



# TERMO DE REFERÊNCIA

---

AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS  
ÁUDIOVISUAIS PARA O AUDITÓRIO DO ANEXO II – SEDE TJPA



## 1. DO OBJETO

Aquisição e instalação de equipamento audiovisual para o auditório do anexo II na sede do Tribunal de Justiça do Estado do Pará.

## 2. DA FUNDAMENTAÇÃO

### 2.1. Justificativa da contratação

O auditório do Anexo II da Sede do Tribunal de Justiça do Estado do Pará terá capacidade para 600 ocupantes em sua configuração sem as divisórias removíveis de ambiente, adequando o espaço para um grande evento ou apresentação. Além desta configuração, o auditório terá a capacidade de se dividir, por meio de divisórias móveis, que correm apoiadas por trilhos sobre o forro, em ambientes menores, que poderão ser utilizados isoladamente ou em conjunto, possibilitando até a realização de mais de um evento de forma simultânea. Estas salas menores, denominadas salas multiuso, precisam ser adaptadas a qualquer tipo de demanda, principalmente à nova realidade de transmissão de dados e voz à distância (videoconferência), assim como, sistema de projeção de imagem e som.

Em 2019, esta Secretaria contratou o projeto de sistema de audiovisual (PA-MEM-2019/18182), para que no momento da realização da obra de construção do Anexo II, que já está em andamento, os sistemas citados sejam incorporados e entregues juntamente com os demais sistemas de instalações prediais do edifício.

Desta forma, se faz necessário iniciar o processo de viabilização de todos os equipamentos, sistemas de hardware e software, para que o auditório do Anexo II possa desempenhar da melhor maneira a função a qual foi projetado, atendendo às demandas deste TJPA.

### 2.2. Forma e o critério de seleção do fornecedor com a indicação da modalidade, o tipo de licitação e a forma de adjudicação

A licitação será na modalidade pregão eletrônico do tipo menor preço global, visto que se trata de aquisição de equipamentos com serviço de instalação, em lote único.

#### 2.2.1. Dos critérios técnicos de habilitação

- a. As empresas interessadas em enviar cotação deverão apresentar, a título de habilitação, os seguintes documentos atualizados RELATIVOS À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA;
- b. Registro ou inscrição no Conselho de Engenharia e Agronomia – CREA / Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU competente da região a que estiver vinculada, que apresente situação de regularidade e comprove atividade relacionada com o objeto da presente licitação.
- c. A LICITANTE deverá comprovar CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL: apresentação de atestado fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando que a



licitante executou serviços, em prédio público ou comercial, de instalação de sistemas audiovisuais.

- d. Capacidade técnico-profissional – comprovação fornecida pela empresa, de que possui em seu quadro, no mínimo 01 (um) profissional de nível superior com formação em engenharia civil, engenharia elétrica/eletrônica/som devendo o mesmo ser detentor de atestado de capacidade técnica, devidamente registrado (s) no CREA/CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhado (os) da (s) respectiva(s) certidão(ões) de acervo técnico (CAT) expedida(s) pelos referido conselho que comprove que o profissional executou serviços, em prédios público ou privado, de instalação de sistemas audiovisuais;
- e. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente do licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Termo de Referência, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame. Em todas as hipóteses, salvo a última, deverá ser comprovada a responsabilidade técnica do profissional por meio de certidão do CREA ou CAU.
- f. Os quantitativos supracitados exigidos em cada situação deverão constar, em atestado, como forma de comprovar a capacidade logística e gerencial do licitante em executar os serviços com características similares.
- g. Deverá(ão) constar, preferencialmente, do(s) atestado(s) de capacidade técnico profissional, ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA ou pelo CAU, em destaque, os seguintes dados: data de início e término dos serviços; local de execução; nome do contratante e da pessoa jurídica contratada; nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA ou no CAU; especificações técnicas dos serviços e os quantitativos executados.
- h. Os atestados de capacidade técnica referentes à capacidade técnica profissional devem obrigatoriamente estar vinculados às respectivas certidões de acervo técnico (CAT) por meio de carimbo do conselho (O carimbo comprova a vinculação do atestado à CAT) ou registradas eletronicamente cuja veracidade possa ser verificada nos endereços eletrônicos dos respectivos conselhos.

### **2.3. Do impacto ambiental**

Em cumprimento da orientação do Conselho Nacional de Justiça para que os Tribunais adotem políticas públicas visando à formação e à recuperação de um ambiente ecologicamente equilibrado, na entrega dos produtos os interessados deverão cumprir as seguintes orientações:

- Entregar produtos preferencialmente, acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e armazenamento, conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA/SLTI/MPOG N.º 01, DE 19 DE JANEIRO DE 2010.



• Entregar produtos que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na Diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous), conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA/SLTI/MPOG N.º 01, DE 19 DE JANEIRO DE 2010.

### **3. DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

#### **3.1. Especificação técnica detalhada do objeto**

Todas as especificações técnicas, quantidades e desenhos técnicos esquemáticos estão presentes nos Anexos I e II deste termo de referência.

Todas as referências de marcas/fornecedores de equipamentos são unicamente para caracterizar a referência de qualidade dos produtos, podendo o licitante fornecer equipamento similar, com características comprovadamente equivalentes ou superiores ao produto especificado.

#### **3.2. Do regime de execução do contrato no caso de serviço, ou forma de fornecimento**

O objeto trata de fornecimento de equipamento e de serviço de instalação que será realizado por regime de execução indireta por preço global.

Contudo, só será considerado executado, em termos de recebimento pela fiscalização e pagamento, quando a instalação for concluída satisfatoriamente.

#### **3.3. Das obrigações contratuais**

##### **3.3.1 Das obrigações do contratante**

- A.** Permitir acesso dos representantes e empregados da CONTRATADA às suas dependências para a entrega dos materiais;
- B.** Aceitar o produto que atenda aos requisitos constantes neste Termo de Referência;
- C.** Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante da CONTRATADA;
- D.** Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos itens com as especificações constantes deste Termo de Referência para fins de aceitação provisória e definitiva dos produtos;
- E.** Efetuar o pagamento após a entrega dos produtos, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do Termo de Referência e mediante a apresentação de Nota Fiscal acompanhada das documentações exigidas;
- F.** Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre atrasos ou quaisquer intercorrências impróprias, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;
- G.** Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela CONTRATADA.

##### **3.3.2 Das obrigações da contratada**

- A.** Entregar os produtos em estrita observância das especificações, no prazo indicado neste Termo de Referência;
- B.** Atender prontamente a quaisquer exigências do TJPA, inerentes aos objetos deste Termo de Referência;
- C.** Comunicar ao TJPA, em até 24h horas que antecedem as datas de entrega dos produtos, os motivos que eventualmente possam impossibilitar o cumprimento do acordado, com a devida comprovação;



- D. Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal e quaisquer outras que incidam na prestação do serviço;
- E. Arcar com qualquer prejuízo causado ao TJPA ou a terceiros por seus empregados, durante a entrega dos materiais;
- F. Informar ao TJPA sobre qualquer alteração necessária à consolidação dos ajustes decorrentes do instrumento, tais como: mudança de endereço, telefone, e-mail, fax, dissolução da sociedade, falência e outros;
- G. A CONTRATADA ficará obrigada a comunicar por escrito a FISCALIZAÇÃO do TJPA qualquer eventualidade ocorrida durante a execução do objeto do contrato;
- H. É expressamente vedada à CONTRATADA:
  - H.1. A veiculação de publicidade acerca do instrumento obrigacional, salvo se houver prévia autorização da Presidência do TJPA.

### **3.4. Da dinâmica de execução**

Os equipamentos, depois de terem suas especificações aceitas pela fiscalização, deverão ser instalados no auditório do Anexo II – Sede, sito à Av. Almirante Barroso, Nº 3089, bairro Souza, Belém-PA. A data de início dos serviços de instalação deverá ser acordada com a fiscalização obedecendo os prazos do item 3.7.1 deste Termo de Referência.

### **3.5. Dos instrumentos formais de solicitação de fornecimento dos bens e/ou de prestação de serviços e das demais formas de comunicação**

- A. Em atenção ao atual cenário, a solicitação de demanda será feita com o encaminhamento da nota de empenho e/ou ordem de serviço para o e-mail da contratada, que deverá constar na proposta apresentada, ressaltando que a notificação deve ser respondida de imediato indicando o recebimento da documentação; caso o CONTRATADO não responda o e-mail no prazo de 24 (quarenta e oito) horas, será contabilizada a leitura automática ao fim do referido período, para todos os efeitos;
- B. A CONTRATADA deverá fornecer previamente os contatos de e-mail e telefone de seu(s) preposto(s). Estes serão os principais canais de comunicação a serem utilizados durante a execução do contrato, devendo as partes optarem pelo uso preferencial de e-mails, para geração de registros documentais;
- C. Toda e qualquer documentação produzida durante a execução contratual (a saber: ordens de serviço, notas de empenho, termos de recebimento, ofícios, notificações, etc.) será realizada preferencialmente via correio eletrônico, que deve ser respondido de imediato indicando o recebimento da documentação;
- D. Caso a CONTRATADA não responda à mensagem de correio eletrônico no prazo de 02 (dois) dias úteis, com a exceção do caso estabelecido no item A, será contabilizada a leitura automática ao fim do referido período, e caso a EMPRESA não atenda aos telefones fornecidos no mesmo prazo, a fiscalização poderá iniciar processo administrativo para aplicação de penalidade. Não serão acatadas alegações de falhas ou dificuldades técnicas no recebimento das mensagens;
- E. Todos os serviços devem ser informados e acordados previamente com a equipe de fiscalização do TJPA, para que seja feita documentação informativa para os servidores do edifício caso necessário.

### **3.6. Do prazo de vigência**

A vigência do contrato será de 08 (oito) meses, com vistas a salvaguardar todo o período necessário à instrução administrativa imediatamente posterior à contratação, execução, recebimento do objeto, pagamento e demais diligências necessárias.



### **3.7. Demais prazos**

#### **3.7.1. Prazo de entrega dos bens / execução dos serviços**

O prazo para o fornecimento e execução dos serviços será de 4 (quatro) meses.

#### **3.7.2. Prazo de garantia dos bens / serviços**

O prazo de garantia será de, no mínimo, 1 (um) ano para equipamentos e 03 (três) anos para a parte de infraestrutura física (serviços de engenharia civil).

### **3.8. Garantia contratual**

A. O adjudicatário prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global do objeto, cujos critérios, termos e condições serão estabelecidas no instrumento convocatório e no contrato.

### **3.9. Indicadores de níveis de serviço**

Não se aplica por não se tratar de serviço de natureza continuada, bem como por dispor de somente uma etapa para efeitos de recebimento e pagamento.

### **3.10. Do recebimento**

Não haverá recebimento de materiais, pois trata-se de aquisição de equipamento e posterior instalação em lote único. Desta forma, o recebimento se dará de forma provisória e definitiva no auditório do Anexo II - Sede após a realização dos serviços de instalação e testes finais, entretanto, mesmo não constituindo uma fase no processo, os equipamentos deverão ter suas especificações aprovadas pela fiscalização.

#### **3.10.1. Do recebimento provisório**

Como trata-se o objeto de aquisição e posterior instalação de equipamentos em lote único, o recebimento provisório será efetivado para efeito de posterior verificação da conformidade com a especificação do objeto licitado, sendo efetuado no momento da entrega da instalação dos equipamentos, que terão sua especificação verificada pela fiscalização em até 5 (cinco) dias úteis.

Os serviços deverão ser entregues à fiscalização sem instalações provisórias e com os ambientes livres de entulho ou sujeira, sendo a CONTRATADA responsável pela limpeza dos mesmos.

Ao término dos serviços, a CONTRATADA deverá comunicar à fiscalização a conclusão destes, para que seja agendada vistoria de recebimento. Nesta vistoria, a CONTRATANTE irá conferir os quantitativos, a qualidade dos serviços e a limpeza dos ambientes.

#### **3.10.2. Do recebimento definitivo**

O recebimento definitivo deverá ser efetuado em até 05 (cinco) dias úteis, contados da data do recebimento provisório, satisfeitas as condições abaixo:

- A. Compatibilidade dos bens e serviços de instalação realizados com as especificações exigidas neste Termo de Referência e constantes da proposta da empresa fornecedora;
- B. Conformidade do documento fiscal quanto à identificação do comprador (TJPA), descrição do material/serviços entregues, quantidade, preços unitários e total;
- C. Verificada alguma falha no fornecimento, será feito o registro formal e informado à empresa fornecedora, para que proceda à sua correção no prazo de até 5 (cinco) dias úteis;



- D. Os itens que estiverem em desacordo com as especificações exigidas no certame ou apresentarem vício de qualidade ou impropriedade para o uso serão recusados parcial ou totalmente, conforme o caso, e a empresa fornecedora será obrigada a substituí-los em 5 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento da notificação da Administração.

### **3.11. Da forma de pagamento**

- A.** O pagamento será efetuado após o recebimento do objeto pela fiscalização, em até 30 (trinta) dias, a contar da data do atesto da nota fiscal;
- B.** As notas fiscais deverão vir acompanhadas obrigatoriamente dos comprovantes de regularidade fiscal e trabalhista, demonstrada através de consulta on-line ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e ao site da Justiça do Trabalho competente ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666/1993;
- C.** No ato do pagamento será verificado se a contratada possui pendências quanto às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, incluída a regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de serviço (FGTS) e a regularidade perante à Justiça do Trabalho (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas).
- D.** Constatada a situação de irregularidade em quaisquer das certidões, a CONTRATADA estará sujeita a aplicação das penalidades estabelecidas em Lei, bem como, a rescisão contratual.

### **3.12. Classificação orçamentária com a indicação da fonte de recurso do orçamento do órgão e a indicação da nota de reserva**

- Notas de Reservas N° 810, 811 e 814 (Ação - 02.061.1417.7640 - Ampliação da Infraestrutura Física do Poder Judiciário - 2° Grau);
- Notas de Reservas N° 755, 815, e 816 (Ação - 02.061.1417.8655 - Aparelhamento das Unidades Judiciárias 2° Grau).

### **3.13. Da transferência de conhecimento**

Como parte desta contratação, no item 7 da planilha de especificações e quantitativos, Processo de Implantação, estão previstos serviços de treinamento e acompanhamento inicial da operação do sistema audiovisual do auditório do Anexo II – Sede.

### **3.14. Dos direitos de propriedade intelectual e autoral**

Não se aplicam nesta contratação.

### **3.15. Da qualificação técnica do profissional**

Ver item 2.2.1 deste Termo de Referência.

### **3.16. Dos papéis a serem desempenhados**

<b>PAPEL</b>	<b>ENTIDADE</b>	<b>RESPONSABILIDADE</b>
Equipe de Apoio da Contratação	TJPA	Equipe responsável por subsidiar a área de licitações em suas dúvidas, respostas aos questionamentos, recursos e impugnações, bem como na análise e julgamento das propostas das licitantes.



Equipe de Gestão e Fiscalização do Contrato	TJPA	Equipe composta pelo gestor do contrato, responsável por gerir a execução contratual, e pelos fiscais demandante, técnico e administrativo, responsáveis por fiscalizar a execução contratual.
Fiscal Demandante do Contrato	TJPA	Servidor representante da área demandante da contratação, indicado pela referida autoridade competente, responsável por fiscalizar o contrato quanto aos aspectos funcionais do objeto, inclusive em relação à aplicação de sanções.
Fiscal Técnico do Contrato	TJPA	Servidor representante da área técnica, indicado pela respectiva autoridade competente, responsável por fiscalizar o contrato quanto aos aspectos técnicos do objeto, inclusive em relação à aplicação de sanções.
Fiscal Administrativo do Contrato	TJPA	Servidor representante da Secretaria de Administração, indicado pela respectiva autoridade, responsável por fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos da execução, especialmente os referentes ao recebimento, pagamento, sanções, aderência às normas, diretrizes e obrigações contratuais.
Gestor do Contrato	TJPA	Servidor com atribuições gerenciais, técnicas ou operacionais relacionadas ao processo de gestão do contrato, indicado por autoridade competente do órgão.
Preposto	Contratada	Funcionário representante da empresa contratada, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto ao órgão contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

<b>Equipe de apoio da contratação (quando se tratar de licitação)</b>		
Integrante Demandante Nome: Gustavo Araújo de Souza Leão Matrícula: PA 174611	Integrante Demandante Nome: Matrícula: Telefone:	Integrante Técnico Nome: Max Jorge Machado Santos Matrícula: PA 161411



Telefone: 91 3205 3142 E-mail: <a href="mailto:gustavo.leao@tjpa.jus.br">gustavo.leao@tjpa.jus.br</a>	E-mail:	Telefone: 91 3205 3186 E-mail: <a href="mailto:max.machado@tjpa.jus.br">max.machado@tjpa.jus.br</a>
--	---------	--

Gestor do Contrato/ Fiscal demandante* Nome: Gustavo Araújo de Souza Leão Matrícula: PA 174611 Telefone: 91 3205 3142 E-mail: <a href="mailto:gustavo.leao@tjpa.jus.br">gustavo.leao@tjpa.jus.br</a>	Fiscal Técnico Nome: Max Jorge Machado Santos Matrícula: PA 161411 Telefone: 91 3205 3186 E-mail: <a href="mailto:max.machado@tjpa.jus.br">max.machado@tjpa.jus.br</a>	Fiscal Administrativo Nome: Matrícula: Telefone: E-mail:
--	--	--

\*Por se tratar de serviços gerais de competência da Secretaria de Engenharia e Arquitetura, optou-se por unir as funções de gestor do contrato e fiscalização.

### 3.17. Das sanções

Com fundamento nos arts. 86 e 87 da Lei nº. 8.666/1993, e no caso de atraso injustificado, de inexecução total ou parcial ou de execução em desacordo com as especificações contidas no Termo de Referência, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, a CONTRATADA ficará às penalidades previstas no instrumento convocatório e contrato, observando-se os seguintes percentuais de multa:

- a) Multa moratória de 0,2% (dois décimos por cento) por dia decorrência de atraso no cumprimento total ou parcial da execução do objeto, tomando por base o valor total ou parcial a que o atraso se refere;
- b) Multa compensatória de até 50% (cinquenta por cento) sobre o valor global da Ordem de Serviço/Ordem de Autorização/Empenho, na hipótese de execução do objeto em desacordo com as especificações contidas no Termo de Referência;

## 4. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

### 4.1. Visita técnica

Visando oferecer melhores condições às licitantes interessadas para a elaboração de suas propostas financeiras é **facultada** a visita técnica ao local dos serviços, para que possam tomar conhecimento de todos os aspectos que influenciem direta ou indiretamente na execução dos serviços.



A visita poderá ser efetuada até a véspera da sessão de abertura deste certame, no horário de 9:00 às 13:00 horas, conforme agendamento prévio a ser realizado junto à SEA pelo e-mail: [engenharia@tjpa.jus.br](mailto:engenharia@tjpa.jus.br), com pelo menos 03 (três) dias de antecedência da ocorrência da visita técnica.

É obrigatório, contudo, a apresentação de declaração informando que tomou conhecimento de todas as informações e condições para elaboração da proposta e execução do objeto da licitação, bem como de todos os itens da planilha e composição unitária. Compete à licitante fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todas as especificações contidas no Termo de Referência, incluindo detalhes e demais documentos fornecidos pela Secretaria de Engenharia e Arquitetura para execução dos serviços. Por conseguinte, frisa-se que a proposta emitida pela empresa é DE SUA AUTORIA, contemplando todos os elementos para a completa execução dos serviços indicados em seus custos unitários.

#### **4.2. Tensão dos Equipamentos**

Todos os equipamentos que necessitem de fonte de alimentação deverão ser fornecidos em 127V ou possuir chave de tensão 127/220 Volts

#### **4.3. Dúvidas**

Em caso de dúvida na interpretação dos elementos técnicos, as interessadas deverão fazer questionamentos direcionados a Comissão de Licitação que encaminhará ao corpo técnico da SEA/TJPA para os esclarecimentos necessários.

Belém, 08 de julho de 2020.

**Gustavo Leão - PA174611**

Integrante Demandante

**Max Santos – PA161411**

Integrante Técnico

**Carmem Barbalho – PA122297**

Integrante Administrativo



# ANEXO I

---

Especificações e valores estimados dos itens que compõem  
o objeto



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ  
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	MARCA	MODELO	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
<b>1</b>	<b>AUDITÓRIO TÉRREO - ÁUDIO</b>					
1.1	MICROFONE CONDENSADOR ELETRETO, GOOSNECK, COM BASE E HASTE 18", CARDÍOIDE	11	SHURE ou equivalente	CVG 18+BASE CVD	1.721,80	18.939,80
1.2	SISTEMA MICROFONE SEM FIOS, UHF, DE MÃO	1	SHURE ou equivalente	BLX 24 BR/SM 58	5.676,88	5.676,88
1.3	MIXER ÁUDIO (16x4)	1	SOUNDCRAF T ou equivalente	SÉRIE FX	3.665,21	3.665,21
1.4	PROCESSADOR DIGITAL (8x8), DIGITAL, I/O, PROGRAMÁVEL	1	BSS ou equivalente	BLU 100	14.557,07	14.557,07
1.5	CAIXA ACÚSTICA COLUNE LINE ARRAY, COMPACTA	4	FZ ou equivalente	1203 A	12.889,09	51.556,36
1.6	SUB GRAVE COMPACTO	2	FZ ou equivalente	SUB 15 A	12.411,68	24.823,36
1.7	AMPLIFICADOR POTÊNCIA DUPLO (2X200) WATTS RMS, COM VOLUME POR CANAL, LINHA 70/100V	2	SANKYA ou equivalente	SK 400	3.192,75	6.385,50
1.8	CAIXA ACÚSTICA "IN CEILING" PARA SALAS	15	JBL ou equivalente	6"2 VIAS	490,96	7.364,40
1.9	MIXER ÁUDIO (8x2)	3	SOUNDCRAF T ou equivalente	SÉRIE FX	2.348,85	7.046,55
1.10	PAINEL CONEXÃO ÁUDIO PARA SALAS	3	CUSTOM ou equivalente	CUSTOM	573,38	1.720,14
1.11	CAIXA ACÚSTICA MONITOR DE CABINE, ATIVA	2	JBL ou equivalente	2 VIAS/6"/50WATT TTS	1.177,85	2.355,70
1.12	FONE OUVIDO FECHADO	1	AKG ou equivalente	K 182	922,85	922,85
1.13	CAIXA ACÚSTICA RETORNO DE PALCO, ATIVA, COMPACTA	2	FZ ou equivalente	205A	8.582,30	17.164,60
<b>2</b>	<b>VÍDEO</b>					
2.1	CAMERA REMOTA COM RESOLUÇÃO FULL HD, CONTROLE PTZ (SILENCIOSO), ZOOM COM FOCO (4.3 - 129), nrm VARREDURA HORIZONTAL MÍNIMA DE 150°, COM PRÉ-SET, INTERFACE RS 232, SAÍDA HDMI	2	CONFERENC E ou equivalente	PTZ/20x	14.778,69	29.557,38
2.2	MÓDULO MATRIZ/SWITCHER PARA SINAIS HDMI, COM 8 ENTRADAS E 8 SAÍDAS, COM DIRECIONAMENTO SIMULTÂNEO DE QUALQUER ENTRADA COM QUALQUER SAÍDA HDTV/HDCEP/EDID, RS 232	1	KRAMER ou equivalente	VS 88 HD	41.761,93	41.761,93
2.3	CONJUNTO TX-RX PARA SINAL HDMI - VIA CAT 6	10	GOLDEN ou equivalente	60m	2.881,32	28.813,20
2.4	VÍDEO PROJETO, LASER, RESOLUÇÃO WUXGA (1.920x1200), 5.000 ANSI LUMENS, COM LENTE (1,40 - 2,40)	2	CHRISTIE ou equivalente	LWU 530	33.364,14	66.728,28
2.5	VÍDEO PROJETO SHORT VIEW, 3500 ANSILUMENS (1280x800)	3	EPSON ou equivalente	635 WI	14.242,20	42.726,60



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ  
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

2.6	TELA PROJEÇÃO PARA AUDITÓRIO, ELÉTRICA, BOBINÁVEL FORMATO 16:10. 210 " (4,50x2,80)m	2	PROJETELAS	210 EWAM	10.712,30	21.424,60
2.7	TELA PROJEÇÃO PARA AUDITÓRIO, ELÉTRICA, BOBINÁVEL FORMATO 16:10. 135 " (2,95x1,85)m	3	PROJETELAS	136 EWAM	5.366,51	16.099,53
2.8	MONITOR DE PALCO COM SUPORTE ESPECIAL, DE PISO, COM AJUSTE DE ALTURA E RODÍZIO	1	LG	49 SE	6.575,79	6.575,79
2.9	CONVERSOR DE VÍDEO STREAMING PARA TRANSMISSÕES AO VIVO, COM ENCODER H.264	1	DATA VÍDEO	NV-25	10.956,70	10.956,70
2.10	MÓDULO VÍDEO CONFERÊNCIA, MULTIPONTO, RESOLUÇÃO HD, COM CÂMERA ACOPLADA, COM ENTRADA AUXILIAR PARA CÂMERA EXTERNA	1	POLYCOM	HDX-7000	52.615,32	52.615,32
<b>3</b>	<b>AUDITÓRIO TÉRRO - AUTOMAÇÃO CONTROLE OPERACIONAL</b>					
3.1	CENTRAL DE CONTROLE DE AUTOMAÇÃO, COM PROCESSADOR DE ALTA VELOCIDADE, 8GB MEMÓRIA, PORTAS RS 232/485/SERIAL IR/RELES/REDE	1	AMX	NX 3200	21.085,16	21.085,16
3.2	FONTE ALIMENTAÇÃO PARA CENTRAL CONTROLE, AMX	1	AMX	P S-4	1.255,46	1.255,46
3.3	SWITCHER 12 PORTAS	2	DLINK	12P/10/100	640,19	1.280,38
3.4	ROTEADOR WIFI	2	DLINK	ALTA PERFORMANCE	341,84	683,68
3.5	TABLET WIRELESS WI FI, COM TELA 9,7 POLEGADAS (OU SUPERIOR) - APPLE	1	APPLE	32G/WI-FI	4.186,77	4.186,77
3.6	LICENÇA USO PARA TABLET DO SOFTWARE DA CENTRAL DE CONTROLE AMX	1	AMX	TPC	3.271,10	3.271,10
<b>4</b>	<b>ELÉTRICA</b>					
4.1	QUADRO ENERGIA BIFÁSICO 220V (vide item 5.1 do memorial)	1	CUSTOM	CUSTOM	1.337,50	1.337,50
4.2	DISTRIBUIDOR ENERGIA COM VOLTÍMETRO DIGITAL, 20A, COM PROTEÇÃO CONTRA SURTOS, COM 8 SAÍDAS, FILTROS HARMÔNICOS - MASTER PL VT 08	1	MASTER	PL VT 08	3.163,40	3.163,40
4.3	DISTRIBUIDOR ENERGIA COM SISTEMA ILUMINAÇÃO LED, PARA RACK, COM PROTEÇÃO - MASTER RL	1	MASTER	RACK LIGHT	2.752,68	2.752,68
4.4	DISTRIBUIDOR ENERGIA PARA RACKS VOLANTES DAS SALAS	2	MASTER	MP 2x4T	1.641,34	3.282,68
<b>5</b>	<b>ACESSÓRIOS</b>					
5.1	RACK FECHADO, DE PISO, COM RODÍZIO, PADRÃO 19", 32x570mm, COM PORTAS FRONTAL E TRASEIRA, COM DUPLA VENTILAÇÃO E ACESSÓRIOS DE MONTAGEM	1	CUSTOM	CUSTOM	2.861,89	2.861,89
5.2	RACK FECHADO DE PISO, COM RODÍZIO, PADRÃO 19", 16x470mm, COM PORTA FRONTAL E TRASEIRA, COM GAVETA BASCULANTE PARA MIXER ÁUDIO, COM SUPORTE EXTERNO PARA LAPTOP	3	CUSTOM	CUSTOM	1.869,73	5.609,19
5.3	JOGO DE SUPORTES PARA VÍDEO PROJETORES, CAMERAS, CAIXAS ACÚSTICAS, COM ISOLAÇÃO ELÉTRICA E CABOS DE SEGURANÇA	1	CUSTOM	CUSTOM	7.637,32	7.637,32
5.4	JOGO DE EXTENSÕES DE SINAL ÁUDIO, VÍDEO e ENERGIA, COMPATÍVEL PARA A QUANTIDADE E CAPACIDADE DE TODOS OS	1	CUSTOM	CUSTOM	4.816,67	4.816,67



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ  
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

	EQUIPAMENTOS VOLANTES DE PALCO E CABINE, INCLUINDO PCs.					
5.5	RACK ESPECIAL E VOLANTE PARA SISTEMA DE VÍDEO CONFERÊNCIA, COM SUPORTE PARA TV 49"	1	CUSTOM	CUSTOM	2.677,14	2.677,14
5.6	CABO CAT 7, STP, LSZH - 4Px23 AWG	600	CAT 6E	KRAMER	28,21	16.926,00
5.7	CABO CAT 5E, SPT, 4Px23 AWG	600	CAT 5T	FURUKAWA	4,36	2.616,00
5.8	CABO ÁUDIO BALANCEADO, 2x22 AWG, COBRE DE FIOS DE TEMPERA MOLE, BLINDAGEM MALHA TRINCADA, IMPEDÂNCIA 60 OHMS, CAPA PVC COM RETARDADO DE CHAMA	400	2x22	AMPHENOL	9,95	3.980,00
5.9	CABO ÁUDIO PAR TRANÇADO, 22xAWG, COBRE DE FIOS DE TEMPERA MOLE, ISOLAMENTO 300V, CAPA PVC COM RETRDADO DE CHAMA	200	2x22	NORMATIZAD O	6,03	1.206,00
5.10	CABO ELÉTRICO 3 VIAS, ENCAPADO PP, EM PVC, ANTI-CHAMAS	400	3x2,5mm <sup>2</sup>	NORMATIZAD O	6,19	2.476,00
5.11	CABO ELÉTRICO 3 VIAS, ENCAPADO PP, EM PVC, ANTI-CHAMAS	200	3x4,0mm <sup>2</sup>	NORMATIZAD O	10,85	2.170,00
5.12	JOGO DE CONECTORES (XLR, POWERCON, RCA, RJ 45, DB9, ELÉTRICOS), CONFORME CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA	1	CUSTOM	CUSTOM	3.366,67	3.366,67
<b>6</b>	<b>ACESSÓRIOS DE INFRAESTRUTURA</b>					
6.1	ELETROCALHA DE CONTRAPISO EM CHAPA ZINCADA, CORRUGADA, DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA, ADERÊNCIA AO CONCRETO, 3 VIAS	50	MOPADUTO/ CONTRAPISO ou equivalente	3 VIAS	115,03	5.751,50
6.2	ELETROCALHA DE CONTRAPISO EM CHAPA ZINCADA, CORRUGADA, DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA, ADERÊNCIA AO CONCRETO, 5 VIAS	15	MOPADUTO/ CONTRAPISO ou equivalente	5 VIAS	128,36	1.925,40
6.3	CAIXA DE TOMADA LUME, 3x70, 76mm PARA CONTRAPISO, COM ACESSÓRIOS PARA ELÉTRICA E LÓGICA	7	CAIXA LUME PARA CONTRAPISO ou equivalente	LUME ALT 76	236,33	1.654,31
6.4	JOGO DE ACESSÓRIOS (CURVAS/DESNÍVEL), PARA ELETROCALHAS MOPA E CAIXAS LUME DE ACORDO COM CONFIGURAÇÃO DE EXECUÇÃO	1	MOPA/LUME ou equivalente	CUSTOM	2.750,00	2.750,00
6.5	ELETROCALHA PARA CONDUÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DADOS, IMAGENS, TIPO "U", COM SEPARAÇÃO INTERNA, SEM TAMPA, PARA USO NO ENTREFORRO, METÁLICA	100	MOPA ou equivalente	(150x100)	73,90	7.390,00
6.6	PERFILADO METÁLICO PARA CONDUÇÃO DE CABOS, DADOS, IMAGEM, TIPO "U"	80	MOPA ou equivalente	3,8X3,8)mm <sup>2</sup>	37,13	2.970,40
6.7	JOGO DE ACESSÓRIOS (JUNÇÃO, ESTRUTURAÇÃO), PARA MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA DE TETO, DE ACORDO COM A CONFIGURAÇÃO	1	MOPA ou equivalente	CUSTOM	1.640,00	1.640,00
<b>7</b>	<b>IMPLANTAÇÃO</b>					



7.1	<p>PROCESSO IMPLANTAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• DIAGRAMA DE BLOCOS (CONFERENCIA DO PROJETO)</li><li>• RELATÓRIO PRELIMINAR DAS MONTAGENS, COM CONFERENCIA DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE.</li><li>• DOCUMENTAÇÃO DE EVENTUAIS PROBLEMAS DE INFRA-ESTRUTURA/ PROJETO, OU DOCUMENTAÇÃO DE APROVAÇÃO.</li><li>• SERVIÇOS ENFIAÇÃO/ CONEXÃO</li><li>• TESTES PRELIMINARES.</li><li>• ALINHAMENTO SISTEMA.</li><li>• APLICAÇÃO DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO.</li><li>• TESTES DEFINITIVOS</li><li>• DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA (AS BUILT/ MANUAIS OPERACIONAIS)</li><li>• ART DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.</li><li>• LAY OUT DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (APRESENTAR PROJETO PRELIMINAR).</li><li>• FIXAÇÃO DE TODOS EQUIPAMENTOS.</li><li>• CABLAGEM COM PRUMADAS INDEPENDENTES (AC/ SINAIS/ SPEAKERS).</li><li>• PAINEL DE AC PARA CADA RACK, COM ISOLAÇÃO.</li><li>• PAINÉIS CEGOS COM INFORMATIVO.</li><li>• MÓDULO DE VENTILAÇÃO.</li><li>• PAINÉIS DE CONEXÃO (COM LAY OUT INFORMATIVO EM BAIXO RELEVO, PINTURA ELETROSTÁTICA).</li><li>• BANDEJA DE FIXAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS.</li></ul>	1			105.718,59	105.718,59
7.2	<p>DIRETRIZES DOS TESTES E AJUSTES</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CONFERENCIA DA CABEAÇÃO E PONTOS INSTALADOS CONFORME AS BUILT.</li><li>• TESTE DE CONTINUIDADE DOS CABOS E CHECK FASE.</li><li>• CURVAS DE IMPEDÂNCIA E SPL DO SISTEMA.</li><li>• CURVAS DE EQUALIZAÇÃO ADOTADAS PARA OS PROCESSADORES E EQUALIZADORES.</li><li>• DOCUMENTAÇÃO DOS PARÂMETROS ADOTADOS.</li><li>• EQUIPAMENTOS MEDIÇÃO</li><li>O TESTADOR CABOS (MULTI-CONECTORES)</li><li>O TESTADOR DE ATERRAMENTO</li><li>O GERADOR DE RÚIDO ROSA O TESTADOR DE FASE</li><li>O VÍDEO TESTE GERADOR</li><li>DIRETRIZES DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• DESCRITIVO DE OPERAÇÃO DO SISTEMA, PASSO POR PASSO.</li><li>• RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS QUE PODEM OCORRER, COM PROCEDIMENTO DE AJUSTE.</li><li>• ROTINA DE MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS.</li><li>• RELAÇÃO DE PEÇAS QUE O CLIENTE DEVE</li></ul>	1			29.272,77	29.272,77



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ  
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

	MANTER EM ESTOQUE. • DIRETRIZES DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO DOS SISTEMAS. • O TREINAMENTO OPERACIONAL PARA NO MÁXIMO (2) TÉCNICOS, COM (2) PERÍODOS DE (4) HORAS.					
7.3	FRETE E DESPESAS GERAIS - (3% VALOR EQUIPAMENTOS)	1			17.500,00	17.500,00
8	<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 754.652,41</b>

Os valores estimados são resultantes da pesquisa de mercado realizada pelo Departamento de Patrimônio e Serviços