da Comissão Permanente de Licitações**  
- Rua Venceslau Brás, 183 - 1º subsolo, CEP 01016-000, Centro, SP, telefone 3292-3491.

**DATA PARA A APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES: até 14/08/2012 às 14:00h.**

Os trabalhos de abertura dos envelopes documentação serão iniciados imediatamente após o término do prazo acima em ato público.

**RETIRADA DO EDITAL ESCLARECIMENTOS e IMPUGNAÇÕES: Seção de Licitações - DM-5** - Rua Venceslau Brás, 183 - térreo, Centro, SP, telefone 3292-3635, e-mail: [dm5@tce.sp.gov.br](mailto:dm5@tce.sp.gov.br). Os esclarecimentos prestados e as decisões sobre eventuais impugnações serão disponibilizados na página da Internet <http://www.tce.sp.gov.br> e encaminhados aos interessados nos termos do Anexo I.

**VISTORIA:** A vistoria é **obrigatória** e deverá ser realizada em horário de expediente, e **agendada** com antecedência, em horário de expediente, na Diretoria de Serviços, através do telefone (11) 3292-3321.

### 1 - CONSIDERAÇÃO INICIAL

A presente licitação é regida pela Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1.993 e suas alterações e de forma suplementar, pela Lei Estadual 6.544, de 22 de novembro de 1989 com as respectivas alterações e pela Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006 e suas alterações.

### 2 - ANEXOS DO EDITAL E RESERVA DE RECURSOS

2.1- Integram este Edital os Anexos de I a XII e os arquivos eletrônicos:

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
Cadeira P O	29/6/2012 18:15	Adobe Acrobat Document	613 KB
desenho-1	29/6/2012 18:15	DWG TrueView Drawing	468 KB
desenho-1	29/6/2012 18:15	Adobe Acrobat Document	189 KB
desenho-2	29/6/2012 18:15	DWG TrueView Drawing	308 KB
desenho-2	29/6/2012 18:15	Adobe Acrobat Document	100 KB
desenho-3	29/6/2012 18:15	Adobe Acrobat Document	94 KB
desenho-4	29/6/2012 18:15	Adobe Acrobat Document	89 KB
desenho-5	29/6/2012 18:15	Adobe Acrobat Document	104 KB
desenho-6	29/6/2012 18:15	Adobe Acrobat Document	107 KB
Diagrama-geral_rev1	29/6/2012 18:15	Imagem JPEG	340 KB



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

2.2- A despesa, estimada em **R\$ 1.323.510,18 (um milhão, trezentos e vinte e três mil, quinhentos e dez reais e dezoito centavos)**, conforme planilhas de preços apresentadas no Anexo II – Memorial Descritivo, onerará os recursos orçamentários, reservados na funcional programática: 01.032.0200.1361: Construção e Conservação de Sede do Tribunal, elemento 4.4.90.51.30 e 01.032.0200.4821 - Controle e Fiscalização Financeira e Orçamentária, Elementos: 4.4.90.52.34 e 3.3.90.39.99.

## 3 - REGIME DE EXECUÇÃO

A execução dos serviços será feita sob o regime de empreitada por preço global.

## 4 - CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E DE HABILITAÇÃO

4.1- Poderão participar desta licitação as empresas do ramo de atividade pertinente ao objeto licitado e que atendam aos requisitos de habilitação previstos neste Edital;

4.1.1- Para a participação os interessados deverão apresentar **prova de inscrição no Cadastro Único de Fornecedores do Estado de São Paulo- CAUFESP** ou na forma do item 4.3.

4.2- **Não** podem participar desta licitação as empresas:

4.2.1- Estrangeiras que não funcionem no País;

4.2.2- Reunidas em consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição;

4.2.3- Que estejam cumprindo penalidade de suspensão temporária para licitar e impedimento de contratar com esta Administração nos termos do inciso III do artigo 87 da lei 8.666/93 e suas alterações;

4.2.4- Impedidas de licitar e contratar nos termos do art. 7º da Lei 10.520/02;

4.2.5- Impedidas de licitar e contratar nos termos do art. 10º da Lei 9.505/98;

4.2.6- Declaradas inidôneas pelo Poder Público e não reabilitadas.

4.2.7- Não cadastradas que não preencham as condições de cadastramento prevista no subitem 4.3.

4.3- Será também aceita a participação dos licitantes que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento, apresentando para a Comissão Permanente de Licitações, até o **terceiro dia anterior** à data de recebimento das propostas, toda documentação relacionada nos subitens 4.6.1 e 4.6.2;

4.3.1- O restante da documentação, relacionada nos subitens 4.6.3 a 4.6.5, deverá ser entregue na data fixada para o recebimento das propostas, no envelope nº 1 (Habilitação);

4.4 As ME e EPP deverão apresentar **Declaração de microempresa ou empresa de pequeno porte** visando ao exercício do direito previsto nos artigos 42 e 43 da Lei Complementar nº. 123/06, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido no **Anexo V** deste Edital, e apresentada **FORA** dos Envelopes nº. 1 (Habilitação) e 2 (Proposta Comercial).

4.5- Os licitantes cadastrados no **CAUFESP**, deverão apresentar no Envelope nº 1 (Habilitação):

4.5.1- Prova de inscrição **válida** no **CAUFESP**, observando-se que o cadastro deve ter classificação pertinente à categoria do objeto desta licitação;

a) Se no cadastro junto ao CAUFESP não constar algum dos documentos exigidos nos itens **4.6.2 – Regularidade Fiscal e Trabalhista** e **4.6.3 – Qualificação Econômico-Financeira** deste Edital, ou se esses documentos estiverem com a **validade vencida ou desatualizados**, o licitante deverá apresentar documento equivalente válido

b) Sob as penalidades legais, o licitante é obrigado a declarar a superveniência de fato impeditivo de sua habilitação, se o fato ocorreu após a data da emissão do



CAUFESP;

c) A Comissão Permanente de Licitações realizará diligência ao sistema do CAUFESP e as informações serão impressas e juntadas ao respectivo processo;

4.5.2- Documentação Complementar descrita no item 4.6.3;

4.5.3- Documentação relativa à Qualificação Técnica relacionada no item 4.6.4;

4.5.4- Documentação relativa à Qualificação Econômico-Financeira relacionada no item 4.6.5;

## 4.6- DOCUMENTAÇÃO COMPLETA

4.6.1- **HABILITAÇÃO JURÍDICA**, conforme o caso:

a) Em se tratando de sociedades empresárias ou simples, o ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial ou no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, nos termos da lei e conforme o caso, e, ainda, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

a<sub>1</sub>) Os documentos descritos no subitem "a" deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva, conforme legislação em vigor;

b) Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir;

## 4.6.2 -REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);

b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

c) Prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente na forma da lei, mediante a apresentação das seguintes certidões:

c<sub>1</sub>) Certidão Conjunta Negativa de Débitos **ou** Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa, relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal;

c<sub>2</sub>) Certidão de Regularidade de ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços expedida pela Secretaria da Fazenda **ou** Certidão Negativa de Débitos Tributários expedida pela Procuradoria Geral do Estado de São Paulo, nos termos da Resolução Conjunta SF/PGE 03, de 13/08/2010 **ou** declaração de isenção **ou** de não incidência assinada pelo representante legal do licitante, sob as penas da lei;

c<sub>3</sub>) Certidão Negativa **ou** Positiva com Efeitos de Negativa de Tributos Mobiliários, expedida pela Secretaria Municipal de Finanças;

d) Prova de regularidade perante o Sistema de Seguridade Social - INSS mediante a apresentação da CND - Certidão Negativa de Débito **ou** CPD-EN - Certidão Positiva com Efeitos de Negativa;

e) Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), por meio da apresentação do CRF - Certificado de Regularidade do FGTS;

f) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas**, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452 de 1º de maio de 1943.



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

g) A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de **assinatura do contrato**;

g<sub>1</sub>) As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação neste certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição;

g<sub>2</sub>) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de dois dias úteis, a contar da publicação da homologação do certame, prorrogáveis por igual período, a critério deste Tribunal de Contas, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de **eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa**;

g<sub>3</sub>) A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem "g<sub>2</sub>" implicará na **decadência do direito à contratação**, sem prejuízo das sanções legais, **procedendo-se a convocação dos licitantes para, em sessão pública, retomar os atos referentes ao procedimento licitatório**.

## 4.6.3- DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

a) Declaração de Situação Regular perante o Ministério do Trabalho, conforme inciso V, art. 27 da Lei 8.666/93, de acordo com o Anexo VI deste Edital;

b) Declaração elaborada em papel timbrado e subscrita pelo representante legal do licitante, assegurando que o mesmo atende as normas relativas à saúde e segurança do trabalho (parágrafo Único, artigo 117 da Constituição Estadual), de acordo com Anexo VII deste Edital;

c) Declaração do licitante, elaborada em papel timbrado e subscrita por seu representante legal, de ciência de que registro(s) no CADIN ESTADUAL (Lei Estadual nº 12.799/08), impede(m) a contratação com este Tribunal de Contas, conforme modelo estabelecido no Anexo VIII deste Edital.

## 4.6.4- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL:

a) Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de Atestado(s), expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA;

a.1) O(s) atestado(s) deverá(ão) estar necessariamente em nome da empresa proponente e indicar, **execução** de 01 (um) projeto que contemple os seguintes itens: sonorização de ambientes, gravação e reprodução/projeção de imagens, vídeo conferência IP multiponto, automação de sistema de áudio e vídeo.

b) Atestado de Vistoria, conforme Anexo X deste Edital.

## 4.6.5- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Certidão negativa de falência, recuperação judicial e extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

4.7- Todos os documentos de que trata este item deverão, quando for o caso:

4.7.1- Estar em plena validade na data fixada para a apresentação dos envelopes;

a) Na hipótese de não constar prazo de validade, este Tribunal de Contas aceitará como válidos os documentos expedidos até **90** (noventa) **dias** imediatamente anteriores à data fixada para a apresentação dos envelopes;

4.7.2- Ser apresentados em original ou por cópia autenticada, salvo os documentos obtidos por meio eletrônico, os quais a Comissão Permanente de Licitações confirmará a veracidade por meio de consulta à Internet, diretamente nos respectivos "sites" dos órgãos expedidores;

a) A autenticação poderá ser feita, ainda, mediante cotejo da cópia com o



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

original, pela Comissão Permanente de Licitações.

**4.8-** Se o licitante for a **matriz**, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se for a **filial**, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;

**4.8.1-** Caso o licitante pretenda que um de seus estabelecimentos, que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda documentação de ambos os estabelecimentos, disposta nos itens 4.6.1 a 4.6.5;

**4.9-** Não serão aceitos protocolos de pedidos de certidões ou de outros documentos exigidos neste Edital;

**4.10-** A documentação apresentada destina-se **exclusivamente** à habilitação da interessada na presente licitação, não implicando em qualquer processo de cadastramento para futuras licitações;

**4.11-** A documentação deverá ser entregue em envelope fechado, indicando na sua parte externa:

**TOMADA DE PREÇOS nº 06/12  
PROCESSO TC-A – 9.503/026/12  
"ENVELOPE nº 1 - HABILITAÇÃO"  
DENOMINAÇÃO DA EMPRESA**

## 5 - PROPOSTA COMERCIAL

**5.1-** O **Anexo III** deverá ser utilizado para a apresentação da proposta, datilografado ou impresso, em língua portuguesa, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas, sem cotações alternativas, datado e assinado pelo representante legal do licitante ou pelo procurador.

**5.2-** Deverão estar consignados na proposta:

**5.2.1-** A denominação, CNPJ, endereço/CEP, telefone/fax, e-mail do licitante e data;

**5.2.2-** Valores unitários e totais dos itens em algarismos e o **preço total em algarismos e por extenso**, expressos em moeda corrente nacional, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária, incluindo, além do lucro, todas as despesas resultantes de impostos, taxas, tributos, frete e demais encargos, assim como todas as despesas diretas ou indiretas relacionadas com a integral execução do objeto da presente licitação;

**5.2.3-** Prazo de execução dos serviços de 180 (cento e oitenta dias);

**5.2.4-** Indicar marca/procedência dos equipamentos;

**5.2.5-** Prazo de garantia:

a) dos equipamentos que não poderá ser inferior a **24** (vinte e quatro) **meses**, independente da origem (nacional ou importado);

b) dos serviços que não poderá ser inferior a **36** (trinta e seis) **meses** contados da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

**5.2.6-** Prazo de validade da proposta de, no mínimo, **60 (sessenta) dias corridos**, contados a partir da data prevista para abertura dos envelopes documentação;

**5.2.7-** Declaração de que os preços apresentados contemplam todos os custos diretos e indiretos referentes ao objeto licitado;

**5.2.8-** Declaração de que o objeto ofertado atende todas as especificações exigidas no memorial descritivo;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

5.2.9- Serão consideradas **classificadas** as propostas que atenderem integralmente às disposições deste Edital;

5.3- Serão desclassificadas as propostas que apresentem preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da própria licitante, para os quais ela renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

5.4- A proposta comercial deverá ser entregues em envelopes fechados, indicando na sua parte externa:

**TOMADA DE PREÇOS nº 06/12**  
**PROCESSO TC-A- 9.503/026/12**  
**“ENVELOPE nº 2 - PROPOSTA COMERCIAL”**  
**DENOMINAÇÃO DA EMPRESA**

## 6- JULGAMENTO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS E CRITÉRIOS DE DESEMPATE

6.1- Serão consideradas classificadas as propostas que atenderem integralmente às disposições deste Edital, observando-se o disposto no art. 48, inciso II, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações;

6.2- A classificação observará a ordem crescente dos preços propostos. Para essa finalidade, a Comissão Permanente de Licitações tomará o preço global de cada proposta;

6.3- Será considerada vencedora a proposta que apresentar o **menor preço global**;

6.3.1- Em caso de divergência entre os valores, prevalecerá o valor por extenso.

6.4- Em caso de empate, a decisão se dará obrigatoriamente por sorteio, em sessão pública, para a qual serão convocados os interessados;

6.5- Será assegurado o **exercício do direito de preferência** às microempresas e empresas de pequeno porte, que apresentarem propostas iguais ou até 10% (dez por cento) superiores a proposta primeira classificada;

6.5.1- Dentre aquelas que satisfaçam as condições previstas no subitem 6.5, a microempresa ou empresa de pequeno porte cuja proposta for mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame;

a) Para tanto, será convocada para exercer seu direito de preferência e apresentar nova proposta;

b) Se houver equivalência dos valores das propostas apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 6.5, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá exercer a preferência e apresentar nova proposta;

b<sub>1</sub>) Entende-se por equivalência dos valores das propostas as que apresentarem igual valor, respeitada a ordem de classificação.

6.5.2- O exercício do direito de preferência somente será aplicado se a melhor oferta não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte;

6.5.3- Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, serão convocadas as remanescentes cujas propostas se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 6.5, na ordem classificatória, para o exercício do direito de preferência;

a) Na hipótese da não-contratação da microempresa e empresa de pequeno



porte, e não configurada a hipótese prevista no subitem 6.5.3, será declarada a melhor oferta aquela proposta originalmente vencedora do certame.

## 7 - PROCEDIMENTOS ADOTADOS NA LICITAÇÃO E NA CONTRATATAÇÃO

7.1- Os envelopes nº 1 e nº 2 contendo, respectivamente, os documentos de habilitação e a proposta comercial deverão ser entregues na Comissão Permanente de Licitações, na Rua Venceslau Brás, 183, 1º subsolo, Centro, São Paulo - SP, CEP 01016-000, até o horário previsto neste Edital para a apresentação da proposta.

7.2- O licitante poderá fazer-se representar neste certame desde que, no início da sessão pública, seu representante legal apresente cópia do contrato social ou estatuto da empresa, no qual lhe é outorgado amplo poder de decisão.

7.2.1 – Caso o representante legal da licitante delegue esta função para um terceiro, este deverá apresentar a Carta Credencial, conforme **Anexo IX** deste Edital, ou procuração pública ou particular, acompanhada de documento comprobatório dos poderes de quem a outorgou.

7.2.2 - Não será admitido um mesmo representante para mais de uma licitante, nem de dois representantes ou mais para uma mesma licitante.

7.3- Os trabalhos da Comissão Permanente de Licitações, objetivando a verificação das condições de participação e de habilitação dos interessados, serão iniciados em ato público no horário e local estabelecidos neste Edital.

7.4- Abertos os **envelopes nº 1** (documentação de habilitação), os documentos serão conferidos e rubricados pela Comissão Permanente de Licitações e pelos representantes presentes;

7.4.1- Os **envelopes nº 2** (proposta comercial) dos licitantes inabilitados permanecerão fechados e deverão ser retirados pelos interessados no prazo de **quinze dias corridos** contados a partir da homologação, após o que serão inutilizados.

7.5- Havendo concordância de todos os licitantes quanto às decisões da Comissão Permanente de Licitações tomadas na fase de habilitação e expressa desistência quanto à interposição de recurso poderá ocorrer, na seqüência, a abertura dos envelopes nº 2 (proposta comercial);

7.5.1- Caso não ocorra a hipótese prevista no item 7.5, a Comissão marcará e divulgará, oportunamente, a data para a abertura dos envelopes nº 2 (proposta comercial).

7.6- Das sessões lavrar-se-ão atas circunstanciadas nas quais serão registradas todas as ocorrências sendo, ao final, assinadas pelos membros da Comissão Permanente de Licitações e pelos representantes devidamente credenciados.

7.7- As comunicações referentes a este certame serão publicadas no DOE, Poder Legislativo, Tribunal de Contas do Estado.

7.8- As impugnações e recursos deverão ser formulados nos prazos e na forma dispostos na lei;

7.8.1- As impugnações contra este Edital deverão ser dirigidas ao Diretor Técnico do Departamento Geral de Administração - DGA, protocolizados diretamente na Seção de Licitações - DM-5;

7.8.2- Os recursos contra os atos de habilitação ou de julgamento desta licitação deverão ser protocolados no PROTOCOLO localizado na Rua Venceslau Brás, 183, térreo, Prédio Anexo II, Centro, São Paulo, aos cuidados da Comissão Permanente de Licitações e dirigidos ao Presidente deste Tribunal de Contas.



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

**7.8.3-** Admite-se impugnação e recursos por intermédio de “fac-simile” ou e-mail ([dm5@tce.sp.gov.br](mailto:dm5@tce.sp.gov.br) para impugnações ou [cpl@tce.sp.gov.br](mailto:cpl@tce.sp.gov.br) para recursos), ficando a validade do procedimento condicionada à protocolização do original, nos respectivos setores no prazo de **48 horas**.

**7.9-** Os recursos contra as decisões da CPL – Comissão Permanente de Licitações nas fases de habilitação e julgamento das propostas, após sua apreciação e mantida a decisão, serão encaminhados à Presidência para decidir sobre os mesmos, sendo que, em seguida:

a) na fase de habilitação retomar-se-ão os procedimentos para o julgamento das propostas;

b) na fase de julgamento da proposta comercial, se for o caso, promover-se-á a homologação do certame e adjudicação do objeto ao vencedor.

**7.10-** Este Tribunal de Contas convocará o vencedor da presente licitação para, no prazo de **cinco dias úteis** contados a partir da entrega da intimação, assinar o contrato, cuja minuta é parte integrante deste Edital.

**7.10.1-** O cadastro da empresa junto ao CAUFESP – Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado de São Paulo ([www.caufesp.sp.gov.br](http://www.caufesp.sp.gov.br)), criado pelo Decreto Estadual nº 52.205 de 27/09/2007 é condição prévia e indispensável à assinatura do contrato.

a) A empresa que não possuir a inscrição no cadastro CAUFESP deverá providenciá-la junto ao site [www.caufesp.sp.gov.br](http://www.caufesp.sp.gov.br).

**7.11-** Para assinatura do contrato, a empresa adjudicatária deverá comprovar a prestação de garantia no valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor contratado;

**7.11.1-** A garantia poderá ser prestada por uma das seguintes modalidades:

- a) Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
- b) Seguro-garantia, na forma da legislação aplicável;
- c) Fiança bancária.

**7.11.2-** O seguro-garantia deverá conter:

a) Nas condições especiais a seguinte ressalva: “Para todos os efeitos desta cláusula, não se observa o disposto no item 9.2 das condições gerais (Circular Susep No. 232 de 03 de junho de 2003), tendo em vista o que estabelece o inciso III do art. 80 da Lei No. 8.666/93”.

**7.11.3-** A fiança bancária deverá conter:

a) Prazo de validade, que deverá corresponder ao período de vigência do contrato;

b) Expressa afirmação do fiador de que, como devedor solidário, fará o pagamento que for devido, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações;

c) Não poderá constar ressalva quanto à cobertura de multa administrativa, em consonância com o inciso III do artigo 80 da Lei 8666/93.

**7.11.4-** Se efetuada por meio de caução em dinheiro, esta deverá ser recolhida junto às agências do Banco do Brasil S.A. ou demais bancos autorizados a receber receitas de GARE-DR, com fornecimento de comprovante de pagamento com autenticação digital;

**7.11.5-** A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a celebração do contrato, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando o adjudicatário às penalidades legalmente estabelecidas.

**7.12-** A Contratada poderá subcontratar a execução dos serviços referentes a etapa 1 – Infraestrutura e demais obras civis (piso, forro, paredes), a etapa 2 – Projeto



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Luminotécnico e a etapa 3 – Mão de obra de cabeamento (áudio, vídeo, dados e elétrica), descritas no Memorial Descritivo – Anexo II;

7.12.1- Em caso de subcontratação, a contratada deverá submeter a relação dos subcontratados à aprovação da Comissão de Fiscalização deste Tribunal.

## 8 - PRAZO DE EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

8.1- Os serviços deverão ser executados conforme as especificações e condições estabelecidas no Memorial Descritivo - Anexo II deste edital e serão recebidos por **Comissão de Fiscalização** designada por este Tribunal de Contas;

8.1.1- Correrá por conta da Contratada as despesas para efetivo atendimento ao objeto licitado, tais como materiais, equipamentos, acessórios, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes de sua execução.

8.2- A empresa contratada deverá fornecer para a Comissão de Fiscalização deste Tribunal de Contas, **antes do início dos serviços e, em até 10 dias após a publicação do extrato do contrato**, os seguintes documentos:

8.2.1- Cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART (CREA), de todos os responsáveis técnicos, inclusive da(s) subcontratada(s), conforme artigo 12 da Resolução CONFEA Nº 1.025/09;

8.2.2- Nome, formação, nº. do CREA, endereço e fone/fax comercial do engenheiro/técnico coordenador geral que será o seu representante imediato e responsável direto pelos serviços e assuntos de ordem operacional, bem como do Técnico de Segurança;

8.2.3- Comprovante de contratação de seguro de responsabilidade civil com importância assegurada correspondente a 10% do valor da etapa 1, com vigência idêntica ao período de execução dos serviços, para ressarcimento de danos materiais e pessoais, válido durante a execução dos serviços, inclusive prorrogações, se houver, bem como de seguro de risco de engenharia em 100% do valor da etapa 1.

8.3- A Comissão de Fiscalização terá **três dias úteis** para analisar os documentos entregues e emitir a **Autorização para Início dos Serviços**.

8.4- O prazo de execução dos serviços é de **180 (cento e oitenta) dias**, contados a partir da data do recebimento pela contratada da **Autorização para Início dos Serviços**.

8.5- Os serviços a serem realizados e os materiais e peças a serem fornecidos deverão obedecer às Normas reconhecidas, em suas últimas revisões, tais como:

8.5.1- Normas de Segurança em Edificações do CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia;

8.5.2- Normas de Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;

8.5.3- Normas e Instruções de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho;

8.5.4- Leis, Decretos, Regulamentos e Dispositivos Legais emitidos pelas autoridades governamentais, em âmbito Municipal, Estadual e Federal e pertinentes à execução dos serviços ora contratados.

8.6- Executado, o objeto será recebido:

8.6.1- **Provisoriamente**, após vistoria completa realizada pela Comissão de Fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em **até 10 (dez) dias úteis**, contados da data em que a contratada comunicar, por escrito, a conclusão total do objeto;

a) O recebimento provisório será caracterizado pela emissão do Termo de Recebimento Provisório, com expressa concordância em receber o objeto provisoriamente.



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

**8.6.2- Definitivamente**, pela Comissão de Fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até **30** (trinta) **dias** da data de expedição do Termo de Recebimento Provisório;

a) O Termo de Recebimento Definitivo será lavrado desde que a Comissão de Fiscalização tenha aprovado a completa adequação do objeto aos termos contratuais.

**8.7-** Constatadas irregularidades no objeto, a Comissão de Fiscalização, sem prejuízo das penalidades cabíveis, poderá:

**8.7.1-** Rejeitá-lo no todo ou em parte se não corresponder às especificações do Memorial Descritivo – Anexo II deste edital, determinando sua substituição/correção;

**8.7.2-** Determinar sua complementação se houver diferença de quantidades ou de partes;

**8.7.3-** As irregularidades deverão ser sanadas pela Contratada, no prazo máximo de **dois dias úteis**, contados do recebimento da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente ofertado.

**8.8-** Todos os equipamentos fornecidos deverão ser entregues acompanhados de manuais de instruções e certificados de garantia, preferencialmente apresentados em português.

**8.9-** Será condição para aceite do objeto final por parte da Comissão de Fiscalização que todos os equipamentos fornecidos estejam 100 % instalados, posicionados, conectados, interligados, configurados e em perfeito estado de funcionamento individual e conjunto.

**8.10-** A contratada deverá fornecer “as built” da infraestrutura elétrica e iluminação, das instalações efetuadas e diagrama geral do sistema, sendo uma via em papel e outra em mídia digital óptica (CD ou DVD), em formato compatível com as últimas versões do software “Auto CAD”.

**8.11-** A garantia mínima de todos os equipamentos e materiais fornecidos, independente da origem (nacional ou importado), será de 24 (vinte e quatro) meses corridos a contar do Termo de Recebimento Definitivo.

**8.12-** Todos os serviços compreendendo as instalações de áudio e vídeo, dados e elétrica deverão ser garantidos por no mínimo 36 (trinta e seis) meses corridos contados a partir do Termo de Recebimento Definitivo.

**8.13-** Durante todo o período de vigência das garantias, deverá a contratada oferecer serviço de suporte técnico via e-mail, telefone e “on-site” sempre que solicitada.

**8.13.1-** Havendo necessidade de intervenção técnica em quaisquer das partes que compõem o sistema, o atendimento por parte de técnico especializado deverá ocorrer em até 48 hs a contar do chamado feito por este Tribunal de Contas, sendo que a solução do problema deverá acontecer em até 96 hs após o atendimento inicial;

**8.13.2-** Durante a vigência das garantias, sempre que se fizer necessário o desligamento e/ou remoção de item imprescindível ao funcionamento do sistema de áudio, vídeo e dados visando manutenção em oficina especializada, a contratada deverá disponibilizar equipamento para back-up dotado de características e desempenho minimamente suficientes à manutenção das atividades típicas do espaço, exceto quando a completa solução do problema se der dentro das 96 h previstas no item anterior;

**8.13.3-** As despesas inerentes à remoção, transporte, conserto e reinstalação dos equipamentos e demais materiais correrão sempre por conta da contratada, exceto



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

quando comprovada a existência de danos frutos de uso indevido, desgaste natural, acidentes ou sinistros.

**8.14-** A expedição da Autorização para Início dos Serviços, dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo e dos Atestados de Realização dos Serviços pela Comissão de Fiscalização estarão subordinados, no que couberem, ao atendimento das normas estabelecidas pela Ordem de Serviço GP nº 02/2001 deste Tribunal de Contas, Anexo XI deste edital.

**8.15-** Havendo interesse no Atestado de Capacidade Técnica referente ao serviço executado, o Tribunal de Contas o emitirá ficando a cargo da contratada, diligenciar nos moldes do artigo 58 da Resolução 1.025 de 30/10/2009 do CONFEA para que o documento passe a gozar da eficácia necessária aos fins especiais a que eventualmente se destine.

## **9 – PREÇO E FORMA DE PAGAMENTO**

**9.1-** Os preços ofertados na Proposta Comercial do licitante, deverão conter, além do lucro, todas e quaisquer despesas, tais como: materiais, mão-de-obra, equipamentos, transportes, cargas, seguro, encargos sociais e trabalhistas, limpeza durante a execução das obras, taxas e impostos, inclusive alvarás, ligações provisórias e definitivas, acréscimos decorrentes de trabalhos noturnos, dominicais e feriados para cumprimento do prazo e regime de execução e quaisquer outras que ocorram, direta ou indiretamente, relacionadas com o custo para a consecução do objeto desta licitação, além daquelas exigidas pelo CREA.

**9.2-** Os pagamentos serão realizados mensalmente com base nos serviços efetivamente executados e medidos, respeitados os limites estabelecidos no cronograma físico-financeiro que integra o Anexo II, no prazo de 15 (quinze) dias a contar da expedição do Atestado de Realização dos Serviços e do Termo de Recebimento Provisório, acompanhado de comprovação do recolhimento de encargos e tributos referentes aos serviços prestados (INSS, FGTS e ISSQN), em conformidade com a Medição aprovada e os Cronogramas Físico e Financeiro (Memorial Descritivo Anexo II), e se processará mediante crédito em conta corrente da Contratada no Banco do Brasil S.A..

**9.3-** As deduções da base de cálculo da retenção de 11% (onze por cento), seguirão o previsto na legislação vigente do INSS e, no que couber, nos termos da Ordem de Serviço GP nº. 02/2001.

## **10 - SANÇÕES**

Aplicam-se à presente licitação as sanções previstas na Lei Federal nº. 8.666/93 e na Resolução nº. 5/93, alterada pela Resolução nº. 3/2008 (Anexo XII deste Edital), deste Tribunal de Contas do Estado, publicada no Diário Oficial do Estado em 2 de setembro de 1993.

São Paulo, em 26 de julho de 2012.

**Carlos Magno de Oliveira**  
**Diretor Técnico**  
**Departamento Geral de Administração**



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ANEXO I - RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL PELA INTERNET

(enviar pelo e-mail [dm5@tce.sp.gov.br](mailto:dm5@tce.sp.gov.br))

### TOMADA DE PREÇOS n° 06/12 PROCESSO TC-A n° 9.503/026/12

Denominação:

CNPJ:

Endereço:

e-mail:

Cidade:

Estado:

Telefone:

Fax:

Obtivemos, através do acesso à página [www.tce.sp.gov.br](http://www.tce.sp.gov.br), nesta data, cópia do instrumento convocatório da licitação acima identificada.

Local: \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 2012

Nome:

Senhor Licitante,

Visando à comunicação futura entre este Tribunal de Contas e sua empresa, solicitamos a Vossa Senhoria preencher o recibo de retirada do Edital e remetê-lo à Seção de Licitações - DM-5, pelo e-mail [dm5@tce.sp.gov.br](mailto:dm5@tce.sp.gov.br).

A não remessa do recibo exime o Tribunal de Contas do Estado de São Paulo da comunicação, por meio de fax ou e-mail, de eventuais esclarecimentos e retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais, não cabendo posteriormente qualquer reclamação.

Recomendamos, ainda, consultas à referida página para eventuais comunicações e ou esclarecimentos disponibilizados acerca do processo licitatório.

Os esclarecimentos prestados serão disponibilizados na página da Internet [www.tce.sp.gov.br](http://www.tce.sp.gov.br).



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ANEXO II - MEMORIAL DESCRITIVO

### **Objeto:**

Modernização das instalações do Auditório Nobre “José Luiz de Anhaia Mello” do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, compreendendo as seguintes etapas: elaboração e execução de projeto(executivo) luminotécnico; execução de completa infraestrutura para cabeamento de áudio, vídeo, dados, elétrica e iluminação; fornecimento, instalação e configuração de equipamentos de som, imagem, dados e automação.

**Prazo de Execução: 180 dias corridos, contados a partir da data de recebimento, pela Contratada, da Autorização para início dos Serviços.**

### **Descrição do ambiente:**

Auditório para aproximadamente 220 lugares na configuração platéia e mezanino, está situado nos 1º e 2º pavimentos do Prédio Anexo I.

O condicionamento acústico é obtido por meio de paredes revestidas em lambris de madeira nobre e piso revestido em carpete.

O sistema de som e imagem utilizado é antigo, baseado em conceitos vigentes no final da década de 70.

O forro é totalmente constituído em gesso, sem modulação, com luminárias circulares embutidas, empregando lâmpadas fluorescentes eletrônicas com diferentes temperaturas de cor.

Na parte frontal há a elevação do piso em aproximadamente 60cm, por onde passa parte da infraestrutura de calhas para cabeamento. Atrás, pesada cortina em tecido chenile recobre ampla parede em concreto, local que também abriga a tela fixa para uso em projeção de imagens.

A sonorização fica por conta de caixas acústicas de médio porte, distribuídas ao longo das paredes laterais e direcionadas ao público. O desempenho acústico é satisfatório, não carecendo de revisão.

Todos os lugares existentes possuem assento e encosto totalmente revestidos em couro legítimo.

A Cabine de Som possui dimensões adequadas, sendo, entretanto, desprovida de condicionamento e isolamento acústico e eletromagnético.

A refrigeração do ambiente é feita por condicionador de ar central, com grelhas de saída dispostas diretamente no forro de gesso.

### **1. INFRAESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DAS CADEIRAS (VISITANTES) DO PAVIMENTO “AUDITÓRIO”.**

1.1 Serão instaladas tomadas elétricas junto as cadeiras (visitantes) no pavimento “Auditório”, objetivando a alimentação, principalmente, de equipamentos do tipo notebooks, celulares, etc.;

As tomadas elétricas a serem instaladas deverão atender plenamente a norma **ABNT NBR 14136/2002 para o novo padrão brasileiro de tomadas elétricas, contendo as seguintes características: 2 pólos e terra, corrente elétrica máxima suportada de 10 amperes, tensão elétrica máxima suportada de 250 volts;**

1.2 No pavimento “Auditório” a caixa de tomadas será tipo embutir em piso, para acomodação de 2 tomadas elétricas, com tampa basculante, instalada na parte do espelho da escada (“testa”), conforme indicado em desenho;

A distribuição das caixas de tomadas e eletrodutos deverão seguir a orientação demonstrada em desenho;

1.3 No pavimento “Auditório” a infra-estrutura principal será em eletroduto flexível de 1 (uma) polegada, tipo “spiraflex”, já a distribuição secundária será na seção de ½”



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

polegada com chegada as caixas de tomadas, embutido junto ao espelhos dos degraus (“testa”), conforme demonstrado em desenho;

- 1.4 No pavimento “Auditório” o cabeamento elétrico adotado será, fase/neutro/terra (cores preto/azul/verde), distribuídas para 17 (dezesesseis) tomadas distribuídas nas fileiras de cadeiras do referido andar, resultando em 01 (um) circuito independente de seção 03 x 04 mm<sup>2</sup> na tensão de 127 volts (ver desenho);
- 1.5 Para derivação de alimentação das tomadas elétricas (rabicho) será utilizada cabeamento na seção de 1,5 mm<sup>2</sup>;
- 1.6 O circuito alimentador partirá do QDF-GERAL existente no pavimento “Auditório”, devendo ainda, a Contratada proceder a substituição da proteção por novo disjuntor com capacidade de 25 amperes, padrão americano;
- 1.7 Para lançamento do cabeamento de 04 mm<sup>2</sup> de alimentação das tomadas, considerando o limite de distância entre derivações, será utilizada caixa de passagem na medida de 15 cm x 15 cm;
- 1.8 Todos os cabos elétricos serão identificados e amarrados apropriadamente, com anilhas e cintas de amarração;

## **2. INFRAESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, DADOS E SONORIZAÇÃO PARA A MESA DA PRESIDÊNCIA, MESAS DOS CONSELHEIROS, MESA DO CHEFE DA PFE, MESA DO ADVOGADO, MESAS DOS TAQUIGRAFOS E PÚLPITO.**

- 2.1 As tomadas elétricas a serem instaladas deverão atender plenamente a norma ABNT NBR 14136/2002 para o novo padrão brasileiro de tomadas elétricas, contendo as seguintes características: 2 pólos e terra, corrente elétrica máxima suportada de 10 amperes, tensão elétrica máxima suportada de 250 volts;  
Os eletrodutos e caixas de ligação e de tomadas serão chumbados no piso, executando-se o devido recorte do contra piso e respectivo enchimento;
- 2.2 Somente na mesa dos Taquígrafos e Púlpito será utilizada caixa de tomadas do tipo embutir em piso, para acomodação de tomadas de elétrica, tomadas de rede tipo RJ45 fêmea e de microfones, com espelho basculante;  
Os eletrodutos e caixas de ligação e de tomadas serão chumbados no piso, executando-se o devido recorte do contra piso e respectivo enchimento;
- 2.3 Será utilizada caixa de passagem metálica dotada de painel de conexões, para distribuição dos cabeamentos de elétrica, dados, UTP’s dedicados e microfones. Desta caixa serão derivados chicotes de cabos para conexão aos painéis modulares fixados na própria mesa;  
Para melhor detalhamento, ver itens 10.3 e 10.4 - DESCRITIVO DOS EQUIPAMENTOS – SISTEMA DE SOM E IMAGEM;
- 2.4 Será utilizada infra estrutura em eletroduto flexível de 1 (uma) polegada tipo “spiraflex”;  
Os eletrodutos e caixas de ligação e de tomadas serão chumbados no piso, executando-se o devido recorte do contra piso e respectivo enchimento;  
A distribuição das caixas de tomadas, cabeamento e infra estrutura deverão seguir a orientação demonstrada no desenho “Infra Estrutura - Elétrica, Dados e Som nº 01/06”;
- 2.5 O cabeamento elétrico adotado será, fase/neutro/terra (cores preto/azul/verde), seção 3 x 4 mm<sup>2</sup>, resultando em 01 ( um) circuito independente de 127 volts;
- 2.6 Para derivação de alimentação das tomadas elétricas (rabicho) será utilizada cabeamento na seção de 1,5 mm<sup>2</sup>;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- 2.7 O circuito alimentador partirá do QDF-GERAL existente no pavimento “Auditório” (próximo a ante sala), devendo a Contratada proceder a substituição da proteção existente por novo disjuntor com capacidade de 25 amperes, padrão americano;
- 2.8 Todos os cabos elétricos serão identificados e amarrados apropriadamente, com anilhas e cintas de amarração;

## Geral

Para distribuição do novo cabeamento dados (UTP) será utilizada a infra-estrutura existente na ante sala do Plenário, composta de canaleta metálica galvanizada tipo “bandeja” na medida de 100 mm x 50 mm fixada sobre o forro modular existente, o qual possui interligação com outra infra estrutura existente, dentro do Auditório (atrás da cortina), composta por eletroduto metálico galvanizado de 2”;

A infra-estrutura mencionado no item anterior, conecta-se, também, com shaft existente dentro na ante sala do auditório, possibilitando, ainda, acesso a sala técnica de informática, localizada no pavimento imediatamente superior (ver desenho “**Infra Estrutura - Elétrica, Dados e Som nº 01/06**”);

O cabeamento para microfones e “UTP’s dedicados” utilizará a infra-estrutura sobre o forro de gesso, com chegada junto as mesas do pavimento “Auditório” através de descida atrás da cortina (lado direito do palco), conforme indicado no desenho “ **Forro/Cobertura – Infra Estrutura nº 03/06**”, e previsto no item 3.2 deste memorial;

## **3. INFRAESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, VIDEO, AUDIO, DADOS, E ELÉTRICA PARA OS NOVOS PROJETORES, TELAS DE PROJEÇÃO, CÂMERAS DE VÍDEO E PONTOS DE ACESSO WIRELESS (FORRO)**

- 3.1 Para a implantação da nova infra estrutura a Contratada deverá atentar para as instalações existentes montadas sobre o forro, como: dutos do sistema de condicionamento de ar, perfilados metálicos, eletrodutos, entre outros, adotando os procedimentos necessários para evitar danos a sua estrutura física e funcionamento desses equipamentos;

Para esta infra estrutura será utilizada canaleta metálica tipo “bandeja”, nas medidas de 150 mm x 50 mm, 100 mm x 50 mm e 50 mm x 50 mm;

Esta infra estrutura partirá da Cabine de Som, sobre o forro de gesso, fixada junto a laje com chegada aos novos projetores, Access Point (wireless), câmeras de vídeo (vídeo conferência) e telas de projeção, (ver desenho “ Forro/Cobertura – Infra Estrutura nº 03/06”);

Também, deverá ser executada infra estrutura para acomodação de cabeamento de dados, microfone, vga, entre outros que partirão da Sala Técnica existente no Pavimento “Mezanino” (próxima a Sala do Cerimonial), utilizando canaleta metálica tipo “bandeja” na medida de 100 mm x 50 mm, fixado sobre o forro modular existente, e chegada a cabine de som (ver desenho Forro/Cobertura – Infra Estrutura nº 03/06”);

- 3.2 Para a execução do item anterior, o forro modular e luminárias existentes deverão ser retirados e, posteriormente, reinstalados;
- 3.3 Para alimentação elétrica dos projetores, telas de projeção e câmeras de vídeo deverá ser instalado caixa de tomadas do tipo sobrepor, fixado sobre o forro, com 2 tomadas elétricas cada;
- 3.4 As tomadas elétricas a serem instaladas deverão atender plenamente a norma ABNT NBR 14136/2002 para o novo padrão brasileiro de tomadas elétricas, contendo as seguintes características: 2 pólos e terra, corrente elétrica máxima suportada de 10 amperes, tensão elétrica máxima suportada de 250 volts;
- 3.5 Na cabine de som será instalado quadro de distribuição elétrico bifásico de sobrepor para alimentação e comando dos projetores, telas de projeção e câmeras de vídeo,



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

com no mínimo 08 (oito) disjuntores monopolares de 16 amperes, e disjuntor geral de 40 amperes, todos em padrão europeu;

- 3.6 O circuito alimentador deste quadro partirá de QDF existente no corredor próximo a Cabine de Som, com cabeamento 3 x 6 mm<sup>2</sup> (fase-neutro-terra), 220 volts, utilizando a infra estrutura existente, devendo ser substituído o disjuntor alimentador por novo bipolar com capacidade de 40 amperes, padrão americano;
- 3.7 Para alimentação dos projetores, telas de projeção e câmeras de vídeo serão implantados 05 circuitos elétricos independentes 127 volts, seção 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (fase, neutro, terra);
- 3.8 Todos os cabos serão identificados e amarrados apropriadamente, com anilhas e cintas de amarração;

## **4. INFRAESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, VIDEO, AUDIO E DADOS NA “ANTE SALA” DO PLENÁRIO.**

- 4.1 Deverá ser instalada caixa de tomada de sobrepor com duas tomadas elétricas para alimentação de TV tipo LCD a ser fixada na ante sala do pavimento “Auditório”, modelo Pial ou similar;
- 4.2 Para alimentação da tomada elétrica, item anterior, deverá o componente ser conectada a circuito alimentador próximo, na tensão de 127 volts, por cabeamento 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (fase, neutro e terra);
- 4.3 Neste ambiente, será instalada, também, 01 ponto para cabeamento coaxial, 01 de cabeamento UTP, 01 de cabeamento VGA e 01 cabeamento de microfone, além da mencionada tomada elétrica, todas utilizando caixa de derivação plástica do tipo modelo Unicanal – Hellermann, ou similar, para tanto será aproveitado a infra estrutura de leito vertical existente (shaft), prosseguindo pela canaleta metálica tipo “bandeja” 100 mm x 50 mm a ser instalada no pavimento “Sobre Auditório” (conforme item 3.d deste memorial), obtendo assim, acesso simultâneo aos equipamentos da Cabine de Som e Sala Técnica de Informática;
- 4.4 A infra estrutura será executada com canaleta plástica com septo divisor 100 x 50 mm e caixa de derivação plástica (tomadas), modelo Unicanal – Hellermann Tyton ou similar;
- 4.5 Todos os cabos serão identificados e amarrados apropriadamente, com anilhas e cintas de amarração.

## **5. INFRAESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DAS TOMADAS LOCALIZADAS NO PAVIMENTO “MEZANINO” E DO RELÓGIO DIGITAL.**

- 5.1 No pavimento “Mezanino” a caixa de tomadas será tipo embutir em piso, para acomodação de 2 tomadas elétricas, com tampa basculante, instalada na parte do espelho da escada (“testa”), conforme indicado em desenho “Infra Estrutura – Elétrica - Mezanino nº 02/06”;
- 5.2 Será instalada, também, tomada elétrica para alimentação de relógio digital, junto à parte central do Mezanino (beiral);
- 5.3 A infra estrutura será em eletroduto flexível de ½” (meia) polegada tipo “spiraflex”;
- 5.4 O circuito alimentador será derivado de circuito elétrico próximo, na tensão 127 volts, com cabeamento 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (fase, neutro, terra), partindo de quadro de distribuição de força a ser instalado dentro da Cabine de Som;
- 5.5 Todos os cabos elétricos serão identificados e amarrados apropriadamente, com anilhas e cintas de amarração;



## Geral

Os eletrodutos e caixa de ligação e de tomadas serão chumbados no piso, executando-se o devido recorte do contra piso e respectivo enchimento;

## 6. ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE PAREDE

- 6.1 A iluminação existente no Plenário e cabine de som será substituída. A elaboração do projeto luminotécnico respectivo será de responsabilidade da Contratada;
- 6.2 As luminárias existentes deverão ser removidas e disponibilizadas em local a ser definido pela Comissão de Fiscalização deste Tribunal de Contas;
- 6.3 Os detectores de fumaça existente deverão ser removidos e posteriormente recolocados;
- 6.4 No desenho “Forro/Cobertura – Iluminação nº 04/06”, apresentamos proposta referencial da implantação da iluminação, objetivando a fornecer as características mínimas necessárias à execução do sistema;  
A luminária de aclaramento proposta é do tipo circular de embutir, com difusor em vidro temperado jateado, para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 26W, com base tipo pino, reator eletrônico com alto fator de potência e baixa distorção harmônica, “dimmerizável”;
- 6.5 Em conformidade com a proposta do projeto de áudio e vídeo, a iluminação de aclaramento será dividida em 04 zonas de aclaramento, contemplando ainda, a funcionalidade de permitir a variação sobre o fluxo luminoso, o qual será controlado por dispositivo dimmerizável a ser instalado na cabine de som;  
O controle dimmerizável a ser instalado na Cabine de Som, será composto por potenciômetro digital, tipo rotativo, com as funções mínimas de: ajuste de intensidade do fluxo luminoso, ligar e desligar, referência modelo DALI-MCU, Fabricante Osram ou similar;
- 6.6 O cabeamento para alimentação elétrica dos reatores dimmerizáveis será do tipo P.P., distribuído sobre o forro, na seção de 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (fase-fase-terra);
- 6.7 O cabeamento para alimentação auxiliar e controle dos reatores dimmerizáveis será do tipo P.P., distribuído sobre o forro, na seção de 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> (corrente contínua);
- 6.8 A iluminação de emergência proposta terá luminária do tipo circular de embutir, com difusor em vidro temperado jateado, para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 26W. Reator eletrônico com alto fator de potência;
- 6.9 Para a iluminação sob o Mezanino a luminária proposta é do tipo retangular de sobrepor, com fundo e aletas espelhadas de alto brilho, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 watts, com trava de segurança, reator eletrônico bivolt de alto fator de potência e soquete antivibratório de engate;  
Para a alimentação da iluminação de aclaramento e de emergência será aproveitado os circuitos elétricos alimentadores existentes (220 volts);
- 6.10 Para conexão das luminárias do item anterior será executado interligação (rabicho) por cabo 1,5 mm<sup>2</sup>, derivando do circuito mestre P.P. 2,5 mm<sup>2</sup>, usando borne conectorizável com isolamento em Poliamida, na seção 1,5 mm<sup>2</sup>, modelo Sindal ou similar;
- 6.11 Para conexão elétrica da iluminação de emergência será utilizado plugue do tipo macho/fêmea;
- 6.12 Será instalado suporte tipo “treliça” junto ao forro, para fixação de equipamentos (ex.: canhão de iluminação, etc.), conforme indicado no desenho Forro/Cobertura – Infra Estrutura nº 03/06”.



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.13 Para a iluminação da Cabine de Som a luminária proposta é do tipo quadrada de embutir em forro modular de 625 mm x 625 mm, com fundo e aletas espelhadas de alto brilho, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 watts, com trava de segurança, reator eletrônico bivolt de alto fator de potência e soquete antivibratório de engate, sendo aproveitado os circuitos alimentadores existentes;
- 6.14 As tomadas de parede deverão ser substituídas, observando o padrão observado na norma ABNT NBR 14136/2002, aproveitando, ainda, os espelhos de madeiras existentes, devendo possuir identificação de tensão de alimentação respectiva (127 ou 220 volts), através de etiqueta apropriada.
- 6.15 Todos os acessórios em complemento a execução dos serviços deverão ser previstos, ex: fita isolante, anilhas, terminais, etc.

## 7. OBRAS CIVIS

### 7.1 Piso

- 7.1.1 A Contratada executará rasgos no piso para passagem da infra estrutura para cabeamento de elétrica, dados, microfones e VGA (eletrodutos e caixas de tomadas e passagem), com posterior reconstituição, conforme padrão existente;
- 7.1.2 As grelhas de retorno do sistema de ar condicionado deverão ser retiradas e posteriormente reinstaladas;
- 7.1.3 A escada de acesso ao palco (lado direito/frente do plenário) será modificada para execução de rampa de acessibilidade em conformidade com a NBR 9050, o desnível existente é de 0,55 metros, com largura da rampa proposta de 1,25 metros (acompanhando a largura da escada existente) e comprimento da rampa de 4,40 metros;
- 7.1.4 Será instalado guarda-corpo na rampa de acessibilidade, em madeira, seguindo o padrão já existente no Plenário, dentro do estabelecido no item 6.7.2 (NBR 9050), devendo receber respectivo lixamento e acabamento em verniz;
- 7.1.5 A retirada do entulho deverá ser através de caçambas, obedecendo-se a legislação em vigor;
- 7.1.6 O transporte interno, vertical e horizontal deverá ser feito através de escadas e, para pequenos volumes através de elevador de serviço. As áreas de passagem deverão ter o piso protegido.

### 7.2 Forro de Gesso

- 7.2.1 O forro de gesso existente será substituído, visto a implantação de novo sistema de iluminação, orientado pelo projeto novo luminotécnico a ser elaborado pela Contratada;
- 7.2.2 O forro de gesso será em gesso acartonado, com fixadores ajustáveis, e todos os acessórios relacionados;  
A Contratada executará o devido recorte para instalação das novas luminárias;
- 7.2.3 O forro de gesso deverá receber pintura em látex acrílica, na cor branca (conforme padrão existente), com respectivo emassamento e lixamento, obtendo-se o devido acabamento em toda a área do forro;
- 7.2.4 As grelhas de insuflamento e retorno do sistema de ar condicionado deverão ser retirados e posteriormente reinstalados;
- 7.2.5 A retirada do entulho deverá ser através de caçambas, obedecendo-se a legislação em vigor;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

7.2.6 O transporte interno, vertical e horizontal deverá ser feito através de escadas e, para pequenos volumes através de elevador de serviço. As áreas de passagem deverão ter o piso protegido.

## 7.3 Forro Modular (Cabine de Som)

7.3.1 Na Cabine de Som o forro modular existente será substituído por outro do tipo modular, de fibra mineral (lã de rocha), com placas na medida 625 X 625 mm, apoiadas em perfil metálico T15 invertido;

A fixação do forro será por fixadores de regulagem, padronizados pelo fabricante e que possibilitem ajuste fino de altura;

A Contratada executará o devido recorte em torno do ar condicionado tipo Cassete, visando perfeito acabamento e nivelamento do forro;

7.3.2 Os detectores de fumaça serão remanejados e mantidos;

7.3.3 Para a de Cabine de Som é proposta a adoção de iluminação tipo LED, cuja definição deverá ser parte integrante do projeto luminotécnico.

## 7.4 Remanejamento de Mobiliário

7.4.1 O mobiliário existente (mesas, cadeiras (longarinas), guarda corpo em madeira, dentre outros) deverá ser retirado e, posteriormente, reinstalado, tomando as devidas precauções quanto a prevenção de ocorrências de danos;

Os quadros, pinturas, busto, entre outros objetos existentes no Plenário deverão ser protegidos adequadamente;

A Contratada deverá elaborar e apresentar, à Comissão de Fiscalização, um Relatório de Vistoria Inicial de todas as instalações, mobiliário e equipamentos envolvidos nesta modernização, e em caso de danos/problemas existentes deverá especificar detalhadamente a situação em que se encontram;

A vistoria do item anterior deverá ser acompanhada por integrantes da Comissão de Fiscalização.

A Contratada deverá apresentar um Projeto relativo ao item anterior para aprovação da Comissão de Fiscalização;

## 7.5 Área para Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais

7.5.1 Duas longarinas existentes de 05 (cinco) cadeiras cada, localizadas na 1ª fileira de visitantes do pavimento "Auditório", lado direito e esquerdo do Plenário (com vista para a Cabine de Som), **não serão reinstaladas;**

Em referência ao item anterior, a área do lado direito será reservada para Cadeiras de Rodas – P.C.R., cujo posicionamento está demonstrado no desenho "**Layout Auditório – Anexo I nº 06/06**";

A Contratada deverá implantar sinalização na área reservada às Cadeiras de Rodas, conforme estabelecido na NBR 9050;

7.5.2 No lado esquerdo do Plenário (com vista a Cabine de Som) será instalada nova longarina com cadeiras com assentos de medidas especiais, para Pessoas Obesas – P.O., cujo posicionamento está demonstrado no desenho "**Layout Auditório – Anexo I nº 06/06**".

## 7.6 Manutenção/Proteção Concreto Aparente

7.6.1 A Contratada deverá proceder a aplicação de resina siliconada fosca, 02 (duas) demãos, em toda área interna do Plenário composta por concreto aparente: laje do mezanino, paredes, beiral do mezanino, entre outros;

Antes da aplicação da resina as superfícies de concreto aparente, a Contratada providenciará o devido reparo das partes desadidas, todas as superfícies a serem



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, para remover sujeira, poeira e substâncias estranhas, efetuando o respectivo lixamento, revigorando a tonalidade natural do concreto, após esse procedimento deverá fazer nova limpeza para remoção da poeira.

## 7.7 Guarda Corpo em Madeira



7.7.1 Na reinstalação do Guarda Corpo existente no Plenário, este deverá ser remontado adequado as medidas previstas no projeto desenho “**Layout Mobiliário Proposto nº 06/06**”, executando conforme necessário, recorte em sua estrutura;

O guarda-corpo de madeira deverá ser repostado a uma distância mínima de 1,28 m da primeira fileira de poltronas, permitindo, desta forma, a circulação de cadeiras de rodas e com os ajustes necessários para a proteção dos tablados existentes, visto a nova disposição representada no desenho “**Layout Mobiliário Proposto nº 06/06**”;

7.7.2 O revestimento do Guarda Corpo existente no plenário deverá, ainda, receber aplicação de 02 (duas) ou mais demãos de pintura em verniz para madeira, acompanhando o padrão existente adotado;

Antes da aplicação de uma demão sobre a anterior, esta deverá ter o seu brilho quebrado pelo lixamento da superfície base;

Removido o pó, poderá ser procedida a aplicação da nova demão;

## 7.8 Pintura de Parede em Látex Acrílico

7.8.1 A parede posterior a cortina existente receberá nova pintura em látex acrílico, cuja cor será definida no momento da execução;

7.8.2 Nesta parede estão instalados 02 (dois) quadros brancos, instaladas atrás da cortina, que deverão ser removidas (medidas aproximadas 01 x 02 metros - A x L).

7.8.3 As paredes que compõem a sala de abrigo do QDF – Quadro de distribuição de Força, também, receberá nova pintura em látex acrílico, cuja cor será definida no momento da execução;

7.8.4 Todas as paredes deverão receber pintura em látex acrílica, com respectivo emassamento e lixamento, obtendo-se o devido acabamento em toda a área do forro;

7.8.5 Na sala de abrigo do QDF – Quadro de distribuição de Força, estão instalados 02 (dois) quadros metálicos, cujas portas e molduras deverão receber pintura em esmalte



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

sintético, conforme padrão existente, contemplando respectivo emassamento e lixamento (medida aproximada de 0,95 x 2,10 m cada).

## 8. LIMPEZA FINAL DA OBRA

8.1 A contratada deverá proceder a limpeza final da obra, de forma que os ambientes fiquem adequados ao uso imediato.

8.2 A retirada do entulho deverá ser através de caçambas, obedecendo-se a legislação em vigor;

## 9. INFORMAÇÕES GERAIS

9.1 As tomadas elétricas a serem instaladas deverão atender plenamente a norma ABNT NBR 14136/2002 para o novo padrão brasileiro de tomadas elétricas, contendo as seguintes características: 2 pólos e terra, corrente elétrica máxima suportada de 10 amperes, tensão elétrica máxima suportada de 250 volts;

9.2 Toda a fiação elétrica deverá ser feita em condutores de cobre, com capeamento termoplástico antichama para 750 volts, instalados. Na falta de especificações em contrário, deverá ser obedecida a seguinte seqüência para a identificação dos condutores elétricos: Fase R: Branco; Fase S: Preto, Fase T: Vermelho, Neutro: Azul Claro, Terra: Verde;

9.3 As conexões e ligações deverão ser nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita isolação e ótima condutividade elétrica;

9.4 Todos os cabos serão identificados e amarrados apropriadamente, com anilhas e cintas de amarração;

9.5 A Contratada deverá fornecer:

9.5.1 Materiais para complementação de tubulações, canaletas, tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas, arruelas, arames galvanizados para fiação e guias, material de vedação de roscas, graxa, talco, etc.;

9.5.2 Materiais para complementarão de fiação, tais como: conectores, terminais, fitas isolantes, massas isolantes e de vedação, materiais para emendas e derivações, etc.;

9.5.3 Materiais para uso geral, tais como: eletrodo de solda elétrica, oxigênio e acetileno, estopa, folhas de serra, brocas, ponteiros, etc.;

9.6 Após a assinatura do contrato, a Contratada deverá apresentar o Planejamento para Execução detalhado que envolva todos os serviços a serem executados e seqüência de trabalho, para avaliação e aprovação da Comissão de Fiscalização;

9.7 Todos os desenhos deverão ser revistos e corrigidos para constituírem os desenhos as built que mostrem a instalação tal como foi executada;

9.8 A contratada deverá fornecer todo o material, mão-de-obra e equipamento necessários à realização dos serviços e responsabilizar-se pelas obras civis necessárias, entregando os locais, em que estas forem realizadas, em condições normais de uso;

9.9 Ao final dos serviços, todo o sistema elétrico existente, informática, de segurança contra incêndio e telefonia deverão estar totalmente operante, ficando a contratada responsável pela integridade dos equipamentos já existentes neste Tribunal de Contas, no tocante ao seu funcionamento regular, no que competir a problemas decorrentes da execução deste objeto;

9.10 A execução das instalações descritas por este Memorial deverá ser realizada paralelamente à operação normal das dependências deste Tribunal de Contas. Portanto, a contratada deverá considerar um plano de trabalho, que permita a operação contínua dos prédios durante o período das obras;



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- 9.11 As operações que produzam muito ruído e vibração deverão ser realizadas fora do expediente deste Tribunal de Contas. Caso ocorra reclamação de alguma autoridade acerca de qualquer operação ruidosa em andamento deverá ser imediatamente interrompida e avisada à Comissão de Fiscalização;
- 9.12 Materiais e equipamentos reaproveitáveis e/ou recicláveis deverão ser colocados à disposição e depositados em local indicado pela Comissão de Fiscalização. Os mesmos deverão ser retirados sem que sejam danificados;
- 9.13 Durante a execução da obra, a Contratada deverá manter permanentemente limpos os locais onde realizar os trabalhos, a cada dia de serviço, deixando o ambiente organizado, incluindo a retirada de entulho;
- 9.14 A Contratada deverá estar ciente de que a Comissão de Fiscalização poderá, quando julgar necessário, exigir o respectivo certificado de qualidade dos componentes utilizados, relação dos fabricantes e respectivos endereços, comprovantes de compra, assim como seus tipos e características;
- 9.15 Comunicar à Comissão de Fiscalização para prévia autorização e com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, quando houver a necessidade de trabalhos extraordinários após o horário estipulado ou em finais de semana e feriados, sem ônus adicional a este Tribunal de Contas (por escrito);
- 9.16 Manter seus funcionários devidamente uniformizados e identificados com crachá, contendo foto, nome e número de registro e portado visivelmente;
- 9.17 Comunicar à Comissão de Fiscalização a ocorrência de qualquer anormalidade ou irregularidade no sistema, confirmando, se necessário, por escrito;
- 9.18 Comunicar e justificar à Comissão de Fiscalização eventuais motivos de força maior que impeçam a realização dos trabalhos especificados (por escrito);
- 9.19 Retirar dos serviços, imediatamente após o recebimento da correspondente solicitação, qualquer empregado que, a critério da Comissão de Fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica, substituindo-o no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas;
- 9.20 Elaborar, encaminhar e manter atualizada junto à Comissão de Fiscalização a relação (nome, RG e horário de trabalho) de todos os funcionários, inclusive engenheiros e técnicos, responsáveis pela execução dos serviços;
- 9.21 A Contratada responsabiliza-se pelo controle, supervisão e desenvolvimento dos trabalhos em andamento;
- 9.22 A Contratada deverá desenvolver e programar as tarefas de forma que não sejam criados obstáculos às atividades das demais prestadoras de serviço que estejam eventualmente trabalhando no prédio;
- 9.23 A Contratada responderá e responsabilizar-se-á pela prevenção de acidentes e pela segurança de suas atividades e de seus funcionários quando na realização dos serviços, fazendo com que eles observem e cumpram rigorosamente os regulamentos e determinações de segurança, bem como tomando, ou fazendo com que sejam tomadas as medidas corretivas necessárias
- 9.24 A Contratada será responsável pelo fornecimento aos seus empregados de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) de acordo com a legislação vigente
- 9.25 Para efeito da elaboração da proposta a empresa licitante deverá inspecionar os locais de execução do objeto, prevendo ainda os custos, em caso de necessidade, de execução de serviços em finais de semana e/ou feriados
- 9.26 Remover vestígios de cimento, reboco, graxas e manchas de óleo, entre outros, com a utilização de solventes adequados, escovas, água e detergente;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

9.27 Ao término da obra, a Contratada deverá efetuar a limpeza final e geral de todas as dependências, não sendo aceitas manchas de tinta ou de mãos sujas em paredes, tetos, pisos, vidros, etc.;

## 10- DESCRITIVO DOS EQUIPAMENTOS – SISTEMA DE SOM E IMAGEM

**Nota:** Obriga-se a empresa licitante a fornecer todo e qualquer material, equipamento ou acessório não previsto neste Memorial Descritivo, mas que se faça necessário ao correto funcionamento dos equipamentos e funcionalidades por ela ofertadas. As especificações técnicas mensuradas devem ser consideradas as mínimas aceitáveis.

**ATENÇÃO:** Imagens, quando utilizadas neste Memorial Descritivo, serão meramente ilustrativas e sem qualquer vínculo com marcas ou modelos, visando, tão e somente, não deixar dúvidas quanto ao tipo de equipamento, nível de qualidade e funcionalidades desejadas.

### 10.1 – SOLUÇÃO DE MICROFONES SEM FIO (01 UNIDADE)

- Composição: 06 conjuntos de mão, tipo “hand” + 02 conjuntos tipo lapela, todos com suas devidas unidades receptoras e transmissoras;
- Sistema operacional em banda UHF, banda “D”;
- Deve permitir faixas de frequências em quantidade e distanciamento suficiente a não ocorrência de interferências por intermodulação;
- Deve permitir a instalação e configuração na forma de sistema multiunidades (no mínimo 08 conjuntos por sistema), com antenas externas direcionais;
- Deve ser acompanhado de no mínimo duas antenas externas 100% compatíveis com o sistema ofertado;
- Resposta de frequência de áudio: 35 a 20 kHz;
- Relação sinal/ruído:  $\geq 100$  dB;
- Alcance médio: 90m (295 pés);
- Deve aceitar alimentação por dispositivo recarregável (pilhas ou baterias), com duração mínima de 7h em trabalho ininterrupto (estimativa para bateria ou pilha alcalina);
- Alimentação da unidade receptora: fonte externa, 110V;
- Conexões: balanceada XLR e não balanceada 1/4"/P10;
- Carcaça em material plástico de alta resistência (ABS);
- Unidade receptora com 2 antenas;
- Demais itens inclusos: estojos protetores, fontes de alimentação 110/127 V, 60Hz, espumas “pop filter” protetoras para microfones (03 unidades para cada microfone), boosters, splitters;

### 10.2 – MICROFONE “GOOSENECK” (16 UNIDADES)

- Tipo: Microfone *gooseneck*, condensador, próprio para captação de voz, para instalação em suporte de mesa tipo “shock mount”;
- Padrão polar: supercardioide ou hipercardioide;
- Estrutura metálica, haste flexível com 60 cm comprimento;
- Função on/off e mute incorporada ao corpo (haste) do microfone;
- Sinalização luminosa por *led* em forma de anel (*light ring*), próxima à cápsula;
- Conexão balanceada XLR (3 pinos);
- Impedância Nominal:  $\leq 600$  Ohms a 1 kHz;
- SPL Máximo: 125dB
- Resposta de frequência: 50 a 20 kHz;
- Funcionamento por tensão fantasma (*Phanton Power*), 9 V a 52 V;
- Cor: preta ou cinza;



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- Diversos: placa de acabamento de mesa confeccionada em aço inox em padrão similar ao já existente, shock mount para embutir na mesa, espuma “pop filter” protetora para microfone (03 unidades para cada microfone)

### 10.3 – MICROFONE “GOOSENECK” (02 UNIDADES)

- Tipo: Microfone *gooseneck*, condensador, próprio para captação de voz, tipo, para instalação em base tipo “de mesa”;
- Padrão polar: cardioide ou supercardioide;
- Estrutura metálica, haste flexível com 50 cm comprimento;
- Função on/off e mute incorporada ao corpo (haste) do microfone;
- Sinalização luminosa por *led* em forma de anel (*light ring*), próxima à cápsula;
- Conexão balanceada XLR (3 pinos);
- Impedância Nominal:  $\leq 600$  Ohms a 1 kHz;
- Resposta de frequência: 100 a 17 kHz;
- SPL típico: 28 dB, a 1 kHz,  $\pm 3$  dB
- Funcionamento por tensão fantasma (*Phanton Power*), 9V a 52 V;
- Cor: preta ou cinza;
- Diversos: base de mesa adequada, estojo protetor.

### 10.4 – MIXER DIGITAL DE ÁUDIO, 24 CANAIS (01 UNIDADE)

- Mixer digital, 24 canais;
- Deve possuir dimensões compactas;
- Deve possuir compatibilidade com protocolos digitais abertos e não somente com protocolos proprietários da marca;
- Deve possuir indicador luminoso de nível de sinal tipo “bargraph” para todos os canais;
- Deve possuir display digital multifunções;
- Deve permitir virtualização das principais funções em equipamento PC;
- Deve oferecer suporte nativo ou por meio de placa de expansão aos protocolos digitais CobraNet;
- Deve permitir acesso e controle via interface USB e/ou RS232, com aplicativo compatível com Microsoft Windows;
- Deve trazer módulo de expansão CobraNet e/ou outros, expandindo a operação para no mínimo 40 canais;
- Deve possuir total compatibilidade com o Processador de Áudio solicitado no item 10.5, para protocolo CobraNet;
- Equalizador gráfico 30 bandas, ganho/atenuação de  $\pm 15$ dB;
- 24 entradas para microfones, conectores XLR balanceados em todos os canais;
- 04 entradas auxiliares;
- 08 saídas auxiliares;
- 40 efeitos DSP, combinados ou não;
- Funções diversas: cancelador de eco, cancelador de ruído, compressor;
- 02 saída de gravação/tape, estéreo, terminais RCA;
- 01 saída de gravação balanceada, conectores XLR;
- Resolução e amostragem digital interna: 32 bits, 44.1kHz, 48kHz e 96 kHz;
- Conversão AD/DA: 24 bits;
- Resposta de frequência: 20Hz a 20kHz em todos os modos e canais;
- Motor Faders 100mm para todos os canais;
- 01 Saída para fones de ouvido, conector P2 ou P10 (1/4”);
- 01 Saída digital coaxial S/Pdif;
- 01 Entrada digital coaxial S/Pdif;
- 01 Saída digital AES/EBU;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- 01 Entrada digital AES/EBU;
- 01 Entrada tipo MIDI;
- 01 Saída tipo MIDI;
- 04 slots de expansão para placas e interfaces analógicas e digitais;
- 01 porta de expansão para módulo externo;
- “Phantom Power” de +48VDC, individual por canal, para todos os canais;
- Outras conexões: no mínimo 01 serial RS232 e 01 USB;
- Tensão operacional: 110/127 V, 60 Hz;
- Demais itens inclusos: placas, módulos e todo e qualquer outro acessório necessário à expansão para 40 canais, software compatível com Microsoft Windows Vista e 7, cabo de força, softwares.

## 10.5 – PROCESADOR DE ÁUDIO (01 UNIDADE)

- Processador digital de áudio para instalação em rack padrão 19”;
- Deve permitir upgrade constante por meio da adição ou substituição de placas/slots e atualização de software;
- Deve permitir configuração e controle por meio de interface WEB em equipamento PC;
- Deve contar com recursos de cancelamento de eco, equalização, filtro para altas e baixas frequências, memória (presets), diagnóstico, calibragem, gerador de ruído rosa e ruído branco;
- Deve permitir o transporte de sinais de áudio mono, estéreo e multicanal, com e sem compressão, em ambiente Ethernet, conector RJ45;
- Deve ser compatível com protocolos CobraNet para tráfego de sinal digital de áudio;
- Resposta de frequência típica: 20Hz a 20KHz;
- Relação sinal/ruído: melhor que 125 dB;
- “Phantom Power” de +48VDC, individual por canal, para todos os canais;
- Resolução e amostragem de áudio: 24bits, 44.1 e 48 KHz em todos os canais;
- Conexões de entrada: 10 linha/microfones, 04 entradas/saídas digitais (CobraNet RJ45);
- Conexões de saída: 10 linha/microfones;
- Outras conexões: serial RS232, 10/100 Base-T RJ45;
- Tensão operacional: 110/127 V, 60 Hz.

## 10.6 – GRAVADOR DE ÁUDIO ESTADO SÓLIDO (02 UNIDADES)

- Gravador digital de áudio para instalação em rack padrão 19”;
- Deve permitir comando total por meio de sistema de automação;
- Deve possuir display LCD informativo de funções, modo e tempo de gravação;
- Deve possuir teclas para acesso direto às principais funções de gravação e reprodução (play, rec, stop, avanço e retrocesso);
- Tipo de gravação: 02 canais (estéreo);
- Mídia de gravação: no mínimo cartão de memória flash SD/SDHC, pen drive e drive HDD externo;
- Formatação e compatibilidade de mídia: Fat/Fat32, Microsoft Windows;
- Formato de gravação: MP-3;
- Bit rate de gravação: de 32 a 320 kbps;
- Resposta de frequência em 02 canais: 20Hz a 20kHz;
- Resolução e amostragem digital: 24bits, 44.1kHz e 48kHz;
- Entradas de áudio: no mínimo 01 analógica estéreo RCA, 01 analógica estéreo balanceada XLR, 01 digital coaxial S/Pdif, 01 digital AES/EBU;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- Saídas de áudio: no mínimo 01 analógica estéreo RCA, 01 analógica estéreo balanceada XLR, 01 digital coaxial S/Pdif, 01 digital AES/EBU;
- Conexões para dados e controle: no mínimo 01 USB frontal para teclado e/ou conexão direta com equipamento PC, 01 USB frontal para conexão de pen drive ou drive HDD externo, serial RS232 para sistemas de automação;
- Alimentação: 110/127 V, 60Hz;
- Demais itens inclusos: softwares para instalação em Microsoft Windows Vista e 7 (se disponíveis para o modelo ofertado).

## 10.7 – GRAVADOR DE ÁUDIO PORTÁTIL (01 UNIDADE)

- Mini gravador digital, portátil;
- Deve possuir Display LCD informativo de funções, modo e tempo de gravação;
- Deve possuir teclas para acesso direto às principais funções de gravação e reprodução (play, rec, stop, avanço e retrocesso);
- Tipo de gravação: 02 canais (estéreo), captura por meio de microfones incorporados ao aparelho;
- Mídia de gravação: cartão de memória flash SD e/ou micro SD;
- Formatação e compatibilidade de mídia: Fat/Fat32, Microsoft Windows;
- Formato de gravação: MP-3;
- Resposta de frequência em 02 canais: 20Hz a 20kHz;
- Resolução e amostragem digital: 24bits, 44.1kHz e 48kHz;
- Entradas: 01 analógica/linha;
- Saídas: 01 headphone/linha;
- Conexão para dados: USB 2.0 compatível;
- Alimentação: pilhas/baterias e adaptador para rede elétrica 110/127 V (incluso);
- Demais itens inclusos: fonte de alimentação 110/127 V, 60Hz, softwares para instalação em Microsoft Windows Vista e 7 (se disponíveis para o modelo ofertado).

## 10.8 – CAIXA ACÚSTICA DE SOBREPOR (06 UNIDADES)

- Caixa Full Range, para instalação em parede, estrutura em plástico ABS;
- Resposta de frequência: 80 Hz a 20 kHz;
- Sensibilidade nominal: 93 dB/W/m;
- Potência nominal/contínua: 150 Watts RMS;
- Impedância nominal: 8 Ω;
- Ângulo de dispersão horizontal: 100°;
- Ângulo de dispersão vertical: 80°;
- Cor: preta;
- Demais itens inclusos: suporte de parede articulado, acessórios para perfeita instalação (hastes, parafusos, anéis, buchas, porcas, etc.).
- OBS: para este item serão admitidas caixas do tipo "line array", desde que possuam dimensões compactas e possam ser instaladas nas paredes laterais do auditório. Não serão aceitas soluções de instalação em teto.

## 10.9 – CAIXA ACÚSTICA DE EMBUTIR (08 UNIDADES)

- Caixa tipo "in-ceiling", formato circular, com sistema de fixação e travas ideais para instalação em forros;
- Estrutura em plástico ABS, com 01 alto-falante coaxial;
- Resposta de frequência: mínimo 60 Hz a 18 kHz;
- Sensibilidade: mínimo 90 dB/W/m;
- Potência nominal: mínimo de 30 Watts RMS;
- Impedância nominal: 8 Ohms;
- Cor: branca;
- Diversos: acessórios para perfeita instalação (hastes, parafusos, anéis, buchas, porcas, etc.).



## 10.10 – AMPLIFICADOR DE ÁUDIO (04 UNIDADES)

- Amplificador de áudio, estéreo, para sistema de sonorização ambiente, para acomodação em rack padrão 19 polegadas;
- Potência: 150 Watts RMS/canal (8 Ohms), 300 Watts RMS/canal (4 Ohms);
- Resposta de frequência: 40 Hz a 20 kHz;
- Distorção harmônica (THD): < 0,5% na faixa de 20Hz a 20kHz;
- Relação sinal/ruído: melhor que 100 dB;
- Fator de amortecimento (damping factor):  $\geq 300$ , 10 Hz a 400 Hz;
- Sistema de proteção térmica e contra curto-circuito;
- Indicador luminoso de potência de saída;
- Ventilação forçada por cooler;
- Tensão operacional: 110/127 V, 60 Hz;
- Demais itens inclusos: cabo de força, kit de fixação em rack.

## 10.11 – MONITOR DE ESTÚDIO (01 PAR)

- Ativo, duas vias, próprio para uso em estúdios na função de monitoramento de áudio, cor preta ou cinza/grafite;
- Deve permitir montagem em suporte de parede;
- Dimensões compactas;
- Magneticamente blindado;
- Controle de volume;
- Sinalização luminosa liga/desliga por led;
- Potência total: mínimo de 35 Watts RMS;
- Resposta de frequência: mínimo 80 Hz a 20 kHz;
- Relação sinal/ruído: melhor que 100 dB;
- Impedância de entrada: 20K Ohms (balanceada), 10k Ohms (não balanceada);
- Entradas: no mínimo 01 balanceada XLR, 01 não balanceada 1/4", 01 não balanceada RCA;
- Saídas: no mínimo 01 balanceada para expansão/monitor adicional, fones de ouvido;
- Tensão operacional 110/127 V, 60 Hz, com ou sem fonte externa;
- Demais itens inclusos: cabo de força, suporte para fixação em parede.

## 10.12 – FONE DE OUVIDO ESTÉREO HI-FI, TIPO “FECHADO” (03 UNIDADES)

- Design supra-aural ou circum-aural, tipo fechado (Closed), dinâmico;
- Auriculares em espuma revestida em veludo ou couro;
- Impedância: 25 Ohms mínimo, 45 Ohms máximo;
- Resposta de frequências: 5 Hz a 40 kHz;
- Sensibilidade:  $\geq 100$  dB;
- Conexão: plug estéreo 1/4" (P10) e 1/8" (P2);
- Cabo: estéreo, blindado, confeccionado com Cobre de alta pureza, 3m de comprimento;
- Demais itens inclusos: estojo protetor, adaptador plug P10/P2.

## 10.13 – PEDESTAL TIPO “GIRAFÁ” (01 UNIDADE)

- Pedestal para apoio de microfones;
- Estrutura metálica, base de 3 patas com apoios antiderrapantes;
- Regulagem de altura;
- Haste telescópica.

## 10.14 – PEDESTAL DE MESA PARA MICROFONES SEM FIO TIPO “HAND” (06 UNIDADES)

- Pedestal para apoio de microfones, próprio para uso sobre a mesa;
- Deve ser 100% compatível com os microfones ofertados no item 8.1;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- Cachimbo articulado;
- Estrutura metálica, base circular com área de apoio revestido em feltro (não deve riscar a mesa);
- Cor preta.

## 10.15 – PROJETOR MULTIMÍDIA (02 UNIDADES)

- Tecnologia DLP, SXRD ou LCD;
- Resolução nativa: 1920 X 1200 (WUXGA);
- Aspect ratio nativo: 16:10;
- Brilho: 6000 ANSI Lumens;
- Taxa de contraste: 2200:1;
- Resolução suportada: VGA, SVGA, XGA, UXGA, WUXGA;
- Suporte a sinais entrelaçados e progressivos padrão de mercado: 480i, 480p, 720p, 1080i, 1080p;
- Compatibilidade de vídeo: NTSC, PC;
- Aspect ratio suportado: 4:3, 16:9, 16:10;
- Deve permitir recurso “picture-in-picture” com duas fontes simultâneas;
- Tamanho da imagem projetada (medida diagonal): de 60 a 200”;
- Zoom: manual, 1,5x;
- Vida útil da lâmpada: 2.000 horas;
- Deve permitir projeção quando posicionado em teto e mesa;
- Deve possuir recursos de correção horizontal, vertical e keystone;
- Deve possibilitar controle e acesso remoto via WEB/LAN, conectado a microcomputador PC com interface Ethernet RJ45;
- Deve permitir controle por meio de sistema de automação;
- Deve possuir certificação FCC;
- Entradas: 01 HDMI v1.3 (HDCP compatível), 01 PC/RGB analógico (conector HD15), 01 vídeo composto, com função auto-detect para todas as fontes;
- Conexões adicionais: IR mini-jack, Serial RS232, Ethernet RJ45 10/100 Base-T, trigger 12 Volts;
- Tensão operacional: 110/127 V, 60Hz;
- Demais itens inclusos: lente zoom adequada à distância de projeção, controle remoto, protetor de lente, software para instalação, configuração e controle compatível com Microsoft Windows Vista e 7.

## 10.16 – SUPORTE DE TETO PARA PROJETOR (02 UNIDADES)

- 100% compatível com o projetor ofertado no item 8.13;
- Estrutura metálica em aço natural ou com revestimento em pintura eletrostática;
- Demais itens inclusos: tubos prolongadores (se necessário para correto posicionamento), bandejas e demais acessórios para perfeita instalação (hastes, parafusos, buchas, porcas, etc.).

## 10.17 – TELA DE PROJEÇÃO ELÉTRICA (02 UNIDADES)

- Motorizada, elétrica, motor com sistema de redução, acionamento por controle remoto infravermelho (IR) ou interface serial;
- Diagonal aproximada de 150”, widescreem, relação de aspecto 16:10, adequada ao projetor ofertado no item 8.13;
- Material: tecido Matte White 1.0 (brilho positivo);
- Acessórios: acabamento para instalação em teto/forro, sistema de trigger para acionamento conjunto ao projetor e demais acessórios necessários à correta automação do conjunto, controle remoto IR;
- Tensão operacional: 110/127 V, 60Hz;
- Demais itens inclusos: acessórios e peças para perfeita instalação (hastes, parafusos, buchas, porcas, etc.).



## 10.18 – SOLUÇÃO DE CONECTIVIDADE - MATRIZ/SCALER/SWITCHER DE ÁUDIO E VÍDEO

- Padrão rack 19”;
- Deve permitir total controle pelo sistema de automação ofertado;
- Deve possuir recursos de upconvert para HDMI a partir de todas as entradas, com ou sem o uso de conversores externos;
- Deve possuir recursos de upscale para até 1920 X 1080 a partir de todas as entradas;
- Entradas: no mínimo 12 HDMI HDCP compatível, 08 RGB-HD15 fêmea, 04 vídeo composto, 04 vídeo componente, todas com áudio estéreo;
- Saídas: no mínimo 12 HDMI HDCP compatível (no mínimo 02 com recurso de upscale, para os projetores), 08 RGB-HD15 fêmea (no mínimo 02 com recurso de upscale, para os projetores), 04 vídeo composto, 04 vídeo componente, todas com áudio estéreo, 02 áudio mixada (master). As saídas com upscale devem possuir capacidade de operarem simultaneamente;
- Outras conexões: interface RS232, Ethernet RJ45, USB;
- Resolução de saída suportada: VGA → WUXGA e HDTV (640 X 480, 800 X 600, 1024 X 768, 1280 X 720, 1366 X 768, 1920 X 1080, 1920 X 1200);
- Largura de banda de vídeo: 165MHz;
- Largura de banda de áudio: 18kHz;
- Display digital e/ou leds informativos de status no painel frontal;
- Demais itens inclusos: controle remoto, acessórios para instalação em rack padrão 19”, software de controle compatível com Microsoft Windows Vista e 7 (se disponível para o modelo ofertado);
- Alimentação: 110/127 V, 60Hz;
- OBS: Para este item será também aceita a oferta e combinação de matrizes, switches diversos, conversores de sinal e scalers dedicados, inclusive modelos que façam a conversão direta para cabeamento UTP, ressalvando a garantia de atendimento às quantidades mínimas de entradas e saídas e demais especificações. Caso a solução ofertada exija conexões ou acessórios (adaptadores, conversores, extensores, patch panels, etc.) adicionais às aqui solicitadas, estas deverão ser contempladas na proposta comercial.

## 10.19 – DISTRIBUIDOR/SPLITTER HDMI (01 UNIDADE)

- Ativo, amplificado, padrão rack 19”;
- Deve permitir total controle pelo sistema de automação ofertado;
- Entradas: 01 HDMI HDCP compatível;
- Saídas: 14 HDMI HDCP compatível;
- Outras conexões: interface RS232;
- Resolução mínima de entrada: de 480i a 1080p60;
- Resolução mínima de saída suportada: de 480i a 1080p60;
- Nível de entrada de sinal: 1,2V a 1,45Vpp;
- Taxa de transferência típica: Full Ethernet, 100 Mbps;
- Deve possuir recurso de compatibilização com o EDID do display ou projetor;
- Demais itens inclusos: controle remoto, acessórios para instalação em rack padrão 19”, software de controle compatível com Microsoft Windows XP, Vista e 7 (se disponível para o modelo ofertado);
- Alimentação: 110/127 V, 60Hz;
- OBS: Para este item será também aceita a oferta e combinação de até 02 unidades, objetivando alcançar a quantidade de conexões previstas. Caso a solução ofertada exija conexões ou acessórios (extensores, adaptadores, conversores etc.) adicionais às aqui solicitadas, estas deverão ser contempladas na proposta comercial.



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## 10.20 – GRAVADOR DE VÍDEO (02 UNIDADES)

- Tipo: PVR;
- Mídia de gravação: cartão de memória flash SD e HDD interno (incluso);
- Capacidade da mídia de gravação: SD-4GB, HDD-80Gb;
- Deve suportar compactação MPEG4/H.264;
- Deve permitir gravação em resolução SD e HD, com taxa de transferência variável de 1,5Mbps a 10Mbps;
- Deve suportar resoluções de 480i a 1080i para gravação e reprodução;
- Conexões de entrada: 02 HDMI HDCP compatível, 01 vídeo componente, 01 vídeo composto, 02 áudio analógico (RCA), 02 digital coaxial S/Pdif;
- Conexões de saída: 01 HDMI HDCP compatível;
- Outras conexões: serial RS232, controle remoto IR;
- Demais itens inclusos: controle remoto, software de controle compatível com Microsoft Windows XP, Vista e 7 (se disponível para o modelo ofertado);
- Alimentação: 110/127 V, 60Hz.

## 10.21 – BLU-RAY PLAYER (01 UNIDADE)

- Blu-ray player, modelo de mesa;
- Profile 2.0, BD-Java;
- Compatibilidade de mídia: Blu-ray vídeo, BD-R/RE, CD Áudio, CD-R/CD-RW, DVD Vídeo, DVD±R/DVD±RW;
- Resoluções de vídeo: 480i, 480p, 720p, 1080i, 1080p, com função de upscale;
- Compatibilidade de vídeo: MPEG2, VC-1, H.264, AVCHD;
- Compatibilidade de áudio: LPCM, MP3, WMA, Dolby Digital, Dolby True HD, DTS, DTS-HD MA;
- Conexões: 01 HDMI 1.3 (CEC e HDCP), 01 vídeo componente, 01 vídeo composto, 01 coaxial digital S/Pdif, 01 áudio estéreo (analógico, RCA), 01 USB, 01 Ethernet RJ45;
- Demais itens inclusos: controle remoto;
- Alimentação: 110/127 V, 60Hz.

## 10.22 - TV LCD 32" (01 UNIDADE)

- Tecnologia LCD, backlight de LED;
- Deve permitir total controle pelo sistema de automação ofertado;
- Tela com 32" de medida diagonal em proporção 16:9 (widescreen);
- Resolução nativa: mínimo 1920 X 1080p60 pixels;
- Compatibilidade com sinais entrelaçados e progressivos (480i, 480p, 720p, 1080i, 1080p);
- Brilho de 450 cd/m<sup>2</sup>;
- Contraste de 10.000:1;
- Tempo de resposta ≤ 5 ms;
- Detecção automática 3:2 pulldown;
- Modos de exibição 4:3, 4:3 expandido e 16:9;
- Sintonizador digital ISDBT interno;
- Padrões: PAL-M, NTSC, ISDBT;
- Sintonizador de áudio estéreo, com potência de saída de 10 W/RMS por canal;
- Conexões: 01 RF analógico, 01 RF digital ISDBT, 01 vídeo composto, 01 vídeo componente, 01 PC-Vídeo (RGB), 01 PC-Áudio (RCA ou P2), 02 HDMI v1.3 com CEC e HDCP, 01 USB, 01 áudio estéreo, 01 serial RS232;
- Tensão operacional de 110 V a 220 V, com comutação automática;
- Demais itens inclusos: controle remoto total, suporte de mesa original de fábrica, cabo de força.

## 10.23 - TV LCD 42" (01 UNIDADE)

- Tecnologia LCD, backlight de LED;



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- Deve permitir total controle pelo sistema de automação ofertado;
- Tela com 32" de medida diagonal em proporção 16:9 (widescreen);
- Resolução nativa: mínimo 1920 X 1080p60 pixels;
- Compatibilidade com sinais entrelaçados e progressivos (480i, 480p, 720p, 1080i, 1080p);
- Brilho de 450 cd/m<sup>2</sup>;
- Contraste de 10.000:1;
- Tempo de resposta ≤ 5 ms;
- Detecção automática 3:2 pulldown;
- Modos de exibição 4:3, 4:3 expandido e 16:9;
- Sintonizador digital ISDBT interno;
- Padrões: PAL-M, NTSC, ISDBT;
- Sintonizador de áudio estéreo, com potência de saída de 10 W/RMS por canal;
- Conexões: 01 RF analógico, 01 RF digital ISDBT, 01 vídeo composto, 01 vídeo componente, 01 PC-Vídeo (RGB), 01 PC-Áudio (RCA ou P2), 02 HDMI v1.3 com CEC e HDCP, 01 USB, 01 áudio estéreo, 01 serial RS232;
- Tensão operacional de 110 V a 220 V, com comutação automática;
- Demais itens inclusos: controle remoto total, suporte de mesa original de fábrica, cabo de força.

### 10.24 – MONITOR DE VÍDEO 10" (14 UNIDADES)

- Tecnologia LCD, backlight de LED;
- Próprio para monitoramento e retorno de sinal de vídeo;
- Deve possuir suporte de mesa articulado e integrado ao monitor;
- Tela com 10" de medida diagonal em proporção 16:9 (widescreen);
- Deve permitir reenquadramento 4:3 → 16:9;
- Resolução nativa: 1024 X 600
- Resolução mínima suportada: de 480i a 1080p50/60
- Brilho: 230 cd/m<sup>2</sup>;
- Contraste real: 500:1;
- Tempo de resposta: ≤ 8 ms;
- Conexões de entrada: no mínimo 01 HDMI (HDCP compatível) e 01 Vídeo Composto (conector RCA ou BNC);
- Tensão operacional: 110/120 V, fonte de força externa ou incorporada ao monitor;
- Demais itens inclusos: suporte de mesa na mesma cor do monitor, fonte de força, cabos de sinais necessários ao perfeito funcionamento.

### 10.25 – SISTEMA DE VÍDEO CONFERÊNCIA IP – COMPLETO (01 UNIDADE)

- Sistema completo para vídeo conferência, compreendendo todos os itens necessários ao perfeito funcionamento do sistema;
- Deve contar com Unidade de Controle Multiponto (MCU) baseada em hardware otimizado e específico para as suas funcionalidades. Não serão aceitas soluções de software ou sistemas de videoconferência baseados em PCs;
- Deve ser composto de câmeras de teto (02 unidades, uma direcionada para o palestrante/mesa principal e outra para a plateia), módulo central de comando, controle remoto e demais acessórios típicos para tal aplicação;
- Deve permitir comunicação entre unidades de videoconferência por meio de conexão IP;
- Deve oferecer suporte para linha ISDN em modalidade p2p (peer-to-peer);
- Deve suportar em modo presença contínua de vídeo desde a resolução QCIF até, no mínimo, a resolução 1080p30 e 720p60;
- Deve suportar no mínimo 02 Mbps de velocidade de conexão por porta solicitada;
- Deve possuir capacidade mínima de 12 conexões simultâneas em qualquer uma das resoluções especificadas acima e em quaisquer combinações;



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- Deverá permitir expansão futura via software e/ou hardware para até 30 conexões em modo presença contínua, sem prejuízo às resoluções e velocidades especificadas;
- Deve possuir ajuste automático do formato de vídeo 4:3 e 16:9 para todas as conexões solicitadas;
- Deve permitir a conexão de elementos HD e SD na mesma conferência;
- Deve oferecer suporte e conexões para 2 canais simultâneos com resolução HD, sendo 02 câmeras ou 01 câmera + 01 conteúdo externo;
- Deve permitir o envio da imagem da câmera + envio de conteúdo externo (apresentação do Power Point, por exemplo), simultaneamente, com e sem alternância de janelas;
- Deve suportar os seguintes padrões de comunicação: H.231, H.243, H.320 e H.323;
- Deve contar com recursos de ajuste para relação de aspecto 4:3 e 16:9;
- Padrão típico para comunicação IP: H.323;
- Deve suportar os seguintes codecs de vídeo: H.239, H.261, H.263, H.264, H.323;
- Deve suportar os seguintes codecs de áudio: G.711, G.719, G.722, G.728, G.729A, AAC;
- Deve oferecer suporte simultâneo a IPv4 e IPv6;
- Deve oferecer suporte a QoS;
- Deve oferecer suporte aos seguintes protocolos de rede: TCP/IP, TELNET, HTTP, HTTPS, DNS, DHCP, RTP/RTCP, STUN, SNTP, TFTP;
- Deve contar com os seguintes recursos de áudio: cancelador de eco, ajuste automático de ganho, supressor automático de ruídos;
- Deve permitir gerenciamento via interface WEB, no mínimo para as funções de configuração, chamadas e diagnósticos, compatível com Microsoft Internet Explorer;
- Deve oferecer soluções de segurança de criptografia, autenticação, desabilitação de IP e Microsoft NTLM;
- Resolução de entrada de vídeo (codec): 640 X 480 a 1920 X 1080;
- Resolução de saída de vídeo “ao vivo” (encoder): 352 X 240 (SIF) a 1920 X 1080, 25 a 30 fps;
- Resposta de frequência de áudio (codec): 300 Hz → 3KHz em G.711, 50Hz → 14KHz em AAC;
- Câmera motorizada com movimentação horizontal (Pan  $\pm 100^\circ$ ) e vertical (Tilt  $\pm 25^\circ$ ). Objetiva com zoom óptico de no mínimo 10x, padrão de imagem NTSC, resolução nativa 1920 X 1080, luminosidade mínima de 0,5 lux;
- Conexões de entrada: 02 HDMI ou DVI (HDCP compatível), 01 áudio analógico RCA ou P2, 01 microfone;
- Conexões de saída: 02 HDMI ou DVI (HDCP compatível), 01 áudio analógico RCA ou P2;
- Conexão de rede: no mínimo 01 Ethernet 10/100/1000 Base-T, full duplex, conector RJ45;
- Tensão operacional: 110/127 V, 60 Hz;
- Diversos: controle remoto total, cabos, conectores, kit completo para instalação e fixação do modulo central e câmeras, software padrão, software para cliente desktop (02 licenças, se disponível para a solução ofertada).
- OBS: Para este item será admitida a combinação de unidades ou soluções de expansão via hardware ou software para que seja atingido o número mínimo de conexões simultâneas desejadas.

### 10.26 – ENCODER A/V “STAND ALONE” (02 UNIDADES)

- Encoder de áudio e vídeo, dedicado (stand alone), para instalação em rack padrão 19”;
- Deve possuir capacidade de encodar o sinal fornecido pelo sistema e distribuí-lo na rede, via porta Ethernet, sem que seja necessário o uso de equipamentos adicionais;



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- Deve permitir controle por meio do sistema de automação ofertado;
- Deve possuir capacidade codificação e streaming de áudio e vídeo e somente áudio;
- Entradas de vídeo: 01 digital DVI e/ou HDMI, 01 analógica RGB-HD15;
- Entradas de áudio: Analógica, 2 pares em terminação RCA, P2, P10 ou Phoenix;
- Resolução de vídeo: 720 X 480, 60Hz; 1024 X 768, 60Hz; 1280 X 720, 60Hz; 1280 X 768, 60Hz, 1920 x 1080, 60Hz;
- Padrão de compressão de vídeo: H.264 (MPEG-4 AVC, ISO/IEC 14496-10), com frame rate configuração em 24, 30 e 60fps;
- Taxa de transmissão/bit rate de vídeo: de 150Kpbs até 15Mbps;
- Padrão de compressão de áudio: MPEG-4 AAC-LC ISSO/IEC 14496-3;
- Taxa de transmissão/bit rate de áudio: de 32 a 256 Kbps por par de canais de áudio em 20Hz a 20kHz;
- Formatos de vídeo streaming ao vivo: Windows Media, MPEG-4/H.264;
- Formatos de vídeo on-demand: Windows Media, MPEG-4/H.264;
- Interfaces de rede: 1 porta Ethernet 10/100/1000 Base-T, auto-detect, Half/Full-duplex, RJ45;
- Deve suportar as seguintes tecnologias: streaming unicast, streaming multicast, MPEG Transport Stream over UDP/RTP, Direct RTP – H.264 over RTP (RFC 3984), RTP/RTCP (RFC 3550);
- Deve permitir gerenciamento via RS-232 e RJ45 para RS-232, com fornecimento do cabo de gerenciamento;
- Formas de gerenciamento: HTTP (via browser), Linha de comando, por SSH/Telnet/RS-232
- FTP/TFTP, SNMP;
- Deve permitir o monitoramento real-time das funções de codificação, por meio das formas de gerenciamento;
- Deve permitir a integração com a solução de distribuição de vídeo Windows Media Services, da Microsoft;
- Alimentação: 110/127 V, 60Hz;
- Demais itens inclusos: acessórios para instalação em rack padrão 19”, software de controle compatível com Microsoft Windows 7 versão de 32 e 64 bits.

### 10.27 – SOLUÇÃO DE EXTENSÃO/CONVERSÃO HDMI → UTP → HDMI

- Deve suportar distância mínima de 100m;
- Deve contar com unidades de transmissão e recepção de sinal em número suficiente ao pleno atendimento das condições e funcionalidades gerais do sistema;
- Deverá permitir o envio simultâneo de sinais HDMI com resolução mínima de 1080i60 aos seguintes pontos: 02 pontos para os projetores, 06 pontos para a mesa principal (03 entradas e 03 saídas), 02 pontos para o púlpito (01 entrada e 01 saída), 09 pontos para as demais mesas de trabalho (somente monitoramento e retorno de vídeo), 01 ponto para o televisor LCD da Antessala, 02 pontos (câmeras de Vídeo Conferência);
- Resolução suportada: no mínimo de 640 X 480 a 1920 X 1080, 60Hz;
- Largura de banda de vídeo: 225 MHz;
- Nível de entrada de sinal: 1,2V a 1,45Vpp;
- Taxa de transferência típica: Full Ethernet, 100 Mbps;
- Entrada/saída: conector HDMI, HDCP compatível;
- Deve possuir recurso de compatibilização com o EDID do display ou projetor;
- Demais itens inclusos: peças e componentes para instalação, fonte de alimentação 110/127V, 60Hz.
- OBS: Para este item serão aceitas soluções baseadas em “HDMI over UTP” ou “HDMI over IP”, ressaltando a garantia de atendimento as quantidades mínimas de entradas e saídas e demais especificações. Caso a solução ofertada exija conexões,



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

peças ou acessórios (extensores, adaptadores, conversores etc.) adicionais às aqui solicitadas, estas deverão ser contempladas na proposta comercial.

## **10.28 – SOLUÇÃO DE EXTENSÃO/CONVERSÃO RGB/HD15 → UTP → RGB/HD15**

- Deve suportar distância mínima de 100m;
- Deve contar com unidades de transmissão e recepção de sinal em número suficiente ao pleno atendimento das condições e funcionalidades gerais do sistema;
- Deverá permitir o envio simultâneo de sinais RGB-HD15 com resolução mínima de 1080i60 aos seguintes pontos: 02 pontos para os projetores, 03 pontos (entradas) para a mesa principal, 01 ponto (entrada) o púlpito, todos com áudio;
- Resolução suportada: no mínimo de 640 X 480 a 1920 X 1080, 60Hz;
- Nível de entrada de sinal: 1,2V a 1,45V p-p;
- Impedância: 75 ohms;
- Largura de banda de vídeo: 350MHz
- Frequência horizontal: 15 kHz a 70 kHz;
- Vertical frequência: 30 Hz a 170 Hz;
- Resposta de frequência de áudio: 20 Hz a 20 kHz;
- THD: 0,03% a 1 kHz, 0,3% a 20 kHz, com nível nominal;
- Relação sinal/ruído:  $\geq 63$  dB;
- Crosstalk:  $\leq 80$  DB a 1 kHz, em plena carga;
- Canal estéreo separação:  $\geq 66,6$  dB @ 1 kHz;
- Demais itens inclusos: peças e componentes para instalação, fonte de alimentação 110/127V, 60Hz.
- OBS: Para este item serão aceitas soluções baseadas em “RGB/HD15 over UTP” ou “RGB/HD15 over IP”, ressalvando a garantia de atendimento as quantidades mínimas de entradas e saídas e demais especificações. Caso a solução ofertada exija conexões, peças ou acessórios (extensores, adaptadores, conversores etc.) adicionais às aqui solicitadas, estas deverão ser contempladas na proposta comercial.

## **10.29 – SISTEMA DE AUTOMAÇÃO COMPLETO – A/V E ILUMINAÇÃO (01 UNIDADE)**

- Sistema de automação central cabeado (wired), para controle remoto de todo o sistema (áudio, vídeo e iluminação), operacional em plataforma AMX ou CRESTRON<sup>1</sup>;
- Montagem em rack padrão 19 polegadas;
- Deve possuir interface de rede Ethernet 10/100 Mbps;
- Deve possuir portas de expansão para ampliação futura;
- Deve possuir portas IR e seriais em número suficiente ao pleno controle dos equipamentos ofertados, mantendo no mínimo 02 portas de cada tipo livres para reserva e futuras ampliações/inclusões;
- Deve permitir controle programado (macros) de itens como projetor, tela elétrica, players, vídeo conferência, processadores e demais itens passíveis de comando à distância por meio de códigos de infravermelho (IR) e interface serial RS232 e/ou Ethernet;
- Deve permitir o comando a partir de aplicativo instalado em equipamento tipo notebook ou PC, emulando as funções dos painéis dedicados;
- Deve incluir todos os módulos, dispositivos, dimmers, aplicativos e acessórios necessários ao perfeito controle e automatização das luzes do auditório e cabine de som, guardando total compatibilidade com o projeto luminotécnico contratado e demais características técnicas especificadas neste edital, observando ainda a existência de 4 zonas de iluminação (A, B, C, D) e 4 cenários;
- Deve permitir conexão cabeada e sem fio com os painéis touchscreen;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- 01 painel digital sensível ao toque, colorido, tamanho mínimo 10 polegadas, com fio, 256 mil cores, resolução mínima de 800 X 600 pixels, para comando a partir da cabine de som, com recurso de monitoramento de vídeo;
- 01 painel digital sensível ao toque, colorido, tamanho mínimo 5 polegadas, sem fio (Wi-Fi), 256 mil cores, resolução mínima de 800 X 480 pixels, para comando a partir da mesa principal ou plateia;
- Deverá ser fornecido aplicativo para comando compatível com Microsoft Windows 7, versões de 32 e 64 bits, para virtualização total do painel de automação a partir de equipamentos tipo notebook ou PC dotados de interface Ethernet. Deverão ser fornecidas e instaladas 03 licenças desse aplicativo junto aos equipamentos de informática indicados pela Comissão de Fiscalização;
- Tensão operacional: 110/127 V, 60 Hz;
- Diversos: softwares de comando e aplicativos, extensores e/ou repetidores IR, receptores RF, antenas, suportes para keypad/painéis touchscreen, baterias, bases carregadoras, fontes de alimentação, acessórios para instalação e fixação, cabos, conectores, CD contendo drives de instalação (se aplicável).
- <sup>1</sup> Justificativa técnica: Sistemas de automação CRESTRON e AMX são soluções de automação adotadas neste Tribunal de Contas, sendo utilizadas na ECP – Escola de Contas Públicas e Auditório Genésio de Almeida Moura, respectivamente. Estes espaços, em operação conjunta com o Auditório Nobre, constituem a espinha dorsal dos recursos multimídia desta Casa.  
Por se tratar, portanto, da manutenção dos padrões de automação em uso, a menção às marcas não configura preferência da administração, mas sim, tão e somente, o resguardo quanto à total e imprescindível compatibilidade técnica com o novo, evitando ainda investimentos adicionais em treinamento e capacitação técnica de funcionários.  
(Fundamento legal: Art. 15, inciso I, Lei Federal 8.666/93).

## **10.30 – SUPORTE DE PAREDE PARA TV LCD 32” (01 UNIDADE)**

- Modelo para fixação em parede;
- Deve possuir características físicas adequadas ao equipamento ofertado no item 8.19;
- Tipo articulado, com regulagem de inclinação horizontal e vertical;
- Estrutura metálica em aço, com revestimento em pintura eletrostática;
- Deve acompanhar todos os acessórios para perfeita montagem e instalação (parafusos, buchas, porcas, etc.);

## **10.31 – RACK EM MADEIRA, COM RODÍZIOS (01 UNIDADE)**

- Estrutura em madeira compensada ou MDF, acabamento na cor preta;
- Dimensões compactas, suficientes ao apoio do televisor solicitado no item 10.22;
- Deve possuir prateleira adicional, abaixo do televisor, para acomodação de no mínimo um equipamento largura padrão;
- Deve apoiar-se sobre base dotada de 4 rodízios.

## **10.32 – RACK FECHADO PARA EQUIPAMENTOS (01 UNIDADE)**

- Para acomodação de equipamentos padrão 19 polegadas;
- Capacidade: 40 unidades de altura;
- Estrutura em aço, sem porta frontal, laterais fechadas, revestimento em pintura eletrostática;
- Laterais e fundo removíveis;
- Sistema de refrigeração por cooler instalado no teto, com sinalização luminosa;
- Bandejas fixas e/ou móveis em número suficiente à acomodação de todos os aparelhos padrão 19 polegadas ofertados;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- Calhas para passagem de cabeamento e régua de tomadas em quantidade e especificação suficiente à alimentação do sistema proposto;
- Diversos: passa-cabos, kits de fixação, bandejas, rodízios.

## 10.33 – RACK ABERTO PARA EQUIPAMENTOS (01 UNIDADE)

- Para acomodação de equipamentos padrão 19 polegadas;
- Capacidade: 40 unidades de altura;
- Estrutura em aço, revestimento em pintura eletrostática;
- Bandejas fixas e/ou móveis em número suficiente à acomodação de todos os aparelhos padrão 19 polegadas ofertados;
- Calhas para passagem de cabeamento e régua de tomadas em quantidade e especificação suficiente à alimentação do sistema proposto;
- Diversos: passa-cabos, kits de fixação, bandejas, rodízios.

## 11 - DESCRITIVO DOS EQUIPAMENTOS – REDE CABEADA E SEM FIO

### 11.1 – ACCESS POINT (02 UNIDADES)

#### CAPACIDADE E DESEMPENHO:

- Deve suportar os padrões Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n;
- Deve suportar radio com bandas de frequência 2,4 GHz;
- Deve suportar no mínimo 11 (onze) canais de frequência;
- Deve suportar seleção automática de canal de frequência com menor interferência;
- Deve suportar o padrão PoE IEEE 802.3af;
- O Access Point deve ser uma unidade individual, não modular;
- Deve suportar uso em ambiente com umidade relativa na faixa de 10 a 85% (sem condensação) e temperatura de operação na faixa de 0 a 40 °C;
- Deve ter alimentação nominal de 100~120VAC ou 210~230VAC e frequência de 60 Hz, ou auto-ranging;
- Deve suportar alimentação elétrica através de injetor de alimentação de linha (ethernet line power injector) à interface Ethernet/Fast-Ethernet. Este acessório deve acompanhar o equipamento;
- Deve vir acompanhado de cabo de alimentação;
- Deve possuir LEDs indicativos de alimentação, operação 10/100Mbps e atividade RF (802.11b, 11g, 11n);
- Deve suportar tecnologias de modulação DSSS para 802.11b, OFDM e DSSS para 802.11g/n;
- Os manuais (em português ou inglês) de todos os dispositivos e softwares que acompanham o conjunto deverão ser entregues com o equipamento;
- Deve vir acompanhado de acessórios de fixação em parede e patch cord UTP Categoria 5e flexível;
- Deve suportar sensibilidade de recepção de para 802.11n 300 Mbps a -69dBm e 802.11g 54 Mbps a -73dBm 802.11b: 11 Mbps a -88dBm;
- Suportar load-balancing;
- Suportar os modos AP, repeater, bridge e cliente;
- Suportar 802.1p Vlan priority;
- Suportar WMM wireless priority;
- Suportar IPv6.

#### PORTAS:

- Deve possuir interface Ethernet/Fast-Ethernet, respectivamente (IEEE 802.3)/(IEEE 802.3u) com conector RJ-45;
- Deve possuir porta ethernet com recurso de reconhecimento automático de velocidade “autosense” e auto-Negociação entre “full-duplex e half-duplex”.



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## GERENCIAMENTO:

- Deve permitir gerenciamento através do protocolo SNMP v1/v2;
- Deve ser gerenciado por software de gerenciamento do próprio fabricante;
- Deve permitir gerência do equipamento via web (sobre HTTP e HTTPS), Telnet ou CLI (Command Line Interface) e SSH v2;
- Suportar IPv6.

## SEGURANÇA:

- Deve suportar no mínimo 4 SSIDs simultâneos via Ponto de Acesso Virtual;
- Deve suportar Habilitar/Desabilitar SSID broadcast;
- Deve permitir tunelamento VPN usando IPSEC ou PPTP (pass-through) entre uma estação na rede wireless e uma estação remota;
- Deve suportar VLAN compatível com IEEE 802.1q;
- Deve suportar criptografia nos padrões WEP, WPA e WPA-PSK, WPA2, TKIP e AES;
- Deve possuir filtro que permita bloquear o gerenciamento pelas estações wireless;
- Deve possuir mecanismo de detecção e bloqueio de usuários não autorizados;
- Deve suportar a utilização de DHCP Server externo (DHCP Relay);
- Deve possuir a capacidade de detecção de access points intrusos (rogue AP detection);
- Suportar controle de acesso, autenticação e autorização de endereços MAC e IEEE 802.1X por meio de, no mínimo, dois servidores RADIUS.

## CERTIFICAÇÕES:

- Deve possuir a certificação WiFi para os padrões IEEE 802.11b/g/n;
- Deve possuir a certificação WiFi de segurança: WPA – Personal, WPA – Enterprise, WPA2 – Personal, WPA2 –Enterprise;
- Deve possuir a certificação WiFi de segurança para os seguintes tipos EAP: EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC e EAP-SIM;
- Deve possuir aprovação dos órgãos UL e FCC.

## 11.2 – SWITCH DE BORDA, 24 PORTAS GIGABIT, 2SFP, PoE (01 UNIDADE)

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

- Estrutura tipo desktop, para instalação em rack padrão EIA 19” (Dezenove Polegadas);
- Possuir kit completo para instalação e fixação em rack;
- As fontes devem operar entre 100 e 240VAC, tipo autosensing, devem também operar entre 50 e 60 Hz de frequência;
- Deve suportar fonte de alimentação redundante;
- Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) de no mínimo 180.000 horas;
- Deve suportar tecnologia Stackable;
- Deve permitir que stack seja realizado por caminhos redundantes bidirecionais, de forma que a interrupção de uma conexão de stack ou desligamento de uma unidade não cause a ruptura do conjunto;
- A pilha deve permitir no mínimo 4(Quatro) unidades e permitir o gerenciamento através de um único endereço IP.
- Possuir LEDs, por porta, que indiquem a integridade e atividade do link, a velocidade da conexão e também o modo de operação (half / full duplex);
- Deve estar configurado com no mínimo, 24 (Vinte e Quatro) portas fixas em Gigabit Ethernet (10/100/1000), autonegociáveis, em conectores RJ-45 (UTP) acoplados diretamente no equipamento, não sendo permitido o uso de conectores do tipo TELCO ou harmônicas, 2 (Duas) portas do Tipo MINI-GBIC (SFP).
- Deve suportar Poe (802.3af) em todas portas RJ-45
- Deve possuir 2 (dois) módulos Gigabit Ethernet, com interface para fibra óptica multimodo 1000BaseSX.



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## **CAPACIDADE E DESEMPENHO:**

- Deve possuir capacidade mínima de 32 Gbps de switching fabric;
- Deve possuir um Throughput mínimo de 40 Mpps (milhões de pacote por segundo)
- Deve permitir armazenamento mínimo de 8.000 (Oito mil) endereços MAC;
- Deve implementar VLANs segundo protocolo 802.1q;
- Deve permitir no mínimo 255 VLANs ativas por unidade ou por pilha;
- Deve possuir no mínimo 4 filas de prioridade por porta;

## **FUNCIONALIDADES:**

- Deve implementar Ingress Rate Limiting;
- Deve suportar LACP de no mínimo 6 (seis) grupos com no mínimo 6 portas ativas;
- Deve implementar broadcast, multicast e unicast storm control;
- Deve implementar Round Robin
- Deve implementar port mirroring (espelhamento);
- Deve suportar Jumbo Frame de 9216 bytes;
- Deve possuir 1 (uma) porta RS-232 (DB-9 ou RJ-45) para fins de gerenciamento via console;
- Deve implementar no mínimo 4 (Quatro) grupos de RMON – STATS, HISTORY, ALARMS E EVENTS;
- Deve ser entregue com todos os componentes necessários para o seu perfeito funcionamento;
- Os equipamentos propostos deverão estar em linha de produção, ou seja, sendo produzidos pelo fabricante;
- Deve implementar Spanning Tree Protocol, Rapid Spanning Tree Protocol, Multiple Spanning Tree Protocol, sendo que o stack seja um único nó Spanning Tree;
- Deve suportar TELNET e SSH;
- Deve implementar IGMP Snooping v1, v2 e v3;
- Deve possibilitar o Gerenciamento via Interface Web;

## **PRADÕES SUPORTADOS:**

- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1p CoS Prioritization
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1s
- IEEE 802.1w
- IEEE 802.1X
- IEEE 802.1ab (LLDP)
- IEEE 802.3ad
- IEEE 802.3af
- IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports
- IEEE 802.3 10BASE-T specification
- IEEE 802.3u 100BASE-TX specification
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification
- IEEE 802.3z 1000BASE-X specification
- RMON I and II standards
- SNMP v1, v2c, and v3

## **RFCs SUPORTADOS;**

- RFC 768 - UDP
- RFC 783 - TFTP
- RFC 791 - IP
- RFC 792 - ICMP
- RFC 793 - TCP
- RFC 826 - ARP



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- RFC 854 - Telnet
- RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP)
- RFC 959 - FTP
- RFC 1112 - IP Multicast and IGMP
- RFC 1157 - SNMP v1
- RFC 1166 - IP Addresses
- RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery
- RFC 1305 - NTP
- RFC 1493 - Bridge MIB
- RFC 1542 - BOOTP extensions
- RFC 1643 - Ethernet Interface MIB
- RFC 1757 – RMON
- RFC 1901 - SNMP v2C
- RFC 1902-1907 - SNMP v2
- RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6
- RFC 2068 - HTTP
- RFC 2131 - DHCP
- RFC 2138 - RADIUS
- RFC 2233 - IF MIB v3
- RFC 2373 - IPv6 Aggregatable Addr
- RFC 2460 - IPv6
- RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery
- RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration
- RFC 2463 - ICMP IPv6
- RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence
- RFC 2597 - Assured Forwarding
- RFC 2598 - Expedited Forwarding
- RFC 2571 - SNMP Management
- RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option
- RFC 3376 - IGMP v3
- RFC 3580 - 802.1X RADIUS

## 11.3 – PATCH PANEL (02 UNIDADES)

- Atendimento aos requisitos estabelecidos nas normas para CAT.6 / Classe E;
- Corpo fabricado em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0);
- Possuir 24 posições RJ-45;
- Painel frontal em plástico com porta etiquetas para identificação;
- Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG;
- Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro;
- Possui borda de reforço para evitar empenamento;
- Deve ser fornecido com parafusos e arruelas para fixação;
- Cor preta;
- Deve ser fornecido com ícones de identificação (ícones na cor azul e ícones na cor vermelha) e velcros para organização;
- Deve permitir a instalação direta em racks de 19”;
- Deve atender a norma FCC part 68.5 (EMI - Indução Eletromagnética);
- Deve ser fornecido com guia traseiro para melhor organização dos cabos.

## 11.4 – DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO - DIO (02 UNIDADES)

- DIO para instalação em rack de 19”, com espaço interno para acomodação das fusões das fibras;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- A densidade mínima de instalação é de 12 pontos de conectorização (isto é, 12 conectores SC duplos, para conectorização de 24 fibras) para cada 44,45 mm de espaço vertical do rack.
- O DIO deve ter espaço para identificação das fibras de acordo com ANSI/TIA/EIA-606, incluindo a indicação das polaridades dos conectores.
- O DIO deve ser provido de organizadores de cabos para prover a ligação entre os cabos de rede e os equipamentos de forma organizada e segura.
- Deve ser possível abrir a tampa do DIO e eventualmente realizar uma fusão de fibras sem desmontar o equipamento do seu rack.
- Em condições normais de uso o espaço reservado às fibras óticas deve ser fechado impedindo o contato da fibra com poeira ou outros objetos estranhos.

## 11.5 – GUIA PARA CABOS FECHADO (04 UNIDADES)

- Confeccionado em termoplástico de alto impacto UL 94 V-0;
- Cor preta;
- Largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D;
- Identificação frontal do fabricante com ícone;
- Possuir tampa plástica basculante que abre para cima quanto para baixo;
- Garantir o perfeito gerenciamento dos cabos, respeitando o raio de curvatura mínimo determinado pela norma TIA/EIA-568B;
- Suportar até 24 cabos U/UTP CAT.6 ou CAT.5E.

## 12 - DESCRITIVO DOS EQUIPAMENTOS – DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO ELÉTRICA

### 12.1– MÓDULO ISOLADOR (01 UNIDADE)

- Módulo isolador de rede elétrica;
- Gabinete em chapa metálica e pintura eletrostática;
- Padrão para rack 19 polegadas;
- Potencial nominal: 3kVA;
- Rendimento  $\geq 90\%$
- Entrada de energia: 115/127 V, 60Hz, tomada ABNT NBR 14.136:2002;
- Saída de energia: 02 tomadas ABNT NBR 14.136:2002;
- Transformador isolador com blindagem eletrostática e eletromagnética;
- Sistema de proteção contra surtos;
- Rendimento mínimo: 90%;
- THD: não introduz;

### 12.2– CONDICIONADOR DE ENERGIA (01 UNIDADE)

- Para instalação em padrão rack 19 polegadas;
- Potência de energização: 3600W, 30A em 127V;
- Tempo de resposta:  $\leq 2$  nanosegundos;
- Fixa de tensão operacional: 93 a 135V;
- Cabo de alimentação destacável, padrão ABNT NBR 14.136:2002;
- Saídas de energia: mínimo de 09 tomadas traseiras + 01 frontal de conveniência, todas em configuração F+N+T, padrão ABNT NBR 14.136:2002;
- Energização/desligamento temporizado, por blocos de tomadas, com sinalização luminosa;
- Deve possuir filtragem de ruídos EMI/RFI, com atenuação de 55 dB;
- Deve possuir proteção para sinais de tv (antena/cabo);
- Deve possuir circuito de proteção contra sub e sobre tensão, sem religação imediata após restabelecimento da energia;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- Deve possuir triplo estágio de proteção contra surtos e transientes da rede, aplicável em Fase→Neutro, Fase→Terra e Neutro→Terra;
- Deve possuir indicação de estado e tensão operacional por leds e display luminoso, inclusive sub e sobre tensão;
- Tensão operacional: 110/127 V, 60 Hz.

## **13 - DESCRITIVO DOS EQUIPAMENTOS – RELÓGIO e TERMÔMETRO DIGITAL (01 UNIDADE)**

- Relógio digital e termômetro, modelo de parede, formato retangular, próprio para visualização em grandes espaços;
- Gabinete em aço com pintura epóxi na cor preta;
- Display LCD ou matriz ativa, fundo escuro, dígitos luminosos na cor vermelha;
- Marcação de hora e minuto;
- Gradação de temperatura em Celsius;
- Entrada de energia: 115/127 V, 60Hz, tomada ABNT NBR 14.136:2002, com ou sem adaptador;
- Função “backup” – mantém o horário certo mesmo durante a falta de energia;
- Dimensões aproximadas: 50cm de comprimento X 20cm de altura.

## **14 - DESCRITIVO DOS EQUIPAMENTOS – CANHÃO DE LUZ MOTORIZADO (01 UNIDADE)**

- Tipo “Moving Head”, para iluminação direcionada o púlpito;
- Carcaça em plástico ABS, cor branca;
- Lâmpadas tipo LED, com potência mínima de 60 W;
- Deve ser capaz de emitir no mínimo 2 cores básicas (branco e amarelo);
- Mínimo de 04 canais;
- Movimentação horizontal (PAN) mínima de 360°;
- Movimentação vertical (TILT) mínima de 180°;
- Deve permitir comando à distância integrado ao sistema de automação proposto e/ou mesa dedicada DMX com no mínimo 04 canais;
- Deve estar perfeitamente integrado ao projeto luminotécnico a ser elaborada pela Contratada;
- Alimentação: 110/127 V, 60Hz;
- Diversos: elementos para fixação, lentes, filtros, cabos e todos os acessórios típicos para instalação e funcionamento.
- OBS: Caso a mesa DMX se faça indispensável à operação do dispositivo, esta deve ser fornecida como parte integrante deste item.

## **15 – DESCRITIVO DOS EQUIPAMENTOS – PAINÉIS DE MESA E PISO**

### **15.1– PAINEL DE MESA PARA 08 CONEXÕES (03 UNIDADES)**

- Para instalação junto à mesa principal/frontal;
- Próprio para embutir em mesa, para 08 conexões;
- Estrutura metálica, cor preta;
- Deve possuir tampa deslizando e escamoteável para proteção das conexões;
- Deve possuir layout modular, em configuração macho-fêmea, permitindo a substituição dos módulos de conexão (keystones) sem a necessidade do uso de solda;
- Deve contar com as seguintes conexões por painel: 02 HDMI (IN/OUT), 01 HD15 fêmea (IN), 01 áudio analógico P2 (IN), 01 RJ45 (Rede de Dados); 02 elétricas (ABNT NBR 14136:2002), 01 slot reserva;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- Devem ser fornecidos os seguintes módulos para reserva: 01 HDMI, 01 HD15 fêmea, 01 áudio analógico P2, 01 RJ45; 01 elétrica (ABNT NBR 14136:2002), por painel;
- Deve incluir todos os itens necessários à perfeita instalação e fixação nas mesas.

## 15.2 – PAINEL DE MESA PARA 06 CONEXÕES (10 UNIDADES)

- Para instalação junto às demais mesas de trabalhos;
- Próprio para embutir em mesa, para 06 conexões;
- Estrutura metálica, cor preta;
- Deve possuir tampa deslizante e escamoteável para proteção das conexões;
- Deve possuir layout modular, permitindo a substituição dos elementos de conexão (keystones) a qualquer momento;
- Deve permitir a conexão aos painéis de piso (item 15.3) por meio de engate macho/fêmea para rápida desconexão e mobilidade das mesas;
- Deve contar com as seguintes conexões por painel: 01 HDMI (OUT), 01 RJ45 (Rede de Dados), 02 elétrica (ABNT NBR 14136:2002), 02 slots reserva;
- Devem ser fornecidos os seguintes módulos para reserva: 01 HDMI, 01 RJ45, 01 elétrica (ABNT NBR 14136:2002), por painel;
- Deve incluir todos os itens necessários à perfeita instalação e fixação nas mesas.

## 15.3 – PAINEL DE PISO PARA 08 CONEXÕES (03 UNIDADES)

- Para instalação junto à mesa principal/frontal;
- Próprio para embutir em piso, para 08 conexões;
- Estrutura metálica, cor preta;
- Deve possuir tampa para proteção das conexões;
- Deve possuir layout modular, permitindo a substituição dos elementos de conexão (keystones) a qualquer momento;
- Deve permitir a conexão aos painéis de mesa (item 15.1) por meio de engate macho/fêmea para rápida desconexão e mobilidade das mesas;
- Deve contar com as seguintes conexões por painel: 02 HDMI (IN/OUT), 01 HD15 fêmea (IN), 01 áudio analógico P2 (IN), 01 RJ45 (Rede de Dados); 01 XLR fêmea (microfone), 02 elétricas (ABNT NBR 14136:2002);
- Deve incluir todos os itens necessários à perfeita instalação, fixação e acabamento.
- OBS: as conexões HDMI e HD15 poderão ser substituídas por RJ45 caso a solução prevista nos itens 10.27 e 10.28 assim exija.

## 15.4 – PAINEL DE PISO PARA 06 CONEXÕES (11 UNIDADES)

- Para instalação junto às demais mesas de trabalhos e púlpito;
- Próprio para embutir em piso, para 06 conexões;
- Estrutura metálica, cor preta;
- Deve possuir tampa para proteção das conexões;
- Deve possuir layout modular, permitindo a substituição dos elementos de conexão (keystones) a qualquer momento;
- Deve permitir a conexão aos painéis de mesa (item 15.2) por meio de engate macho/fêmea para rápida desconexão e mobilidade das mesas;
- Deve contar com as seguintes conexões por painel: 01 HDMI (OUT), 01 RJ45 (Rede de Dados); 01 XLR fêmea (microfone), 02 elétricas (ABNT NBR 14136:2002), 01 slot reserva, 01 RGB-HD15 (IN - somente púlpito);
- Deve incluir todos os itens necessários à perfeita instalação, fixação e acabamento.
- OBS: as conexões HDMI e HD15 poderão ser substituídas por RJ45 caso a solução prevista nos itens 10.27 e 10.28 assim exija.

## 15.5 – PAINEL/ESPELHO DE PAREDE PARA 06 CONEXÕES (01 UNIDADE)

- Próprio para instalação em parede, em caixa de sobrepor;
- Espelho em configuração modular, formato 4 X 4, confeccionado em plástico ABS;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- Configuração de engate tipo macho/fêmea;
- Entradas: 01 HDMI, 01 Vídeo Composto, 01 Vídeo Componente, 01 áudio estéreo (RCA ou P2);
- Deve incluir todos os itens necessários à perfeita instalação, fixação e acabamento.

## 16 – CABEAMENTO - ESPECIFICAÇÕES

### 16.1 – HDMI

- Cabo HDMI, versão High Speed Cat. 2, com ou sem Ethernet, com canal de retorno de áudio, tripla blindagem (pares trançados + fila de alumínio + malha trançada);

### 16.2 – PC VÍDEO – VGA – RGB ANALÓGICO

- Multicoaxial, flexível, impedância nominal 75 Ohms, blindagem em fita de alumínio e/ou malha em cobre nu  $\geq 85\%$ , revestimento externo isolante emborrachado em PVC. Conector serial D-Sub 15 pinos de carcaça 100% metálica com tratamento anticorrosivo, com sistema de fixação à fêmea de painel por rosca.

### 16.3 – COAXIAL DIGITAL/VÍDEO COMPOSTO/RÁDIO FREQUÊNCIA

- Coaxial RG-6, padrão CATV, impedância nominal 75 Ohms ( $\pm 3$  Ohms), banda passante  $\geq 800$  MHz, dupla blindagem  $\geq 90\%$  (fita em alumínio + malha metálica em cobre estanhado ou alumínio), condutor central maciço em aço cobreado, dielétrico em polietileno celular expandido, revestimento externo em PVC na cor branca. Conectores RCA e BNC 100% metálicos e com tratamento anticorrosivo.

### 16.4 – SONORIZAÇÃO/CAIXAS ACÚSTICAS

- Cabo flexível, bitola de  $2,5\text{mm}^2$ , confeccionado em Cobre nu com alto teor de pureza, revestimento externo isolante em PVC.

### 16.5 – MICROFONE, ÁUDIO ANALÓGICO BALANCEADO E DIGITAL AES/EBU

- Cabo flexível para microfone, coaxial de 3 vias, impedância nominal de 110 Ohms ( $\pm 5$  Ohms), banda passante  $\geq 6$  MHz, bitola 2 X 22 AWG, condutores centrais em cobre nu, dupla blindagem  $\geq 85\%$  (PVC + malha em cobre), revestimento externo em PVC emborrachado na cor preta. Conectores Cânon XLR e/ou P10 de carcaça 100% metálica com tratamento anticorrosivo.

### 16.6 – MULTICABO PARA MICROFONE

- MULTICABO 16 vias/canais para ligação de microfones, espaguetado, com malha têxtil interna para maior flexibilidade, impedância nominal de 110 Ohms ( $\pm 5$  Ohms), banda passante  $\geq 6$  MHz, bitola 2 X 22 AWG, condutores centrais em cobre nu, dupla blindagem  $\geq 85\%$  (PVC + malha em cobre), revestimento externo em PVC emborrachado na cor preta. Conectores Cânon XLR e/ou P10 de carcaça 100% metálica com tratamento anticorrosivo.

### 16.7 – ÁUDIO ANALÓGICO NÃO BALANCEADO

- Cabo flexível Coaxial paralelo  $\geq 4\text{mm}$ , impedância nominal 50 a 75 Ohms ( $\pm 3$  Ohms), banda passante  $\geq 26$  MHz, dupla blindagem  $\geq 85\%$  (fita de alumínio ou teflon + malha em cobre nu), dielétrico interno isolante em polietileno, revestimento externo isolante emborrachado em PVC. Conectores RCA de carcaça 100% metálica, fixação dos condutores por solda e contato mecânico (pressão), tratamento anticorrosivo.  
**OBS:** será admitido o uso de cabo coaxial RG6 para as conexões de áudio da cabine de som e cabo paralelo tipo Philips para as conexões de áudio da mesa frontal.



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## 16.8 – PATCH CORD 1,5M E 2,5M

- Cordão modular construído e testado pelo fabricante, de acordo com configuração ANSI/EIA/TIA-568A, a partir da utilização de cabo categoria 6, 24 AWG, 04 pares com condutores multifilares. Terminados em conectores RJ-45 em ambas as extremidades. Itens usados para manobras entre patch-panels e equipamentos ativos e para pontos de dados, na cor azul.

## 16.9 – STP/FTP, CAT 6A

- Cabo flexível multivias, par trançado, impedância nominal 100 Ohms, banda passante  $\geq 500$  MHz, condutores em cobre, com blindagem, revestimento isolante em PVC. Conectores RJ-45 padrão, com capa protetora. Demais especificações idênticas ao item 16.8.

## 17 – DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS – INSTALAÇÕES DE ÁUDIO, VÍDEO E DADOS

### 17.1 – GERAL

- Caberão à contratada os serviços de instalação, interligação, configuração e testes de todos os itens do sistema (cabos, conectores e equipamentos);
- Será permitida a terceirização de 100% dos serviços referentes às obras civis, etapas de montagem da infraestrutura para sinais de áudio, vídeo, dados e elétrica, passagem do respectivo cabeamento e projeto luminotécnico, correspondendo a aproximadamente 28% do valor total estimado;
- Deverá a contratada executar a melhor solução possível para interconexão com base nas características dos equipamentos por ela ofertados e em função da infraestrutura local, seguindo sempre que possível, o **DIAGRAMA GERAL SUGERIDO**. Será prerrogativa da Comissão de Fiscalização do TCE/SP a decisão final quanto aos locais, formas e métodos de instalação e interconexão dos equipamentos;
- Os materiais empregados deverão ser de boa qualidade, observando quando pertinentes as respectivas Normas ABNT NBR. Sempre que possível, o cabeamento deverá permanecer oculto, correndo por dentro da infraestrutura de passagem no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário;
- A fim de permitir agilidade nos trabalhos e preservação da segurança, a montagem dos conectores nos cabos deverá, sempre que possível, privilegiar soluções de crimpagem, evitando o uso de solda;
- A interligação entre equipamentos deverá seguir obrigatoriamente a ordem decrescente de qualidade dentre as interfaces/conexões disponíveis, da melhor para pior, resguardadas as limitações técnicas das interfaces e cabeamento ou orientação em contrário por parte da Comissão de Fiscalização. Ficam assim estabelecidas as seguintes prioridades:

**Sinais de vídeo:**

HDMI/DVI → RGB/PC → Vídeo Componente → S-Vídeo → Vídeo Composto

**Sinais de áudio:**

Digital AES/EBU → Digital S/Pdif → Analógico Balanceado XLR → Analógico não Balanceado RCA

**Dados:**

Ethernet RJ-45 → USB 2 → Serial RS-232

- Deverá a CONTRATADA efetuar a desmontagem e remoção integral de todo o sistema de áudio, vídeo e dados existente, depositando seus componentes em local indicado pela Comissão Fiscalizadora;
- Todos os equipamentos de áudio, vídeo e dados de uso interno na cabine de som deverão ser instalados nos racks solicitados nos itens 8.31 e 8.32, observando a coerência na distribuição e posicionamento, exceto o mixer 24 canais e caixas



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

acústicas para monitoramento ou orientação em contrário por parte da Comissão de Fiscalização;

- Todos os itens componentes do novo sistema, inclusive os de instalação e uso externo à cabine de som (projetores, telas elétricas, câmeras de vídeo, painéis de mesa, televisor, monitores de vídeo, etc.) deverão ter alimentação elétrica a partir do condicionador de energia e demais dispositivos de proteção elétrica instalados no rack dentro da cabine de som;
- Todos os cabos e conexões deverão ser identificados com etiquetas plásticas autoadesivas ou anilhas, trazendo, no mínimo, informações de origem e destino dos sinais;
- Instalação do relógio e termômetro digital na laje do pavimento mezanino;
- Nos termos da Resolução nº 08/2009 do CONMETRO, desde 01/07/2011 está proibida a comercialização de equipamentos cujos plugues, tomadas e cordões de alimentação estejam em desacordo com a norma ABNT NBR 14136:2002. Portanto, todos os equipamentos entregues deverão **obrigatoriamente observar a legislação vigente**, sem custos adicionais à contratante;
- Para equipamento com cordão de alimentação fixo, isto é, incorporado ao gabinete do equipamento, deverá ser providenciada a substituição do plugue caso este esteja em desacordo com a norma ABNT NBR 14.136:2002. Não sendo possível a substituição, deverá a contratada fornecer os necessários adaptadores certificados pelo INMETRO;
- Para equipamento com cordão de alimentação destacável deverá a contratada obrigatoriamente fornecer cordão de alimentação em acordo com a Norma ABNT NBR 14.136:2002;
- Configuração, testes e ajustes de todos os equipamentos e funcionalidades do sistema.

## 17.2 – CONEXÕES DE MESA

- Os painéis de mesa deverão ser instalados na mesa principal (frontal), em distância e posicionamento adequado ao uso de dispositivos portáteis (notebooks, tablets, etc.), sem prejudicar o bom aproveitamento dos microfones goosenecks. O púlpito receberá painel e conexões de piso;
- Todos os serviços de recortes nas mesas, encurtamento das gavetas para acomodação dos painéis e furação da madeira serão de responsabilidade da CONTRATADA;
- O sistema deverá permitir o envio e recepção de sinais somente a partir da mesa principal/frontal, púlpito e Cabine de Som. As demais mesas de trabalho, bem como a antessala (Sala Vip) deverão ser capazes de receber todos os sinais distribuídos e projetados no ambiente, mas não deverão enviar/gerar sinais;
- Serão disponibilizadas as seguintes interfaces/conexões na mesa principal/frontal: 01 RGB-HD15 (Notebook OUT), 01 HDMI (retorno de vídeo), 01 HDMI (Notebook OUT), 01 áudio estéreo P2 (Notebook Out), 01 RJ45 (Rede de Dados), 02 Elétrica, sendo um conjunto completo por painel instalado (03 painéis);
- Serão disponibilizadas as seguintes interfaces/conexões nas demais mesas de trabalho: 01 HDMI (retorno de vídeo), 01 RJ45 (Rede de Dados), 02 Elétrica, sendo um conjunto completo por painel instalado (08 painéis);
- Serão disponibilizadas as seguintes interfaces/conexões na mesa dos taquígrafos: 01 HDMI (retorno de vídeo), 01 RJ45 (Rede de Dados), 02 Elétrica, sendo um conjunto completo por painel instalado (02 painéis);
- Os conversores de sinais HDMI-UTP-HDMI e RGB-UTP-RGB, assim como todo cabeamento correspondente aos microfones e demais conexões deverão ser protegidos e fixados adequadamente em baixo das respectivas mesas, mantendo o cabeamento de elétrica separado do chicote de cabos de sinais e dados. O cabeamento não poderá ficar solto, devendo correr por dentro de canaletas plástica ou qualquer outra solução com dimensões suficientes à correta acomodação;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## 17.3 – ÁUDIO

- Os 11 microfones tipo gooseneck serão instalados nas mesas de trabalho, devendo ser aproveitada a furação existente para instalação dos suportes tipo “shok mount”, por onde passarão os cabos de sinal dos microfones;
- Para as 11 posições de microfones fixos deverá a CONTRATADA providenciar o devido acabamento em aço inox, no mesmo padrão já existente (verificar no local);
- O processador de áudio desempenhará a função básica de processador de sinais e contingência no caso de falha do mixer principal (ver Diagrama Geral Sugerido), interligando-se ao mixer principal por interface CobraNet, além de qualquer outra prevista na solução ofertada. O sistema deverá ser elaborado de forma que, operando em modo de contingência de áudio, seja possível o uso dos microfones sem fio e no mínimo uma das mídias para gravação e reprodução de áudio;
- As caixas acústicas Electrovoice EVID existentes serão removidas e substituídas pelas novas unidades ofertadas, admitindo-se a definição de novo posicionamento a fim de evitar interações indesejáveis com os microfones.
- Todo o cabeamento de caixas acústicas e alto falantes deverá ser substituído. A ligação destas aos respectivos amplificadores seguirá a relação de 01 caixa acústica por canal de saída do amplificador, evitando o uso de associações do tipo série/paralelo, exceto para as caixas de embutir previstas para o teto do pavimento mezanino;
- Deverá a contratada efetuar a conexão do rack principal ao sistema de som ambiente já existente, observando a interface de melhor desempenho disponível.

## 17.4 – VÍDEO

- Para o projetor serão passados os seguintes cabos: HDMI, RGB-HD15, UTP, elétrica;
- Deverá a contratada oferecer e executar a melhor solução para posicionamento e instalação das câmeras de vídeo conferência, observando a disposição padrão de 01 câmera voltada para a mesa principal e outra voltada para a plateia. A câmera direcionada à plateia deverá possuir recursos e qualidade suficiente à cobertura de todo o Auditório, à exceção da mesa principal;
- Instalação das novas telas motorizadas de 150 polegadas, fazendo uso dos necessários elementos de fixação e perfeito acabamento junto ao forro, observando ainda o melhor posicionamento em função dos projetores ofertados;
- Montagem e instalação dos monitores LCD nos respectivos suportes junto às mesas e púlpito.

## 17.5 – AUTOMAÇÃO

- Deverá a contratada fornecer completo e detalhado mapa das conexões efetuadas, identificando com clareza todas as entradas e saídas de sinais, bem como as sequências de roteamento nas matrizes/scaler e demais equipamentos, de forma que na ocorrência de falhas na automação seja possível o chaveamento e seleção manual;
- A programação das rotinas de automação deverá contemplar todas as principais funções operacionais dos equipamentos que compõem o sistema, tais como ligar, desligar, play, stop, avanço, retrocesso, seleção de fontes, seleção de formato de tela, níveis de volume e intensidade e quaisquer outras que se mostrem imprescindíveis à correta operação, sem que seja necessário recorrer aos controles remotos originais;
- Até o 10º dia do início da etapa de “PROGRAMAÇÃO, AUTOMAÇÃO E CONFIGURAÇÃO GERAL” (ver Cronograma Físico-Financeiro), deverá a Contratada apresentar e submeter à aprovação da Contratante a sequência da automação e interface gráfica resultante;
- Deverão ser criadas programações tipo "macro" (call) de sequências operacionais lógicas e evidentes, tais como ligar/desligar projetor, abaixar/recolher tela, acender/apagar luzes, etc. Programações especiais serão definidas pela equipe de



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

fiscalização no decorrer da etapa e conforme as necessidades de uso. A Contratada deverá assumir os custos referentes a uma revisão completa da programação a ser feita em no máximo 90 dias do aceite definitivo;

- Deverão ser programas sequências lógicas para operação simplificada (painel de automação menor, sem fio) e menu dedicado às operações avançadas (painel de automação maior, fixo na cabine);
- Deverá ser providenciada a total integração da solução resultante do Projeto Luminotécnico (17.6), garantindo ao sistema total controle da iluminação, sem prejuízo ao controle físico efetuado por potenciômetros giratórios em caso de falha da automação.

## 17.6 – PROJETO LUMINOTÉCNICO

- Deverá contemplar solução adequada às características técnicas do ambiente, fornecendo ainda todos os parâmetros técnicos e demais informações necessárias à correta automatização da iluminação;
- Deverá fornecer as necessárias especificações, quantidades e características técnicas inerentes à solução proposta, observando a criação de 04 zonas de iluminação (A, B, C, D) e 04 cenários distintos;
- Deverá contemplar 01 unidade de “canhão de luz” motorizado, tipo “Moving Head”, para iluminação dirigida ao púlpito e periferia do Auditório. As especificações mínimas para este equipamento constam do item 13;
- Deverá ofertar solução de iluminação LED para a cabine de som, com a devida integração ao sistema de automação.

## 17.7 – DISTRIBUIÇÃO DE SINAIS

- Caberá aos displays LCD de 10” a função de retorno e monitoramento de vídeo. A imagem neles exibida deverá corresponder à liberada aos projetores, com escolha entre o sinal 1 ou 2 a partir da cabine de som;
- O sistema deverá permitir que todos os demais sinais de áudio e vídeo possam ser monitorados de forma independente na cabine de som e na antessala (Sala Vip);
- Todos os sinais de áudio e vídeo gerados no auditório e conectados à solução de conectividade (item 10.18) deverão ser passíveis de gravação nas respectivas mídias (itens 10.6 e 10.20), bem como de transmissão via rede de dados pelo Encoder A/V dedicado (item 10.26);
- Deverá a contratada providenciar e instalar painel de conexões rápidas junto à parede frontal da cabine de som (imagem ilustrativa abaixo), visando à rápida integração de equipamentos externos não permanentes (filmadoras, por exemplo), sem a necessidade de manipulação do cabeamento nos racks;
- O painel deverá ser interligado à solução de conectividade (item 10.18), com o cabeamento correndo por dentro de canelas plásticas ou eletrodutos galvanizados, conforme planilha de obras civis.



Painel – espelho de parede (cabine de som)  
Imagem meramente ilustrativa



## 18 – GARANTIAS, TESTES E ACEITE

- Será condição para aceite do objeto final por parte da Comissão de Fiscalização que todos os equipamentos fornecidos estejam **100% instalados, posicionados, conectados, interligados, configurados e em perfeito funcionamento individual e conjunto**. A inobservância de qualquer destas condições constituirá fato suficiente para a recusa do aceite e conseqüente retenção do pagamento até que todas as pendências estejam completamente sanadas;
- Deverá ser fornecido completo “as-built” das instalações efetuadas e diagrama geral do sistema, sendo uma via em papel e outra em mídia digital óptica (CD ou DVD), em formato compatível com as últimas versões do software “Auto CAD”;
- Deverá a contratada recolher junto ao CREA local a devida ART dos serviços para a especialização Engenharia Eletrônica, Elétrica ou de Telecomunicações;
- A garantia **mínima** de todos os equipamentos e materiais fornecidos, independente da origem (nacional ou importado), será de 24 meses corridos a contar da efetiva conclusão e aceite do objeto;
- Todos os serviços compreendendo as instalações de áudio, vídeo, dados e elétrica deverão ser garantidos pelo período **mínimo** de 36 meses corridos a contar do efetivo aceite do objeto;
- Todos os equipamentos fornecidos, independente da origem (nacional ou importado), deverão ser entregues acompanhados de manuais de instruções e certificado de garantia. **Sempre que possível** tais documentos deverão ser apresentados em PORTUGUÊS;
- Durante o total período de vigência das garantias, deverá a contratada oferecer serviço de suporte técnico via e-mail, telefone e “on-site” sempre que solicitada. Havendo a necessidade de intervenção técnica em quaisquer das partes que compõem o sistema, o atendimento por parte de técnico especializado deverá ocorrer em até 48h a contar do chamado feito por este Tribunal, sendo que a solução do problema deverá acontecer em até 96h após o atendimento inicial;
- Durante a vigência das garantias, sempre que se fizer necessário o desligamento e/ou remoção de item imprescindível ao funcionamento do sistema de áudio, vídeo e dados visando manutenção em oficina especializada, deverá a contratada disponibilizar equipamento para back-up dotado de características e desempenho **minimamente suficientes à manutenção das atividades típicas do espaço**, exceto quando a completa solução do problema se der dentro das 96h previstas no item anterior;
- Para todos os casos acima, e durante a vigência das garantias, as despesas inerentes à remoção, transporte, conserto e reinstalação dos equipamentos e demais materiais correrão sempre por conta da contratada, exceto quando comprovada a existência de danos frutos de uso indevido, desgaste natural, acidentes ou sinistros;
- Para efeito de aceite definitivo do objeto, deverá a contratada promover testes de todas as etapas dos sistemas, mediante supervisão da Comissão de Fiscalização a ser definida por este Tribunal.



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## 19- PLANILHAS DE PREÇOS REFERENCIAIS

### PREÇOS REFERENCIAIS – **PARTE A - SERVIÇOS**

OBS: As etapas de 1 a 3 são passíveis de subcontratação (100%)

#### ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
<b>I - SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA</b>								
<b>1 INFRA ESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DAS CADEIRAS (VISITANTES) DO PAVIMENTO "AUDITÓRIO"</b>								
1.1	Tomada elétrica 2 pólos + terra	un	48	5,13	6,80	246,24	326,40	572,64
1.2	Caixa de tomada dupla para piso, para 02 tomadas, com tampa basculante, suportes, completa (Auditório)	un	24	62,62	4,34	1.502,88	104,16	1.607,04
1.3	Eletroduto flexível 1/2" tipo "spiraflex"	m	80	1,05	6,80	84,00	544,00	628,00
1.4	Eletroduto flexível 1" tipo "spiraflex"	m	60	1,45	6,80	87,00	408,00	495,00
1.5	Cabo flexível 4,0mm <sup>2</sup> preto	m	100	1,06	1,39	106,00	139,00	245,00
	Cabo flexível 4,0mm <sup>2</sup> azul	m	100	1,06	1,39	106,00	139,00	245,00
	Cabo flexível 4,0mm <sup>2</sup> verde	m	100	1,06	1,39	106,00	139,00	245,00
1.6	Cabo flexível 1,5mm <sup>2</sup> preto (rabicho)	m	20	0,41	1,14	8,20	22,80	31,00
	Cabo flexível 1,5mm <sup>2</sup> azul (rabicho)	m	20	0,41	1,14	8,20	22,80	31,00
	Cabo flexível 1,5mm <sup>2</sup> verde (rabicho)	m	20	0,41	1,14	8,20	22,80	31,00
1.7	Disjuntor monopolar 25 amperes, padrão americano	un	1	6,21	6,80	6,21	6,80	13,01
1.8	Caixa de passagem metálica 15 x 15 cm	un	1	12,61	13,60	12,61	13,60	26,21
1.9	Acessórios (anilhas, fita isolante, parafusos, buchas, terminais, cinta plástica, vergalhão, suportes, etc.)	vb	1	261,16	0,00	261,16	0,00	261,16
<b>TOTAL item 1.</b>						<b>2.542,70</b>	<b>1.888,36</b>	<b>4.431,06</b>



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

<b>ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS</b>								
SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
<b>2 INFRA ESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, DADOS E SONORIZAÇÃO PARA A MESA DA PRESIDÊNCIA, MESAS DOS CONSELHEIROS, MESA DO PROCURADOR DA FAZENDA DO ESTADO, MESA DA DEFESA, MESAS DOS TAQUIGRAFOS E PÚLPITO</b>								
2.1	Tomada elétrica 2 pólos + terra	un	6	5,13	6,80	30,78	40,80	71,58
2.2	Caixa de tomada para piso, 08 conexões, com tampa basculante, suportes, completa (para detalhes, ver Descritivo de Equipamentos - Sistema de Som e Imagem, item 15.3)	un	3	784,00	4,34	2.352,00	13,02	2.365,02
2.3	Caixa de tomada para piso, 06 conexões, com tampa basculante, suportes, completa (para detalhes, ver Descritivo de Equipamentos - Sistema de Som e Imagem, item 15.4)	un	11	576,00	4,34	6.336,00	47,74	6.383,74
2.4	Caixa de passagem metálica 15 x 15 cm	un	5	12,61	13,60	63,05	68,00	131,05
2.5	Eletroduto flexível 1" tipo "spiraflex"	m	300	1,45	6,80	435,00	2.040,00	2.475,00
2.6	Cabo flexível 4,0mm <sup>2</sup> preto	m	60	1,06	1,39	63,60	83,40	147,00
	Cabo flexível 4,0mm <sup>2</sup> azul	m	60	1,06	1,39	63,60	83,40	147,00
	Cabo flexível 4,0mm <sup>2</sup> verde	m	60	1,06	1,39	63,60	83,40	147,00
2.7	Cabo flexível 1,5mm <sup>2</sup> preto (rabicho)	m	15	0,41	1,14	6,15	17,10	23,25
	Cabo flexível 1,5mm <sup>2</sup> azul (rabicho)	m	15	0,41	1,14	6,15	17,10	23,25
	Cabo flexível 1,5mm <sup>2</sup> verde (rabicho)	m	15	0,41	1,14	6,15	17,10	23,25
2.7	Disjuntor monopolar 25 amperes, padrão americano	un	1	6,21	6,80	6,21	6,80	13,01
2.9	Acessórios (anilhas, fita isolante, parafusos, buchas, terminais, cinta plástica, vergalhão, suportes, etc.)	vb	1	261,16	0,00	261,16	0,00	261,16
<b>TOTAL item 2.</b>						<b>9.693,45</b>	<b>2.517,86</b>	<b>12.211,31</b>



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

<b>ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS</b>								
SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
<b>3 INFRA ESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, VIDEO, AUDIO, DADOS, E ELÉTRICA PARA OS NOVOS PROJETORES, TELAS DE PROJEÇÃO E PONTOS DE ACESSO WIRELESS (FORRO)</b>								
3.1	Canaleta metálica galvanizada tipo "bandeja" 50 mm x 50 mm e conexões	m	45	15,83	11,34	712,35	510,30	1.222,65
	Canaleta metálica galvanizada tipo "bandeja" 100 mm x 50 mm e conexões	m	30	21,11	11,34	633,30	340,20	973,50
	Canaleta metálica galvanizada tipo "bandeja" 150 mm x 50 mm e conexões	m	30	26,38	11,34	791,40	340,20	1.131,60
3.2	Remanejamento de luminárias (forro modular)	un	8	0,16	18,14	1,28	145,12	146,40
3.3	Remanejamento de forro modular 1250 x 625 mm	m <sup>2</sup>	14	0,4	12,06	5,60	168,84	174,44
3.4	Caixa de tomada com suportes, completa	un	6	9,4	4,34	56,40	26,04	82,44
3.5	Tomada elétrica 2 pólos + terra	un	12	5,13	6,80	61,56	81,60	143,16
3.6	Quadro de distribuição elétrico bifásico para mínimo 08 disjuntores padrão europeu, de sobrepor, completo	un	1	115,78	30,26	115,78	30,26	146,04
3.7	Disjuntor monopolar 16 amperes, padrão europeu	un	8	6,21	6,80	49,68	54,40	104,08
3.8	Disjuntor bipolar 40 amperes, padrão europeu	un	1	36,07	13,6	36,07	13,60	49,67
3.9	Disjuntor bipolar monopolar 40 amperes, padrão americano	un	1	36,07	13,6	36,07	13,60	49,67
3.10	Cabo flexível 6,0mm <sup>2</sup> preto	m	30	1,49	2,71	44,70	81,30	126,00
	Cabo flexível 6,0mm <sup>2</sup> azul	m	30	1,49	2,71	44,70	81,30	126,00
	Cabo flexível 6,0mm <sup>2</sup> verde	m	30	1,49	2,71	44,70	81,30	126,00
3.11	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> preto	m	200	0,55	2,29	110,00	458,00	568,00
	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> azul	m	200	0,55	2,29	110,00	458,00	568,00



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

<b>ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS</b>								
SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> verde	m	200	0,55	2,29	110,00	458,00	568,00
3.12	Acessórios (anilhas, fita isolante, parafusos, buchas, terminais, cinta plástica, vergalhão, suportes, etc.)	vb	1	261,16	0,00	261,16	0,00	261,16
<b>TOTAL item 3.</b>						<b>3.224,75</b>	<b>3.342,06</b>	<b>6.566,81</b>
<b>4 INFRA ESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, VIDEO, AUDIO, DADOS, E ELÉTRICA NA "ANTE SALA" DO PLENÁRIO E CABINE DE SOM</b>								
4.1	Caixa de tomada de sobrepôr p/ 02 tomadas	un	7	9,4	4,34	65,80	30,38	96,18
4.2	Painel e espelho de sobrepôr para áudio e vídeo (para detalhes, ver Descritivo de Equipamentos - Sistema de Som e Imagem, item 15.4)	un	1	188	4,34	188,00	4,34	192,34
4.3	Tomada elétrica 2 pólos + terra	un	14	5,13	6,80	71,82	95,20	167,02
4.4	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> preto	m	40	0,55	2,29	22,00	91,60	113,60
	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> azul	m	40	0,55	2,29	22,00	91,60	113,60
	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> verde	m	40	0,55	2,29	22,00	91,60	113,60
4.5	Caixa de derivação plástica, modelo Unicanal - Hellermann Tyton e acessórios	un	10	20,50	20,40	205,00	204,00	409,00
4.6	Canaleta plástica 100 x 50 mm, modelo Unicanal - Hellermann Tyton e conexões	un	30	100,00	6,80	3.000,00	204,00	3.204,00
4.7	Acessórios (anilhas, fita isolante, parafusos, buchas, terminais, cinta plástica, vergalhão, suportes, etc.)	vb	1	261,16	0,00	261,16	0,00	261,16
<b>TOTAL item 4.</b>						<b>3.857,78</b>	<b>812,72</b>	<b>4.670,50</b>
<b>5 INFRA ESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, DO RELOGIO DIGITAL NO PAVIMENTO "MEZANINO"</b>								
5.1	Caixa de tomada dupla para piso, para 02 tomada, com tampa basculante,	un	5	62,62	4,34	313,10	21,70	334,80



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

<b>ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS</b>								
SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
	suportes, completa (beiral - relógio - Mezanino)							
5.2	Tomada elétrica 2 pólos + terra	un	10	5,13	6,80	51,30	68,00	119,30
5.3	Eletroduto flexível 1/2" tipo "spiraflex"	m	45	1,05	6,80	47,25	306,00	353,25
5.4	Cabo flexível 2,5mm² preto	m	70	0,55	2,29	38,50	160,30	198,80
	Cabo flexível 2,5mm² azul	m	70	0,55	2,29	38,50	160,30	198,80
	Cabo flexível 2,5mm² verde	m	70	0,55	2,29	38,50	160,30	198,80
5.5	Acessórios (anilhas, fita isolante, parafusos, buchas, terminais, cinta plástica, vergalhão, suportes, etc.)	vb	1	261,16	0,00	261,16	0,00	261,16
<b>TOTAL item 5.</b>						<b>788,31</b>	<b>876,60</b>	<b>1.664,91</b>
<b>6 ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE PAREDES</b>								
6.1	Projeto de Luminotécnica para o Plenário	vb	1	1.040,35	0,00	1.040,35	0,00	1.040,35
6.2	Remoção de luminárias	un	108	0,00	9,07	0,00	979,56	979,56
6.3	Remoção e reinstalação dos detectores de fumaça	un	3	0,00	18,14	0,00	54,42	54,42
6.4	Luminária tipo circular de embutir para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 26W. Protetor em vidro temperado jateado, reator eletrônico com alto fator de potência e baixa distorção harmônica, "dimmerizável", para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 26 watts, com difusor em vidro temperado jataedo - completa (aclaramento)	un	98	93,00	19,61	9.114,00	1.921,78	11.035,78



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

<b>ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS</b>								
SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
6.5	Potênciometro digital de controle da dimerização da iluminação de aclaramento, , tipo rotativo, completo, referência modelo DALI-MCU, fabricante Osram ou similar	un	4	32,59	8,61	130,36	34,44	164,80
6.6	Cabo flexível tipo P.P. 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	m	300	2,43	2,49	729,00	747,00	1.476,00
6.7	Cabo flexível tipo P.P. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	m	380	1,14	2,27	433,20	862,60	1.295,80
6.8	Luminária do tipo circular de embutir para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 26W. Protetor em vidro temperado jateado e reator eletrônico com alto fator de potência, com difusor em vidro temperado jateado - completa (emêrgencia)	un	6	93,00	19,61	558,00	117,66	675,66
6.9	Luminária do tipo retangular de sobrepor, com fundo e aletas espelhadas de alto brilho, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 watts, com trava de segurança, reator eletrônico bivolt de alto fator de potência e soquete antivibratório de engate, completa	un	6	154,69	21,88	928,14	131,28	1.059,42
6.10	Cabo flexível 1,5 mm <sup>2</sup>	un	200	0,41	1,14	82,00	228,00	310,00
6.11	Borne conectorizável, seção até 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento em Poliamida, tipo Sindal ou similar, régua de 12 bornes	un	28	22,00	3,04	616,00	85,12	701,12



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
6.12	Plugue tipo macho/fêmea (iluminação emergência forro)	un	6	3,59	4,53	21,54	27,18	48,72
6.13	Suporte tipo "treliça" fixada junto ao forro, medida 2,0 metros e acessórios	un	1	222,79	38,44	222,79	38,44	261,23
6.14	Tomada 2 pólos + terra (paredes - caixa 4" x 2" e 4" x 4")	un	7	5,13	6,80	35,91	47,60	83,51
6.15	Luminária do tipo retangular de embutir em forro modular, com fundo e aletas espelhadas de alto brilho, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 watts, com trava de segurança, reator eletrônico bivolt de alto fator de potência e soquete antivibratório de engate, sendo aproveitados os circuitos alimentadores existentes	un	1	127,71	21,88	127,71	21,88	149,59
6.16	Acessórios (anilhas, fita isolante, parafusos, buchas, terminais, cinta plástica, vergalhão, suportes, etc.)	vb	1	261,16	0,00	261,16	0,00	261,16
<b>TOTAL item 6.</b>						<b>14.300,16</b>	<b>5.296,96</b>	<b>19.597,12</b>
<b>I - TOTAL SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA (Somatória dos itens de 1 a 6)</b>						<b>34.407,15</b>	<b>14.734,56</b>	<b>49.141,71</b>
<b>II. SERVIÇOS DE CIVIL</b>								
<b>7.1 PISO</b>								
7.1.1	Rasgo em piso para acomodação de eletro dutos, caixa de tomadas e de passagem, com respectivo enchimento.	m	300	0,05	11,65	15,00	3.495,00	3.510,00



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

<b>ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS</b>								
SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
7.1.2	Remoção e reinstalação de grelhas de retorno sistema de ar condicionado (50 cm x 20 cm)	un	2	0,00	20,82	0,00	41,64	41,64
7.1.3	Execução de rampa de acessibilidade (NBR 9050), para acesso ao palco	vb	1	1.332,62	86,88	1.332,62	86,88	1.419,50
7.1.4	Guarda corpo em madeira	m	4,4	691,60	352,64	3.043,04	1.551,62	4.594,66
7.1.5	Aluguel de caçamba 4m <sup>3</sup> para retirada de entulho	un	2	255,84	23,24	511,68	46,48	558,16
7.1.6	Transporte horizontal e vertical com empolamento	m <sup>3</sup>	6	0,00	5,81	0,00	34,86	34,86
<b>7.2 FORRO DE GESSO</b>								
7.2.1	Remoção de forro em gesso	m <sup>2</sup>	300	0,00	2,91	0,00	873,00	873,00
7.2.2	Forro em gesso acartonado completo, com acessórios	m <sup>2</sup>	300	42,12	0,00	12.636,00	0,00	12.636,00
7.2.3	Pintura em latex acrílico, mínimo 3 demãos, com respectivo emassamento e lixamento	m <sup>2</sup>	300	5,75	14,37	1.725,00	4.311,00	6.036,00
7.2.4	Remoção e reinstalação das grelhas de retorno do sistema de ar condicionado ( 50 cm x 20 cm)	un	3	0,00	20,82	0,00	62,46	62,46
	Remoção e reinstalação de grelhas de insuflamento do ar condicionado (60 cm x 60 cm)	un	4	0,00	20,82	0,00	83,28	83,28
	Remoção e reinstalação de grelhas de insuflamento do ar condicionado (40 cm x 40 cm)	un	4	0,00	20,82	0,00	83,28	83,28
7.2.5	Aluguel de caçamba 4m <sup>3</sup> para retirada de entulho	un	8	255,84	23,24	2.046,72	185,92	2.232,64



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

<b>ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS</b>								
SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
7.2.6	Transporte horizontal e vertical com empolamento	m³	32	0,00	5,81	0,00	185,92	185,92
<b>7.3 FORRO MODULAR</b>								
7.3.1	Forro modular mineral (rocha), com placas na medida de 625 x 625 mm, perfil metálico T 15 invertido, fixadores e acessórios, completo (cabine de som)	m²	28	44,34	0,00	1.241,52	0,00	1.241,52
7.3.2	Remoção e colocação de detector de fumaça	un	3	0,00	31,74	0,00	95,22	95,22
7.3.3	Luminária e lâmpada de LED, 1W	un	16	46,00	34,69	736,00	555,04	1.291,04
<b>7.4 REMANEJAMENTO E PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO</b>								
7.4.1	Movimentação com retirada e colocação dos mobiliários e equipamentos, fazendo-se a devida proteção (inclusive quadros, pinturas, busto, guarda corpo em madeira, etc.)	vb	1	135,00	359,00	135,00	359,00	494,00
<b>7.5 MOBILIÁRIO</b>								
7.5.1	Sinalização de área reservada para Pessoa em Cadeira de Roda - P.C.R	un	4	16,58	10,70	66,32	42,80	109,12
7.5.2	Longarina com 03 cadeiras P.O.	un	1	3.024,00	0,00	3.024,00	0,00	3.024,00
<b>7.6 MANUTENÇÃO/PROTEÇÃO CONCRETO APARENTE</b>								
7.6.1	Aplicação de resina siliconada fosca em concreto aparente (2 demãos), incluindo lixamento e limpeza	m²	152	10,90	6,70	1.656,80	1.018,40	2.675,20
<b>7.7 GUARDA CORPO EM MADEIRA</b>								
7.7.1	Reinstalação de guarda corpo em madeira	m	20,41	0,00	21,41	0,00	436,98	436,98
7.7.2	Aplicação de verniz mínimo 02 demãos, com lixamento respectivo e limpeza	m²	44,5	10,71	18,39	476,60	818,36	1.294,95



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

<b>ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS</b>								
SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
<b>7.8 PINTURA LATEX ACRÍLICA</b>								
7.8.1	Pintura parede posterior a Cortina existente, com emassamento e lixamento respectivo	m <sup>2</sup>	117,2	5,75	14,37	673,79	1.683,88	2.357,66
7.8.2	Remoção de quadro branco - medida aproximada de 02 m x 01 m	un	2	0,00	5,82	0,00	11,64	11,64
7.8.3	Pintura paredes Sala do QDF, com emassamento e lixamento respectivo	m <sup>2</sup>	8,7	5,75	14,37	49,91	124,73	174,64
7.8.4	Remoção e recolocação de lousa interativa, medida aproximada de 01 x 02 metros (A x L)	un	2	0,00	11,64	0,00	23,28	23,28
7.8.5	Pintura de 2 quadros metálicos (porta e moldura), com medida aproximada de 0,95 m x 2,10 m	m <sup>2</sup>	4	6,79	12,84	27,16	51,36	78,52
8	<b>LIMPEZA</b>							
8.1	Limpeza Geral	m <sup>2</sup>	340	0,00	4,07	0,00	1.383,80	1.383,80
8.2	Caçamba para retirada de entulho	m <sup>3</sup>	2	255,84	23,24	511,68	46,48	558,16
<b>II - TOTAL SERVIÇOS DE CIVIL (somatória itens 7 e 8)</b>						<b>29.908,83</b>	<b>17.692,30</b>	<b>47.601,13</b>
<b>TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 1 - sem BDI (I + II)</b>						<b>64.315,98</b>	<b>32.426,86</b>	<b>96.742,84</b>
						<b>BDI (Estimado 25 %)</b>		<b>24.185,71</b>
						<b>TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 1 (com BDI)</b>		<b>120.928,55</b>

<b>ETAPA 2</b>	
Serviços	Valores (R\$)
Projeto Luminotécnico	21.300,00
<b>TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 2</b>	<b>21.300,00</b>

<b>ETAPA 3</b>		
Serviços	Valores (R\$)	
Mão-de-obra de cabeamento - áudio, vídeo, dados e elétrica	76.900,00	
<b>BDI (Estimado 25 %)</b>		<b>19.225,00</b>
<b>TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 3 (com BDI)</b>		<b>96.125,00</b>



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

<b>ETAPA 4</b>	
<b>Serviços</b>	<b>Valores (R\$)</b>
Mão-de-obra de instalação e conectorização (cabos e conectores)	48.600,00
<i>BDI (Estimado 25 %)</i>	12.150,00
<b>TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 4 (com BDI)</b>	<b>60.750,00</b>

<b>ETAPA 5</b>	
<b>Serviços</b>	<b>Valores (R\$)</b>
Programação e configuração geral (automação geral e setup dos equipamentos)	72.000,00
<i>BDI (Estimado 25 %)</i>	18.000,00
<b>TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 5 (com BDI)</b>	<b>90.000,00</b>

<b>ETAPA 6</b>	
<b>Serviços</b>	<b>Valores (R\$)</b>
Testes, certificação e treinamentos	11.000,00
<i>BDI (Estimado 25 %)</i>	2.750,00
<b>TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 6 (com BDI)</b>	<b>13.750,00</b>

## **PREÇOS REFERENCIAIS – PARTE B - EQUIPAMENTOS**

<b>PLANILHA DE PREÇOS DE EQUIPAMENTOS</b>					
ITENS	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTDE. (unid.) (1)	Uni- dade	VALORES (R\$)	
				UNIT. (2)	TOTAL DO ITEM (3)=(1)X(2)
1	Solução de microfones sem fio, hand e lapela, Banda D	1	unid.	32.000,00	32.000,00
2	Microfone gooseneck, haste 60cm	16	unid.	2.305,16	36.882,50
3	Microfone gooseneck, haste 50cm	2	unid.	2.116,98	4.233,96
4	Mixer digital 24 canais	1	unid.	37.047,15	37.047,15
5	Processador de áudio	1	unid.	25.203,82	25.203,82
6	Gravador de áudio estado sólido	2	unid.	5.809,93	11.619,87
7	Gravador de áudio portátil	1	unid.	958,52	958,52
8	Caixa acústica de sobrepor (parede)	6	unid.	1.300,00	7.800,00
9	Caixas acústicas de embutir	8	unid.	77,00	616,00
10	Amplificador estéreo 180W	4	unid.	1.827,00	7.308,00
11	Caixa monitor de estúdio	1	par	1.910,00	1.910,00
12	Fone de ouvido fechado	3	unid.	1.200,00	3.600,00
13	Pedestal girafa para microfone	1	unid.	70,00	70,00
14	Pedestal de mesa para microfone	6	unid.	70,00	420,00
15	Projeto 6000 ANSI Lumens, HD, WUXGA	2	unid.	82.738,64	165.477,27
16	Suporte para projetor	2	unid.	1.293,71	2.587,42



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

PLANILHA DE PREÇOS DE EQUIPAMENTOS					
ITENS	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTDE. (unid.)  (1)	Uni- dade	VALORES (R\$)	
				UNIT.  (2)	TOTAL DO ITEM  (3)=(1)X(2)
17	Tela elétrica 150", formato 16:10	2	unid.	6.938,99	13.877,98
18	Solução de conectividade - scaler/switch/matriz	1	unid.	99.500,00	99.500,00
19	Splitter 1:14 HDMI	1	unid.	10.484,00	10.484,00
20	Gravador de vídeo	2	unid.	5.204,24	10.408,49
21	Blu-ray player	1	unid.	480,00	480,00
22	TV LCD 32" (Cabine de Som)	1	unid.	1.190,00	1.190,00
23	TV LCD 42" (Ante Sala/Sala Vip)	1	unid.	1.700,00	1.700,00
24	Monitor LCD 10"	14	unid.	828,00	11.592,00
25	Vídeo conferência	1	unid.	87.619,45	87.619,45
26	Encoder A/V	2	unid.	68.213,80	136.427,60
27	Solução HDMI-UTP-HDMI	1	unid.	24.940,00	24.940,00
28	Solução VGA-UTP-VGA	1	unid.	9.720,00	9.720,00
29	Sistema de automação - completo	1	unid.	101.144,60	101.144,60
30	Suporte de parede TV 32"	1	unid.	150,00	150,00
31	Rack de madeira, preto, para TV Sala Vip	1	unid.	350,00	350,00
32	Rack para equipamentos, fechado, 19", 40u	1	unid.	2.587,42	2.587,42
33	Rack para equipamentos, aberto, 19", 40u	1	unid.	1.587,74	1.587,74
34	Access Point	2	unid.	2.022,89	4.045,78
35	Switch PoE	1	unid.	7.762,26	7.762,26
36	Patch Panel 24 portas	2	unid.	892,90	1.785,79
37	DIO (Distribuidor Interno Óptico)	2	unid.	288,14	576,29
38	Guia de cabos fechados	4	unid.	39,50	158,00
39	Módulo Isolador	1	unid.	3.700,00	3.700,00
40	Condicionador de energia	1	unid.	2.500,00	2.500,00
41	Relógio e termômetro digital, display grande	1	unid.	2.700,00	2.700,00
42	Canhão Moving Head	1	unid.	1.890,00	1.890,00
43	Painel para conexões de mesa 8 slots	3	unid.	1.540,00	4.620,00
44	Painel para conexões de mesa 6 slots	10	unid.	1.225,00	12.250,00
46	Cabo Cat 6A, 4 pares, blindado	1400	metro linear	7,17	10.043,89
47	Cabo HDMI 1,0m	20	unid.	52,92	1.058,49
48	Cabo HDMI 1,5m	10	unid.	70,57	705,66
49	Cabo HDMI 5m	1	unid.	223,46	223,46
50	Cabo microfone	250	metro linear	8,23	2.058,18
51	Multicabo 14 canais para microfones	80	metro linear	34,11	2.728,55
52	Cabo caixa acústica, 2 X 2,5mm <sup>2</sup>	250	metro linear	5,76	1.440,72
53	Cabo coaxial RG6, dupla blindagem (S/Pdif, Vídeo Composto, Sky)	100	metro linear	3,65	364,59



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

<b>PLANILHA DE PREÇOS DE EQUIPAMENTOS</b>					
ITENS	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTDE. (unid.) (1)	Uni- dade	VALORES (R\$)	
				UNIT. (2)	TOTAL DO ITEM (3)=(1)X(2)
54	Cabo audio analógico, coaxial paralelo, 2 X 22 AWG	100	unid.	2,35	235,22
55	Cabo óptico multimodo 6 pares	60	metro linear	19,61	1.176,34
56	Patch Cord Cat 6A, 1,5m, azul	34	unid.	15,29	519,84
57	Line Cord Cat 6A, 2,5m, azul	34	unid.	18,82	639,80
58	Conectores diversos	260	unid.	23,00	5.980,00

<b>RESUMO DE PREÇOS REFERENCIAIS</b>		
<b>PARTE A- SERVIÇOS</b>		
ETAPAS	SERVIÇOS - DESCRIÇÃO	VALORES (R\$)
1	Infraestrutura e demais obras civis (piso, forro, paredes)	120.928,55
2	Projeto Luminotécnico	21.300,00
3	Mão-de-obra de cabeamento - áudio, vídeo, dados e elétrica	96.125,00
4	Mão-de-obra de instalação e conectorização (cabos e conectores)	60.750,00
5	Programação e configuração geral (automação geral e setup dos equipamentos)	90.000,00
6	Testes, certificação e treinamentos	13.750,00
<b>A - TOTAL SERVIÇOS (soma das etapas de 1 a 6)</b>		<b>402.853,55</b>
<b>PARTE B- EQUIPAMENTOS</b>		
<b>B- PREÇO TOTAL DOS EQUIPAMENTOS</b>		<b>920.656,64</b>
<b>PREÇO TOTAL GLOBAL (A + B)</b>		<b>1.323.510,18</b>



20. CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO

Modernização das instalações e atualização tecnológica do Auditório Nobre

Valor Total estimado: R\$ 1.238.027,44

DESCRIÇÃO DAS ETAPAS	VALOR (R\$)	30 dias			30 dias			30 dias			30 dias																			
		05	10	15	20	25	30	05	10	15	20	25	30	05	10	15	20	25	30	05	10	15	20	25	30					
1) CIVIL	R\$ 120.928,55																													
1.1) REMANEJAMENTOS, DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES (MOBILIÁRIO, FORRO, PISO, CARPETE, TELAS, CAIXAS ACÚSTICAS)	R\$ 11.205,25																													
1.2) OBRAS CIVIS E INFRAESTRUTURA GERAL	R\$ 51.649,56																													
1.3) RECONSTITUIÇÃO DO FORRO E NOVA ILUMINAÇÃO	R\$ 21.904,40																													
1.4) TRATAMENTO CONCRETO, PAREDES E GUARDA-CORPO	R\$ 46.830,20																													
2) PROJETO LUMINOTÉCNICO	R\$ 8.816,09																													
3) SISTEMAS ELETRÔNICOS	R\$ 21.300,00																													
3.1) CABEAMENTO - ÁUDIO, VIDEO, DADOS, AUTOMAÇÃO	R\$ 1.181.281,63																													
3.2) INSTALAÇÃO E CONECTORIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	R\$ 200.919,73																													
3.3) PROGRAMAÇÃO, AUTOMAÇÃO E CONFIGURAÇÃO GERAL	R\$ 876.811,90																													
3.4) TESTES FINAIS, CERTIFICAÇÃO E TREINAMENTO	R\$ 90.000,00																													
4) LIMPEZA FINAL E DOCUMENTAÇÃO (AS BUILT)	R\$ 13.750,00																													
	R\$ 2.427,45																													
	R\$ 2.427,45																													

LEGENDA	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 DIAS	180 DIAS
OBRAS CIVIS	R\$ 93.385,58	R\$ 129.172,16	R\$ 118.163,09	R\$ 438.305,95	R\$ 438.305,95	R\$ 106.177,45
PROJETO LUMINOTÉCNICO	R\$ 93.385,58	R\$ 222.557,74	R\$ 340.720,83	R\$ 779.026,78	R\$ 1.217.332,73	R\$ 1.323.510,18
SISTEMAS ELETRÔNICOS	7,06%	16,82%	25,74%	58,86%	91,98%	100,00%

PRAZO TOTAL DE EXECUÇÃO - 180 DIAS CORRIDOS



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ANEXO III PROPOSTA COMERCIAL TOMADA DE PREÇOS nº 06/12

DADOS DO LICITANTE			
Denominação:			
Endereço:			
CEP:	Fone:	Fax:	
e-mail:	CNPJ:		

*Observação: A apresentação desta Proposta será considerada como indicação bastante de que inexistem fatos que impeçam a participação do licitante neste certame.*

**OBJETO:** Modernização das instalações do Auditório Nobre "José Luiz de Anhaia Mello" do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, compreendendo as seguintes etapas: elaboração e execução de projeto(executivo) luminotécnico; execução de completa infraestrutura para cabeamento de áudio, vídeo, dados, elétrica e iluminação; fornecimento, instalação e configuração de equipamentos de som, imagem, dados e automação.

### PLANILHAS DE PREÇOS – PARTE A - SERVIÇOS

ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS								
SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
<b>I. SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA</b>								
<b>1 INFRA ESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DAS CADEIRAS (VISITANTES) DO PAVIMENTO "AUDITÓRIO"</b>								
1.1	Tomada elétrica 2 pólos + terra	un	48					
1.2	Caixa de tomada dupla para piso, para 02 tomadas, com tampa basculante, suportes, completa (Auditório)	un	24					
1.3	Eletroduto flexível 1/2" tipo "spiraflex"	m	80					
1.4	Eletroduto flexível 1" tipo "spiraflex"	m	60					
1.5	Cabo flexível 4,0mm <sup>2</sup> preto	m	100					
	Cabo flexível 4,0mm <sup>2</sup> azul	m	100					
	Cabo flexível 4,0mm <sup>2</sup> verde	m	100					



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
1.6	Cabo flexível 1,5mm <sup>2</sup> preto (rabicho)	m	20					
	Cabo flexível 1,5mm <sup>2</sup> azul (rabicho)	m	20					
	Cabo flexível 1,5mm <sup>2</sup> verde (rabicho)	m	20					
1.7	Disjuntor monopolar 25 amperes, padrão americano	un	1					
1.8	Caixa de passagem metálica 15 x 15 cm	un	1					
1.9	Acessórios (anilhas, fita isolante, parafusos, buchas, terminais, cinta plástica, vergalhão, suportes, etc.)	vb	1					
<i>TOTAL item 1.</i>								
<b>2 INFRA ESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, DADOS E SONORIZAÇÃO PARA A MESA DA PRESIDÊNCIA, MESAS DOS CONSELHEIROS, MESA DO PROCURADOR DA FAZENDA DO ESTADO, MESA DA DEFESA, MESAS DOS TAQUIGRAFOS E PÚLPITO</b>								
2.1	Tomada elétrica 2 pólos + terra	un	6					
2.2	Caixa de tomada para piso, 08 conexões, com tampa basculante, suportes, completa (para detalhes, ver Descritivo de Equipamentos - Sistema de Som e Imagem, item 15.3)	un	3					
2.3	Caixa de tomada para piso, 06 conexões, com tampa basculante, suportes, completa (para detalhes, ver Descritivo de Equipamentos - Sistema de Som e Imagem, item 15.4)	un	11					
2.4	Caixa de passagem metálica 15 x 15 cm	un	5					
2.5	Eletroduto flexível 1" tipo "spiraflex"	m	300					
2.6	Cabo flexível 4,0mm <sup>2</sup> preto	m	60					
	Cabo flexível 4,0mm <sup>2</sup> azul	m	60					
	Cabo flexível 4,0mm <sup>2</sup> verde	m	60					
2.7	Cabo flexível 1,5mm <sup>2</sup> preto (rabicho)	m	15					
	Cabo flexível 1,5mm <sup>2</sup>	m	15					



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
	azul (rabicho)							
	Cabo flexível 1,5mm <sup>2</sup> verde (rabicho)	m	15					
2.7	Disjuntor monopolar 25 amperes, padrão americano	un	1					
2.9	Acessórios (anilhas, fita isolante, parafusos, buchas, terminais, cinta plástica, vergalhão, suportes, etc.)	vb	1					
<i>TOTAL ítem 2.</i>								
<b>3 INFRA ESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, VIDEO, AUDIO, DADOS, E ELÉTRICA PARA OS NOVOS PROJETORES, TELAS DE PROJEÇÃO E PONTOS DE ACESSO WIRELESS (FORRO)</b>								
3.1	Canaleta metálica galvanizada tipo "bandeja" 50 mm x 50 mm e conexões	m	45					
	Canaleta metálica galvanizada tipo "bandeja" 100 mm x 50 mm e conexões	m	30					
	Canaleta metálica galvanizada tipo "bandeja" 150 mm x 50 mm e conexões	m	30					
3.2	Remanejamento de luminárias (forro modular)	un	8					
3.3	Remanejamento de forro modular 1250 x 625 mm	m <sup>2</sup>	14					
3.4	Caixa de tomada com suportes, completa	un	6					
3.5	Tomada elétrica 2 pólos + terra	un	12					
3.6	Quadro de distribuição elétrico bifásico para mínimo 08 disjuntores padrão europeu, de sobrepor, completo	un	1					
3.7	Disjuntor monopolar 16 amperes, padrão europeu	un	8					
3.8	Disjuntor bipolar 40 amperes, padrão europeu	un	1					
3.9	Disjuntor bipolar monopolar 40 amperes, padrão americano	un	1					
3.10	Cabo flexível 6,0mm <sup>2</sup> preto	m	30					
	Cabo flexível 6,0mm <sup>2</sup> azul	m	30					



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
	Cabo flexível 6,0mm <sup>2</sup> verde	m	30					
3.11	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> preto	m	200					
	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> azul	m	200					
	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> verde	m	200					
3.12	Acessórios (anilhas, fita isolante, parafusos, buchas, terminais, cinta plástica, vergalhão, suportes, etc.)	vb	1					
<i>TOTAL item 3.</i>								
<b>4 INFRA ESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, VIDEO, AUDIO, DADOS, E ELÉTRICA NA "ANTE SALA" DO PLENÁRIO E CABINE DE SOM</b>								
4.1	Caixa de tomada de sobrepor p/ 02 tomadas	un	7					
4.2	Painel e espelho de sobrepor para áudio e vídeo (para detalhes, ver Descritivo de Equipamentos - Sistema de Som e Imagem, item 15.4)	un	1					
4.3	Tomada elétrica 2 pólos + terra	un	14					
4.4	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> preto	m	40					
	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> azul	m	40					
	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> verde	m	40					
4.5	Caixa de derivação plastica, modelo Unicanal - Hellermann Tyton e acessórios	un	10					
4.6	Canaleta plástica 100 x 50 mm, modelo Unicanal - Hellermann Tyton e conexões	un	30					
4.7	Acessórios (anilhas, fita isolante, parafusos, buchas, terminais, cinta plástica, vergalhão, suportes, etc.)	vb	1					
<i>TOTAL item 4.</i>								
<b>5 INFRA ESTRUTURA E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, DO RELÓGIO DIGITAL NO PAVIMENTO "MEZANINO"</b>								



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
5.1	Caixa de tomada dupla para piso, para 02 tomada, com tampa basculante, suportes, completa (beiral - relógio - Mezanino)	un	5					
5.2	Tomada elétrica 2 pólos + terra	un	10					
5.3	Eletroduto flexível 1/2" tipo "spiraflex"	m	45					
5.4	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> preto	m	70					
	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> azul	m	70					
	Cabo flexível 2,5mm <sup>2</sup> verde	m	70					
5.5	Acessórios (anilhas, fita isolante, parafusos, buchas, terminais, cinta plástica, vergalhão, suportes, etc.)	vb	1					
				<i>TOTAL item 5.</i>				
<b>6 ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE PAREDES</b>								
6.1	Projeto de Luminotécnica para o Plenário	vb	1					
6.2	Remoção de luminárias	un	108					
6.3	Remoção e reinstalação dos detectores de fumaça	un	3					
6.4	Luminária tipo circular de embutir para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 26W. Protetor em vidro temperado jateado, reator eletrônico com alto fator de potência e baixa distorção harmônica, "dimmerizável", para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 26 watts, com difusor em vidro temperado jateado - completa (aclaramento)	un	98					



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
6.5	Potenciometro digital de controle da dimerização da iluminação de aclaramento, , tipo rotativo, completo, referência modelo DALI-MCU, fabricante Osram ou similar	un	4					
6.6	Cabo flexível tipo P.P. 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	m	300					
6.7	Cabo flexível tipo P.P. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	m	380					
6.8	Luminária do tipo circular de embutir para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 26W. Protetor em vidro temperado jateado e reator eletrônico com alto fator de potência, com difusor em vidro temperado jateado - completa (emêrgencia)	un	6					
6.9	Luminária do tipo retangular de sobrepor, com fundo e aletas espelhadas de alto brilho, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 watts, com trava de segurança, reator eletrônico bivolt de alto fator de potência e soquete antivibratório de engate, completa	un	6					
6.10	Cabo flexível 1,5 mm <sup>2</sup>	un	200					
6.11	Borne conectorizável, seção até 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento em Poliamida, tipo Sindal ou similar, régua de 12 bornes	un	28					
6.12	Plugue tipo macho/fêmea (iluminação emergência forro)	un	6					
6.13	Suporte tipo "treliça" fixada junto ao forro, medida 2,0 metros e acessórios	un	1					



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
6.14	Tomada 2 pólos + terra (paredes - caixa 4" x 2" e 4" x 4")	un	7					
6.15	Luminária do tipo retangular de embutir em forro modular, com fundo e aletas espelhadas de alto brilho, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 watts, com trava de segurança, reator eletrônico bivolt de alto fator de potência e soquete antivibratório de engate, sendo aproveitados os circuitos alimentadores existentes	un	1					
6.16	Acessórios (anilhas, fita isolante, parafusos, buchas, terminais, cinta plástica, vergalhão, suportes, etc.)	vb	1					
<b>TOTAL Ítem 6.</b>								
<b>I - TOTAL SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA (Somatória dos itens de 1 a 6)</b>								
<b>II. SERVIÇOS DE CIVIL</b>								
<b>7.1 PISO</b>								
7.1.1	Rasgo em piso para acomodação de eletrodutos, caixa de tomadas e de passagem, com respectivo enchimento.	m	300					
7.1.2	Remoção e reinstalação de grelhas de retorno sistema de ar condicionado (50 cm x 20 cm)	un	2					
7.1.3	Execução de rampa de acessibilidade (NBR 9050), para acesso ao palco	vb	1					
7.1.4	Guarda corpo em madeira	m	4,4					
7.1.5	Aluguel de caçamba 4m <sup>3</sup> para retirada de entulho	un	2					
7.1.6	Transporte horizontal e vertical com empolamento	m <sup>3</sup>	6					



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
<b>7.2 FORRO DE GESSO</b>								
7.2.1	Remoção de forro em gesso	m <sup>2</sup>	300					
7.2.2	Forro em gesso acartonado completo, com acessórios	m <sup>2</sup>	300					
7.2.3	Pintura em latex acrílico, mínimo 3 demãos, com respectivo emassamento e lixamento	m <sup>2</sup>	300					
7.2.4	Remoção e reinstalação das grelhas de retorno do sistema de ar condicionado ( 50 cm x 20 cm)	un	3					
	Remoção e reinstalação de grelhas de insuflamento do ar condicionado (60 cm x 60 cm)	un	4					
	Remoção e reinstalação de grelhas de insuflamento do ar condicionado (40 cm x 40 cm)	un	4					
7.2.5	Aluguel de caçamba 4m <sup>3</sup> para retirada de entulho	un	8					
7.2.6	Transporte horizontal e vertical com empolamento	m <sup>3</sup>	32					
<b>7.3 FORRO MODULAR</b>								
7.3.1	Forro modular mineral (rocha), com placas na medida de 625 x 625 mm, perfil metálico T 15 invertido, fixadores e acessórios, completo (cabine de som)	m <sup>2</sup>	28					
7.3.2	Remoção e recolocação de detector de fumaça	un	3					
7.3.3	Luminária e lâmpada de LED, 1W	un	16					
<b>7.4 REMANEJAMENTO E PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO</b>								



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
7.4.1	Movimentação com retirada e recolocação dos mobiliários e equipamentos, fazendo-se a devida proteção (inclusive quadros, pinturas, busto, guarda corpo em madeira, etc.)	vb	1					
<b>7.5 MOBILIÁRIO</b>								
7.5.1	Sinalização de área reservada para Pessoa em Cadeira de Roda - P.C.R	un	4					
7.5.2	Longarina com 03 cadeiras P.O.	un	1					
<b>7.6 MANUTENÇÃO/PROTEÇÃO CONCRETO APARENTE</b>								
7.6.1	Aplicação de resina siliconada fosca em concreto aparente (2 demãos), incluindo lixamento e limpeza	m <sup>2</sup>	152					
<b>7.7 GUARDA CORPO EM MADEIRA</b>								
7.7.1	Reinstalação de guarda corpo em madeira	m	20,41					
7.7.2	Aplicação de verniz mínimo 02 demãos, com lixamento respectivo e limpeza	m <sup>2</sup>	44,5					
<b>7.8 PINTURA LATEX ACRÍLICA</b>								
7.8.1	Pintura parede posterior a Cortina existente, com emassamento e lixamento respectivo	m <sup>2</sup>	117,2					
7.8.2	Remoção de quadro branco - medida aproximada de 02 m x 01 m	un	2					
7.8.3	Pintura paredes Sala do QDF, com emassamento e lixamento respectivo	m <sup>2</sup>	8,7					
7.8.4	Remoção e recolocação de lousa interativa, medida aproximada de 01 x 02 metros (A x L)	un	2					
7.8.5	Pintura de 2 quadros metálicos (porta e moldura), com medida aproximada de 0,95 m x 2,10 m	m <sup>2</sup>	4					



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

<b>ETAPA 1: PLANILHAS DE PREÇOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS</b>								
SUBITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	Qtde. (1)	VALORES EM (R\$)				
				VL. UNITÁRIO		SUB-TOTAL		TOTAL DO SUBITEM (6)=(4)+(5)
				MAT. (2)	M.O. (3)	MAT. (4)=(1)X(2)	M.O. (5)=(1)X(3)	
8	LIMPEZA							
8.1	Limpeza Geral	m <sup>2</sup>	340					
8.2	Caçamba para retirada de entulho	m <sup>3</sup>	2					
II - TOTAL SERVIÇOS DE CIVIL (somatória itens 7 e 8)								
TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 1 - sem BDI (I + II)								
				BDI (____ %)				
TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 1 (com BDI)								

<b>ETAPA 2</b>	
Serviços	Valores (R\$)
Projeto Luminotécnico	
TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 2	

<b>ETAPA 3</b>	
Serviços	Valores (R\$)
Mão-de-obra de cabeamento - áudio, vídeo, dados e elétrica	
BDI (____ %)	
TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 3 (com BDI)	

<b>ETAPA 4</b>	
Serviços	Valores (R\$)
Mão-de-obra de instalação e conectorização (cabos e conectores)	
BDI (____ %)	
TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 4 (com BDI)	

<b>ETAPA 5</b>	
Serviços	Valores (R\$)
Programação e configuração geral (automação geral e setup dos equipamentos)	
BDI (____ %)	
TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 5 (com BDI)	

<b>ETAPA 6</b>	
Serviços	Valores (R\$)
Testes, certificação e treinamentos	
BDI (____ %)	
TOTAL SERVIÇOS REF. ETAPA 6 (com BDI)	



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## PARTE B - EQUIPAMENTOS

### PLANILHA DE PREÇOS - PARTE B - EQUIPAMENTOS

ITENS	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTDE. (unid.)  (1)	UNIDADES	VALORES (R\$)		MARCA/ Procedência
				UNIT.  (2)	TOTAL DO ITEM  (3)=(1)X(2)	
1	Solução de microfones sem fio, hand e lapela, Banda D	1	unid.			
2	Microfone gooseneck, haste 60cm	16	unid.			
3	Microfone gooseneck, haste 50cm	2	unid.			
4	Mixer digital 24 canais	1	unid.			
5	Processador de áudio	1	unid.			
6	Gravador de áudio estado sólido	2	unid.			
7	Gravador de áudio portátil	1	unid.			
8	Caixa acústica de sobrepor (parede)	6	unid.			
9	Caixas acústicas de embutir	8	unid.			
10	Amplificador estéreo 180W	4	unid.			
11	Caixa monitor de estúdio	1	par			
12	Fone de ouvido fechado	3	unid.			
13	Pedestal girafa para microfone	1	unid.			
14	Pedestal de mesa para microfone	6	unid.			
15	Projeto 6000 ANSI Lumens, HD, WUXGA	2	unid.			
16	Suporte para projetor	2	unid.			
17	Tela elétrica 150", formato 16:10	2	unid.			
18	Solução de conectividade - scaler/switch/matriz	1	unid.			
19	Splitter 1:14 HDMI	1	unid.			
20	Gravador de vídeo	2	unid.			
21	Blu-ray player	1	unid.			
22	TV LCD 32" (Cabine de Som)	1	unid.			
23	TV LCD 42" (Ante Sala/Sala Vip)	1	unid.			
24	Monitor LCD 10"	14	unid.			
25	Vídeo conferência	1	unid.			
26	Encoder A/V	2	unid.			
27	Solução HDMI-UTP-HDMI	1	unid.			
28	Solução VGA-UTP-VGA	1	unid.			
29	Sistema de automação - completo	1	unid.			
30	Suporte de parede TV 32"	1	unid.			
31	Rack de madeira, preto, para TV Sala Vip	1	unid.			
32	Rack para equipamentos, fechado, 19", 40u	1	unid.			
33	Rack para equipamentos, aberto, 19", 40u	1	unid.			
34	Access Point	2	unid.			
35	Switch PoE	1	unid.			
36	Patch Panel 24 portas	2	unid.			
37	DIO (Distribuidor Interno Óptico)	2	unid.			
38	Guia de cabos fechados	4	unid.			



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## PLANILHA DE PREÇOS - PARTE B - EQUIPAMENTOS

ITENS	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTDE. (unid.)  (1)	UNIDADES	VALORES (R\$)		MARCA/ Procedência
				UNIT.  (2)	TOTAL DO ITEM  (3)=(1)X(2)	
39	Módulo Isolador	1	unid.			
40	Condicionador de energia	1	unid.			
41	Relógio e termômetro digital, display grande	1	unid.			
42	Canhão Moving Head	1	unid.			
43	Painel para conexões de mesa 8 slots	3	unid.			
44	Painel para conexões de mesa 6 slots	10	unid.			
45	Cabo Cat 6A, 4 pares, blindado	1400	metro linear			
46	Cabo HDMI 1,0m	20	unid.			
47	Cabo HDMI 1,5m	10	unid.			
48	Cabo HDMI 5m	1	unid.			
49	Cabo microfone	250	metro linear			
50	Multicabo 14 canais para microfones	80	metro linear			
51	Cabo caixa acústica, 2 X 2,5mm <sup>2</sup>	250	metro linear			
52	Cabo coaxial RG6, dupla blindagem (S/Pdif, Vídeo Composto, Sky)	100	metro linear			
53	Cabo audio analógico, coaxial paralelo, 2 X 22 AWG	100	unid.			
54	Cabo óptico multimodo 6 pares	60	metro linear			
55	Patch Cord Cat 6A, 1,5m, azul	34	unid.			
56	Line Cord Cat 6A, 2,5m, azul	34	unid.			
57	Conectores diversos	260	unid.			
<b>PARTE B - PREÇO TOTAL DOS EQUIPAMENTOS</b>						



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## PROPOSTA COMERCIAL – QUADRO RESUMIDO

### PARTE A- SERVIÇOS

ETAPAS	SERVIÇOS - DESCRIÇÃO	VALORES (R\$)
1	Infraestrutura e demais obras civis (piso, forro, paredes)	
2	Projeto Luminotécnico	
3	Mão-de-obra de cabeamento - áudio, vídeo, dados e elétrica	
4	Mão-de-obra de instalação e conectorização (cabos e conectores)	
5	Programação e configuração geral (automação geral e setup dos equipamentos)	
6	Testes, certificação e treinamentos	
<b>A - TOTAL SERVIÇOS</b> (somatória das etapas de 1 a 6)		

### PARTE B- EQUIPAMENTOS

<b>B- PREÇO TOTAL DOS EQUIPAMENTOS</b>	
--	--

<b>PREÇO TOTAL GLOBAL (A + B)</b>	
-----------------------------------	--

Preço Total Global por extenso:

**Prazo de execução dos serviços:** \_\_\_\_ (\_\_\_\_) dias corridos, contados a partir da data de recebimento pela contratada da Autorização para Início dos Serviços, máximo 180 dias corridos;

**Prazo de garantia:**

a) dos equipamentos: \_\_\_\_ (\_\_\_\_) meses (não inferior a 24 meses independente da origem);

b) dos serviços: \_\_\_\_ (\_\_\_\_) meses (não inferior a 36 meses contados da emissão do Termo de Recebimento Definitivo).

**Validade da proposta** (mínimo 60 dias): \_\_\_\_\_

**Declaro, sob as penas da lei, que o objeto ofertado atende todas as especificações exigidas no memorial descritivo.**

**Declaro que os preços acima indicados contemplam todos os custos diretos e indiretos incorridos na data da apresentação desta proposta incluindo, entre outros: tributos, encargos sociais, material, despesas administrativas, seguro, frete e lucro.**

São Paulo, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal

Nome do representante legal: \_\_\_\_\_

RG do representante: \_\_\_\_\_



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ANEXO IV MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO QUE ENTRE SI  
CELEBRAM O TRIBUNAL DE  
CONTAS DO ESTADO DE SÃO  
PAULO E A EMPRESA \_\_\_\_\_

O **TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**, inscrito no CNPJ sob n.º 50.290.931/0001-40, isento de Inscrição Estadual, com sede na Av. Rangel Pestana, 315, Centro, São Paulo, Capital, neste ato representado pelo seu Diretor Técnico do Departamento Geral de Administração, Senhor Carlos Magno de Oliveira, RG n.º \_\_\_ e CPF n.º \_\_\_, conforme delegação de competência fixada pela Resolução 1/97 e Ato 197/98, publicado no DOE de 05/02/98, de ora em diante designado **CONTRATANTE**, e a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob n.º \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_, n.º \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, representada na forma de seu estatuto/contrato social pelo Sr.(a.) \_\_\_\_\_, RG n.º. \_\_\_\_\_ e CPF n.º \_\_\_\_\_, na qualidade de vencedora da Tomada de Preços n.º 06/12, doravante denominada **CONTRATADA**, nos termos da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e alterações, firmam o presente contrato, autorizado pelo Excelentíssimo Senhor Conselheiro Presidente às fls. \_\_\_\_\_ dos autos do PROCESSO TC-A n.º 9.503/026/12, com as seguintes cláusulas:

### CLÁUSULA PRIMEIRA OBJETO

**1.1-** Modernização das instalações do Auditório Nobre “José Luiz de Anhaia Mello” do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, compreendendo as seguintes etapas: elaboração e execução de projeto(executivo) luminotécnico; execução de completa infraestrutura para cabeamento de áudio, vídeo, dados, elétrica e iluminação; fornecimento, instalação e configuração de equipamentos de som, imagem, dados e automação.

**1.2-** Considera-se parte integrante do presente instrumento, como se nele estivessem transcritos, os seguintes documentos: a) Edital da TOMADA DE PREÇOS n.º 06/12 e seus respectivos Anexos; e b) a proposta de \_\_\_ de \_\_\_ de 2012, apresentada pela **CONTRATADA**.

**1.3-** A execução dos serviços será feita sob o regime de **empreitada por preço global**.



1.4- O objeto da presente contratação poderá sofrer, nas mesmas condições, acréscimos ou supressões nos termos do art. 65, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/93.

## CLÁUSULA SEGUNDA CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

2.1- Os serviços deverão ser executados conforme as especificações e condições estabelecidas no Memorial Descritivo - Anexo II do edital e serão recebidos por **Comissão de Fiscalização** designada pelo **CONTRATANTE**;

2.1.1- Correrá por conta da Contratada as despesas para efetivo atendimento ao objeto licitado, tais como materiais, equipamentos, acessórios, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes de sua execução.

2.2- A empresa contratada deverá fornecer para a Comissão de Fiscalização do **CONTRATANTE, antes do início dos serviços e, em até 10 dias após a publicação do extrato deste contrato**, os seguintes documentos:

2.2.1- Cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART (CREA) de todos os responsáveis técnicos, inclusive da(s) subcontratada(s), conforme artigo 12 da Resolução CONFEA Nº 1.025/09;

2.2.2- Nome, formação, nº. do CREA, endereço e fone/fax comercial do engenheiro/técnico coordenador geral que será o seu representante imediato e responsável direto pelos serviços e assuntos de ordem operacional, bem como do Técnico de Segurança;

2.2.3- Comprovante de contratação de seguro de responsabilidade civil com importância assegurada correspondente a 10% do valor da etapa 1, com vigência idêntica ao período de execução dos serviços, para ressarcimento de danos materiais e pessoais, válido durante a execução dos serviços, inclusive prorrogações, se houver, bem como de seguro de risco de engenharia em 100% do valor da etapa 1.

2.3- A Comissão de Fiscalização terá **três dias úteis** para analisar os documentos entregues e emitir a **Autorização para Início dos Serviços**.

2.4- O prazo de execução dos serviços é de **180 (cento e oitenta) dias**, contados a partir da data do recebimento pela contratada da **Autorização para Início dos Serviços**.

2.5- Os serviços a serem realizados e os materiais e peças a serem fornecidos deverão obedecer às Normas reconhecidas, em suas últimas revisões, tais como:

2.5.1- Normas de Segurança em Edificações do CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia;

2.5.2- Normas de Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;

2.5.3- Normas e Instruções de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho;

2.5.4- Leis, Decretos, Regulamentos e Dispositivos Legais emitidos pelas autoridades governamentais, em âmbito Municipal, Estadual e Federal e pertinentes à execução dos serviços ora contratados.

2.6- Todos os equipamentos fornecidos deverão ser entregues acompanhados de manuais de instruções e certificados de garantia, preferencialmente apresentados em português.



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

**2.7-** Será condição para aceite do objeto final por parte da Comissão de Fiscalização que todos os equipamentos fornecidos estejam 100 % instalados, posicionados, conectados, interligados, configurados e em perfeito estado de funcionamento individual e conjunto.

**2.8-** A contratada deverá fornecer “as built” da infraestrutura elétrica e iluminação, das instalações efetuadas e diagrama geral do sistema, sendo uma via em papel e outra em mídia digital óptica (CD ou DVD), em formato compatível com as últimas versões do software “Auto CAD”.

**2.9-** A garantia mínima de todos os equipamentos e materiais fornecidos, independente da origem (nacional ou importado), será de 24 (vinte e quatro) meses corridos a contar do Termo de Recebimento Definitivo.

**2.10-** Todos os serviços compreendendo as instalações de áudio e vídeo, dados e elétrica deverão ser garantidos por no mínimo 36 (trinta e seis) meses corridos contados a partir do Termo de Recebimento Definitivo.

**2.11-** Durante todo o período de vigência das garantias, deverá a contratada oferecer serviço de suporte técnico via e-mail, telefone e “on-site” sempre que solicitada.

**2.11.1-** Havendo necessidade de intervenção técnica em quaisquer das partes que compõem o sistema, o atendimento por parte de técnico especializado deverá ocorrer em até 48 hs a contar do chamado feito pelo **CONTRATANTE**, sendo que a solução do problema deverá acontecer em até 96 hs após o atendimento inicial;

**2.11.2-** Durante a vigência das garantias, sempre que se fizer necessário o desligamento e/ou remoção de item imprescindível ao funcionamento do sistema de áudio, vídeo e dados visando manutenção em oficina especializada, a contratada deverá disponibilizar equipamento para back-up dotado de características e desempenho minimamente suficientes à manutenção das atividades típicas do espaço, exceto quando a completa solução do problema se der dentro das 96 h previstas no item anterior;

**2.11.3-** As despesas inerentes à remoção, transporte, conserto e reinstalação dos equipamentos e demais materiais correrão sempre por conta da contratada, exceto quando comprovada a existência de danos frutos de uso indevido, desgaste natural, acidentes ou sinistros.

**2.12-** A expedição da Autorização para Início dos Serviços, dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo e dos Atestados de Realização dos Serviços pela Comissão de Fiscalização estarão subordinados, no que couberem, ao atendimento das normas estabelecidas pela Ordem de Serviço GP nº 02/2001 do **CONTRATANTE**, Anexo XI do edital.

## CLÁUSULA TERCEIRA CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

**3.1-** Executado, o objeto será recebido:

**3.1.1- Provisoriamente**, após vistoria completa realizada pela Comissão de Fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em **até 10 (dez) dias úteis**, contados da data em que a contratada comunicar, por escrito, a conclusão total do objeto;



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

a) O recebimento provisório será caracterizado pela emissão do Termo de Recebimento Provisório, com expressa concordância em receber o objeto provisoriamente.

**3.1.2- Definitivamente**, pela Comissão de Fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até **30** (trinta) **dias** da data de expedição do Termo de Recebimento Provisório;

a) O Termo de Recebimento Definitivo será lavrado desde que a Comissão de Fiscalização tenha aprovado a completa adequação do objeto aos termos contratuais.

**3.2-** Constatadas irregularidades no objeto, a Comissão de Fiscalização, sem prejuízo das penalidades cabíveis, poderá:

**3.2.1-** Rejeitá-lo no todo ou em parte se não corresponder às especificações do Memorial Descritivo – Anexo II do edital, determinando sua substituição/correção;

**3.2.2-** Determinar sua complementação se houver diferença de quantidades ou de partes;

**3.2.3-** As irregularidades deverão ser sanadas pela Contratada, no prazo máximo de **dois dias úteis**, contados do recebimento da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente ofertado.

**3.3-** Havendo interesse no Atestado de Capacidade Técnica referente ao serviço executado, o **CONTRATANTE** o emitirá ficando a cargo da contratada, diligenciar nos moldes do artigo 58 da Resolução 1.025 de 30/10/2009 do CONFEA para que o documento passe a gozar da eficácia necessária aos fins especiais a que eventualmente se destine.

## CLÁUSULA QUARTA VALOR, RECURSOS E PAGAMENTO

**4.1-** O valor total deste contrato é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

**4.2-** O valor é fixo e irrevogável.

**4.3-** A despesa onerará os recursos orçamentários e financeiros das funcionais programáticas: : 01.032.0200.1361: Construção e Conservação de Sede do Tribunal, elemento 4.4.90.51.30 e 01.032.0200.4821 - Controle e Fiscalização Financeira e Orçamentária, Elementos: 4.4.90.52.34 e 3.3.90.39.99.

**4.4-** Os pagamentos serão efetuados mensalmente pela Tesouraria do **CONTRATANTE**, com base nos serviços efetivamente executados e medidos, respeitados os limites estabelecidos no cronograma físico-financeiro que integra o Anexo II, na sua totalidade, mediante a comprovação do recolhimento de encargos e tributos referentes aos serviços prestados (INSS, FGTS e ISSQN), em conformidade com a Medição aprovada e os Cronogramas Físico e Financeiro (Memorial Descritivo - Anexo II do Edital), observando-se, no que couber, o previsto na ORDEM DE SERVIÇO GP Nº. 02/2001 do **CONTRATANTE**.

**4.4.1-** Os pagamentos serão realizados mediante depósito na conta corrente bancária, em nome da **CONTRATADA** no Banco do Brasil S.A., em **15 dias corridos** após a emissão dos **Atestados de Realização dos Serviços** e do **Termo de Recebimento Provisório**, de acordo com as previsões deste contrato.

**4.5-** A contagem do prazo para pagamento terá início e encerramento em dias de expediente junto ao órgão **CONTRATANTE**.



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

4.6- Havendo divergência ou erro na emissão do documento fiscal, fica interrompido o prazo para o pagamento, sendo iniciada nova contagem somente após a regularização.

## CLÁUSULA QUINTA VIGÊNCIA

5.1- A vigência iniciar-se-á na data de assinatura do contrato, encerrando-se na data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

5.2- O prazo de execução, de 180 (cento e oitenta) dias, será contado a partir da data do início dos serviços constante da AIS - Autorização para Início dos Serviços.

## CLÁUSULA SEXTA OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1- Fornecer mão-de-obra, maquinaria, equipamentos, materiais, acessórios e tudo mais que for necessário ao pleno desenvolvimento do objeto contratado, em volume, qualidade e quantidades compatíveis para sua conclusão dentro do prazo estabelecido.

6.2- Arcar com todas as despesas para efetivo atendimento ao objeto contratado, tais como materiais, equipamentos, acessórios, instalação, ensaios, consertos, testes, análises de materiais e equipamentos, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes de sua execução.

6.3- Zelar pela disciplina nos locais dos serviços, retirando qualquer funcionário cuja conduta seja considerada inconveniente pelo **CONTRATANTE**.

6.4- Manter seu pessoal uniformizado, identificando-o através de crachás, com fotografia recente e provendo-os dos equipamentos de proteção individual - EPI's.

6.5- Retirar todo material remanescente proveniente dos serviços executados, bem como, após o término dos trabalhos, efetuar a limpeza geral e completa em todas as áreas contempladas.

6.6- Observar as boas práticas, técnica e ambientalmente recomendadas, quando da realização dos serviços que são de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**, que responderá em seu próprio nome perante os órgãos fiscalizadores.

6.7- Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias por meio de seus empregados ao atendimento dos seus funcionários acidentados ou com mal súbito.

6.8- É de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA** a guarda do local dos serviços, materiais e equipamentos utilizados até o recebimento definitivo do objeto pelo **CONTRATANTE**.

6.9- Cumprir e observar que, constatada a existência de materiais inadequados no canteiro de serviços, a Comissão de Fiscalização oficiará a **CONTRATADA** para que no prazo de **24** (vinte e quatro) **horas** efetue a remoção desses materiais.

6.10- Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outros resultantes da execução deste contrato;

6.10.1- A inadimplência da **CONTRATADA** em relação aos encargos não transfere ao **CONTRATANTE** a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

objeto deste contrato.

**6.11-** Responsabilizar-se por quaisquer danos causados diretamente ao **CONTRATANTE** ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, na execução deste contrato.

**6.12-** Manter preposto que representará e acompanhará a execução deste contrato, prestando, ainda, a assistência técnica necessária;

**6.12.1-** O preposto deverá comparecer no local da execução dos serviços em todos dias de atividade, permanecendo neste, durante o tempo que for necessário.

**6.13-** Fornecer a supervisão e administração necessária à execução dos serviços.

**6.14-** Atender, **no que couber**, aos dispositivos da Ordem de Serviço nº. 02/2001 do **CONTRATANTE**, publicada no DOE em 30/05/2001.

**6.15-** Manter-se, durante toda a execução deste contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

**6.16-** Apresentar à **Comissão de Fiscalização**, quando solicitado, comprovantes de pagamentos de salários, apólices de seguro contra acidente de trabalho, quitação de suas obrigações trabalhistas, previdenciárias relativas aos seus empregados que foram alocados à prestação dos serviços deste contrato.

**6.17-** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual e municipal, as normas de segurança do **CONTRATANTE**.

**6.18-** Encaminhar a relação dos funcionários que prestarão os serviços, constando nomes e números das cédulas de identidade, com antecedência mínima de 48 horas do início das atividades.

**6.19-** Na hipótese de subcontratação, informar a Comissão de Fiscalização, denominação, endereço, CNPJ da subcontratada;

**6.19.1-** A **CONTRATADA** poderá subcontratar apenas os serviços descritos no subitem 7.12 do edital.

## CLÁUSULA SÉTIMA OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

**7.1-** Efetuar os pagamentos nas condições e preços pactuados.

**7.2-** Acompanhar e fiscalizar a execução deste contrato por uma Comissão de Fiscalização formalmente designada.

**7.3-** Notificar por escrito a ocorrência de irregularidades durante a execução dos serviços.

## CLÁUSULA OITAVA GARANTIA CONTRATUAL

**8.1-** Para garantia da execução dos serviços ora pactuados, a **CONTRATADA** efetivou, conforme diretrizes preestabelecidas no instrumento convocatório, a garantia correspondente à R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) equivalentes a 5% (cinco por cento) do valor total deste contrato.

**8.2-** A garantia prestada pela **CONTRATADA** será liberada ou restituída após a execução do contrato, e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

**8.3-** Se o valor da garantia for utilizado no pagamento de quaisquer obrigações, incluindo a indenização de terceiros, a **CONTRATADA**, notificada por meio de correspondência simples, obrigará-se a repor ou completar o seu valor, no prazo



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

máximo e improrrogável de 48 (quarenta e oito) horas, contadas do recebimento da referida notificação.

**8.4-** Ao **CONTRATANTE** cabe descontar da garantia toda a importância que a qualquer título lhe for devida pela **CONTRATADA**.

## CLÁUSULA NONA RESCISÃO E SANÇÕES

**9.1-**O não cumprimento das obrigações assumidas no presente contrato ou a ocorrência da hipótese prevista nos artigos 77 e 78, da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993, atualizada pela lei federal nº. 8.883, de 8 de junho de 1994, autoriza, desde já, o **CONTRATANTE** a rescindir unilateralmente este contrato, independentemente de interpelação judicial, sendo aplicável, ainda, o disposto nos artigos 79 e 80 do mesmo diploma legal, no caso de inadimplência.

**9.2-**Aplicam-se a este contrato as sanções estipuladas na Lei Federal nº. 8.666/93 e na Resolução nº. 5, de 1º de setembro de 1993, alterada pela Resolução nº. 3/2008, do **CONTRATANTE**, que a **CONTRATADA** declara conhecer integralmente.

**9.3-**No caso de rescisão administrativa unilateral, a **CONTRATADA** reconhece o direito do **CONTRATANTE** de aplicar as sanções previstas no Edital, neste ajuste e na legislação que rege a licitação

**9.4-**A aplicação de quaisquer sanções referidas neste dispositivo, não afasta a responsabilização civil da **CONTRATADA** pela inexecução total ou parcial do objeto ou pela inadimplência.

**9.5-**A aplicação das penalidades não impede o **CONTRATANTE** de exigir o ressarcimento dos prejuízos efetivados decorrentes de quaisquer faltas cometidas pela **CONTRATADA**.

## CLÁUSULA DÉCIMA FORO

**10.1-**O foro competente para toda e qualquer ação decorrente do presente contrato é o Foro Central da Capital do Estado de São Paulo.

**10.2-**E, por estarem justas e contratadas, assinam o presente contrato para todos os fins de direito.

São Paulo, em \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

P/ **CONTRATANTE**

P/ **CONTRATADA**

**Testemunhas:**

\_\_\_\_\_  
Nome:  
RG nº.:

\_\_\_\_\_  
Nome:  
RG nº.:



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ANEXO V

### DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

**DECLARO**, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas no ato convocatório, que a empresa \_\_\_\_\_ (denominação da pessoa jurídica), CNPJ nº \_\_\_\_\_ é **microempresa** ou **empresa de pequeno porte**, nos termos do enquadramento previsto nos incisos I e II e §§ 1º e 2º, bem como não possui qualquer dos impedimentos previstos nos §§ 4º e seguintes todos do artigo 3º da **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006**, cujos termos declaro conhecer na íntegra, **estando apta**, portanto, a exercer o direito de comprovar a regularidade fiscal somente para efeito de assinatura de contrato, previsto nos artigos 42 e 43 da referida lei complementar, no procedimento licitatório da Tomada de Preços nº 06/12, realizado pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

São Paulo, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal

Nome do representante: \_\_\_\_\_

RG do representante: \_\_\_\_\_



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ANEXO VI

### DECLARAÇÃO DE SITUAÇÃO REGULAR PERANTE O MINISTÉRIO DO TRABALHO

Eu \_\_\_\_\_ (nome completo), representante legal da empresa \_\_\_\_\_ (denominação da pessoa jurídica), interessada em participar do Tomada de Preços nº 06/12, do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, declaro, sob as penas da lei, que, nos termos do § 6º do artigo 27 da Lei nº 6.544, de 22 de novembro de 1989, a \_\_\_\_\_ (denominação da pessoa jurídica) encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal.

São Paulo, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal

Nome do representante: \_\_\_\_\_

RG do representante: \_\_\_\_\_



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ANEXO VII

### DECLARAÇÃO

*(parágrafo único do Artigo 117 da Constituição do Estado de São Paulo)*

A \_\_\_\_\_ (denominação da pessoa jurídica),  
CNPJ nº \_\_\_\_\_, por seu(s) representante(s) legal(is), interessada em  
participar do Tomada de Preços nº 06/12, do Tribunal de Contas do Estado de São  
Paulo, declara, sob as penas da lei, que observa as normas relativas à saúde e  
segurança no Trabalho, para os fins estabelecidos pelo parágrafo único do Artigo  
117 da Constituição do Estado de São Paulo.

São Paulo, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal

Nome do representante legal: \_\_\_\_\_

RG do representante legal: \_\_\_\_\_



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ANEXO VIII

### DECLARAÇÃO

(ref. Lei Estadual nº 12.799/08 – CADIN Estadual)

Eu \_\_\_\_\_(nome completo), representante legal da empresa \_\_\_\_\_(nome da pessoa jurídica), CNPJ nº \_\_\_\_\_, **DECLARO**, sob as penas da lei, ter ciência de que a existência de registro no CADIN ESTADUAL, exceto se suspenso, impede a contratação com este Tribunal de Contas, de acordo com a Lei Estadual nº. 12.799/08, sem prejuízo das demais cominações legais.

São Paulo, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal

Nome do representante: \_\_\_\_\_

RG do representante: \_\_\_\_\_



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ANEXO IX

### CARTA CREDENCIAL

AO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Referência: Tomada de Preços nº 06/12

Pelo presente, designo o Sr \_\_\_\_\_, portador do R.G. nº. \_\_\_\_\_ para representante da empresa \_\_\_\_\_, CNPJ: \_\_\_\_\_ estando ele credenciado a responder junto a V.Sas. em tudo o que se fizer necessário durante os trabalhos de abertura, exame, habilitação, classificação e interposição de recursos, relativamente à documentação de habilitação e à proposta por nós apresentadas, para fins de participação na licitação em referência.

São Paulo, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal

Nome do representante: \_\_\_\_\_

RG do representante: \_\_\_\_\_



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ANEXO X ATESTADO DE VISTORIA

**OBJETO:** Modernização das instalações do Auditório Nobre “José Luiz de Anhaia Mello” do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, compreendendo as seguintes etapas: elaboração e execução de projeto (executivo) luminotécnico; execução de completa infraestrutura para cabeamento de áudio, vídeo, dados, elétrica e iluminação; fornecimento, instalação e configuração de equipamentos de som, imagem, dados e automação.

Atestamos, para fins de participação no Tomada de Preços nº 06/12, promovido por este Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, que o Sr. \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_, representante da empresa \_\_\_\_\_, Fone/Fax: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, E-mail : \_\_\_\_\_, esteve neste local em \_\_/\_\_/\_\_, reconhecendo os locais de execução dos serviços.

*(Dados do representante deste Tribunal de Contas responsável pelo acompanhamento da vistoria)*

Nome completo: \_\_\_\_\_

Matricula: \_\_\_\_\_

Setor: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ANEXO XI ORDEM DE SERVIÇO GP Nº 02/2001

PUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, PODER LEGISLATIVO, EM 30/05/2001, PÁG. 35.  
TCA - 29.863/026/00

**Regulamenta**, no âmbito do Tribunal de Contas do Estado, o parágrafo 2º do artigo 71 da Lei Federal 8666/93, com a redação determinada pela Lei nº 9032, de 28.04.95.

**O Presidente do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo**, no uso das atribuições legais conferidas pelo artigo 2º, inciso XXIII da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, c/c o artigo 24 do Regimento Interno;

**Considerando** o disposto no artigo 23 da Lei nº 9711, de 20.11.98, que alterou a redação do artigo 31 da Lei nº 8212, de 24.07.91;

**Considerando** as normas do Decreto nº 3.048, de 06.05.99, que “Aprova o Regulamento da Previdência Social e dá outras providências”, especialmente aquelas previstas em seu artigo 219 e §§;

**Considerando** o dever imposto por tais normas à Administração; e

**Considerando**, finalmente, caber à Administração exigir do contratado a comprovação do adimplemento das obrigações previdenciárias relativas ao objeto da avença, de modo a prevenir eventual responsabilidade solidária que, quanto a estas, lhe possa recair

### RESOLVE

**Regulamentar** o artigo 71, § 2º da Lei Federal nº 8666/93, com a redação determinada pela Lei 9032/95, nos rigorosos termos que seguem, aplicáveis aos contratos em que este Tribunal figurar como Contratante.

**Art. 1º** - Por força do contido no artigo 31 e §§ da Lei nº 9711/95, c/c o artigo 219, § 3º do Decreto 3048/99, este Tribunal deverá reter 11% (onze por cento) do valor bruto da nota fiscal ou fatura de prestação dos serviços ali enumerados, para recolhimento, no prazo legal e regulamentar, em nome da Empresa contratada.

**Art. 2º** - Não se emitirá atestado de realização dos serviços sem prévia verificação, pelo Gestor do Contrato, do efetivo cumprimento das regras desta Ordem de Serviço.

**Parágrafo Único** – O atestado a que se refere o caput será assinado por todos os membros da Comissão de Fiscalização do Contrato, incluído o gestor.

**Art. 3º** - A Contratada deverá apresentar para a Comissão de Fiscalização:

I- Cópia autenticada da carteira de trabalho, devidamente registrada, dos empregados que prestam serviços vinculados ao contrato.

II- Inscrição dos empregados e respectivos recolhimentos mensais previdenciários.

III- Comprovante dos recolhimentos regulares do FGTS.

IV- Comprovantes de:

- a) EPI's – Equipamento de proteção individual
- b) Saúde Ocupacional
- c) Seguro de Vida
- d) Uniforme de Empresa

**Art. 4º** - No caso de contratação envolvendo execução de obras:

I- Incumbe à Contratada, juntamente com a Comissão Técnica de Fiscalização, providenciar:

- a) inscrição da obra no posto do INSS, e informação sobre o valor para obtenção da CND – Certidão Negativa de Débitos da obra Contratada.
- b) Cadastro da obra e Alvará de Construção junto à Municipalidade.
- c) Custo previsto do ISS – Imposto sobre Serviço

II- A Contratada providenciará, durante a execução contratual, comprovantes de:

- a) Recolhimento de caução, ou, no caso de aditamento, sua complementação, quando exigida a garantia.
- b) Recolhimentos de seguros de Riscos de Engenharia, de Vida e outros previstos contratualmente.
- c) Recolhimento da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica (para projetos, obras, etc.).
- d) Recolhimento mensal do ISS para fins de “Habite-se”.

**Parágrafo Único** – Somente se emitirá Termo de Recebimento Definitivo da obra mediante obtenção e apresentação, pela Contratada, da CND e do Habite-se.

**Art. 5º** - Os instrumentos convocatórios deverão, doravante, obrigatoriamente, fazer menção a esta Ordem de Serviço para que dela tenham ciência os interessados em contratar com o Tribunal.

**Art. 6º** - Esta Ordem de Serviço entra em vigor na data de sua publicação, sem prejuízo das disposições constantes das Ordens de Serviço 1/83 e 1/89, revogadas as disposições em contrário.



# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ANEXO XII

### RESOLUÇÃO nº. 5/93

(Atualizada pela Resolução nº. 03/08 de 03 de setembro de 2008)

TC-A -16.529/026/93 – de 1/9/93

PUBLICADA no Diário Oficial do Estado de São Paulo em 2 de setembro de 1993.

**O TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**, no uso de suas atribuições legais e regimentais e, tendo como fundamento a regra do artigo 115 da Lei nº. 8.666/93, considerando a faculdade de expedir normas para a realização de seus procedimentos licitatórios; considerando que a Lei nº. 8.666/93, ao se referir à multa o faz genericamente;  
Considerando a necessidade de se estabelecerem parâmetros para a aplicação da sanção.

**RESOLVE** baixar a presente resolução, na conformidade seguinte:

**Artigo 1º** - A aplicação de multa na infringência ao disposto nos artigos 81, 86 e 87 da Lei nº. 8.666/93, no âmbito do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, obedecerá ao disposto nesta Resolução.

**Artigo 2º** - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o as seguintes penalidades:

- I - Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida; ou
- II - Pagamento correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação para o mesmo fim.

**Artigo 3º** - O atraso injustificado na execução do contrato de serviço, obra, ou na entrega de materiais, sem prejuízo do disposto no parágrafo primeiro do artigo 86 da Lei 8.666/93 e artigo 7º da Lei 10.520/02, sujeitará a contratada à multa de mora sobre o valor da obrigação não cumprida, a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estipulado, na seguinte proporção:

- I - Multa de 10% (dez por cento) até o 30º (trigésimo) dia de atraso; e
- II - Multa de 15% (quinze por cento) a partir do 31º (trigésimo primeiro) dia de atraso até o 45º (quadragésimo quinto) dia de atraso.

**Parágrafo único** - A partir do 46º (quadragésimo sexto) dia estará caracterizada a inexecução total ou parcial da obrigação assumida, salvo disposição em contrário, em casos particulares, previstos no edital ou contrato, sujeitando-se à aplicação da multa prevista no artigo quarto desta resolução.

**Artigo 4º** - Pela inexecução total ou parcial do serviço, compra ou obra poderão ser aplicadas à contratada as seguintes penalidades:

- I - Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida; ou
- II - Multa correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação para o mesmo fim.

**Artigo 5º** - O material não aceito deverá ser substituído dentro do prazo fixado pela administração do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, que não excederá a 15 (quinze) dias, contados do recebimento da intimação.

**Parágrafo único** - A não ocorrência de substituição dentro do prazo estipulado ensejará a aplicação da multa prevista no Artigo 4º desta Resolução, considerando-se a mora, nesta hipótese, a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estabelecido no "caput" deste artigo.

**Artigo 6º** - O pedido de prorrogação de prazo final da obra e/ou serviços ou entrega de material somente será apreciado se efetuado dentro dos prazos fixados no contrato ou instrumento equivalente.

**Artigo 7º** - As multas referidas nesta resolução não impedem a aplicação de outras sanções previstas nas Leis 8.666/93 e 10.520/02.

**§ 1º** - Verificado que a obrigação foi cumprida com atraso injustificado ou caracterizada a inexecução parcial, o Tribunal reterá, preventivamente, o valor da multa dos eventuais créditos que a contratada tenha direito, até a decisão definitiva, assegurada a ampla defesa.

**§ 2º** - Caso a contratada tenha prestado garantia, e esta for insuficiente para cobrir o valor da multa, será retida a diferença, nos termos disciplinados no parágrafo anterior.

**§ 3º** - Se este Tribunal decidir pela não aplicação da multa, o valor retido será devolvido à contratada devidamente corrigido pelo IPC-FIPE.

**Artigo 8º** - As normas estabelecidas nesta Resolução deverão constar em todos os procedimentos licitatórios e de dispensa ou inexigibilidade de licitação.

**Artigo 9º** - A presente Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.