# TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

**SEI 0050999-78.2023.6.26.8000**

**OBJETO: Captação, transmissão, gravação e projeção audiovisual no âmbito da Secretaria do Tribunal Regional Eleitoral do Estado de São Paulo.**

## IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE SOLICITANTE

Seção Requisitante: Seção de Concepção Técnica, Filmagem e Transmissão de Eventos

Coordenadoria: Coordenadoria de Mídias e Campanhas

Secretaria/Assessoria: Secretaria de Comunicação Social

E-mail: sete@tre-sp.jus.br

Ramal: 2304

Responsável: Fabio Barbosa de Oliveira Elizeu

**PAC 2023:** item __ da Secretaria (  ) ou ( X ) não previsto no PAC 2023

**Previsão de recebimento do objeto**: 30/04/2024

Fonte de recursos orçamentários. Remanejamento orçamentário na ordem de R$ 961.478,08.

**Critério de sustentabilidade:** (  ) Sim ou ( X ) Não, porque não foram localizados critérios de sustentabilidade aplicáveis.

**Critério de Acessibilidade:** (  ) Sim ou ( X ) Não

## 1. VISÃO GERAL

**1.1.** O presente estudo técnico foi elaborado por esta unidade técnica requisitante visando subsidiar a identificação e escolha de solução apta para a captação, projeção, transmissão e gravação de conteúdo audiovisual no âmbito da Secretaria do TRE-SP, englobando a produção de conteúdo institucional, treinamentos, registro de memória, publicação de sessões de julgamento, solenidades e eventos institucionais.

## 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

**2.1.** Atualmente o Tribunal Regional Eleitoral do Estado de São Paulo não dispõe de ampla solução continuada para o adequado registro audiovisual de suas diferentes atividades, assim conta com uma demanda reprimida para dar maior publicidade e transparência de suas ações, treinamentos à distância, bem como estabelecer comunicação mais abrangente e eficiente com os eleitores, operadores do direito, membros e servidores.

## 3. REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A CONTRATAÇÃO

**3.1.** A estrutura deverá ser composta por equipamentos que possuam compatibilidade técnica com especificações e padrões de conformidade a serem apresentados no Termo de Referência, se aplicáveis, em especial os emanados pela Anatel quando cabíveis.

**3.2.** O prazo de entrega do(s) produto(s) é de 90 (noventa) dias corridos para os itens de **4.3.1** a **4.3.7** contados do recebimento da notificação formal à Contratada pela Contratante, acompanhada da Nota de Empenho, em remessa única.

**3.3.** Para os itens de **4.3.8** a **4.3.84** o prazo de entrega do(s) produto(s) é de 30 (trinta) dias corridos contados do recebimento da notificação formal à Contratada pela Contratante, acompanhada da Nota de Empenho, em remessa única.

**3.4.** Para os itens **4.3.1**, **4.3.2**, **4.3.3**, **4.3.4**, **4.3.5**, **4.3.6**, **4.3.7**, **4.3.8**, **4.3.9**, **4.3.10**, **4.3.11**, **4.3.12**, **4.3.13**, **4.3.14**, **4.3.24**, **4.3.25**, **4.3.26**, **4.3.27**, **4.3.31**, **4.3.32**, **4.3.33**, **4.3.34**, **4.3.35**, **4.3.56**, **4.3.57**, **4.3.58**, **4.3.59**, **4.3.60**, **4.3.62**, **4.3.64**, **4.3.82**, **4.3.83** e **4.3.84**: mínimo de 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

**3.5.** Para os itens **4.3.15**, **4.3.16**, **4.3.17**, **4.3.18**, **4.3.19**, **4.3.20**, **4.3.21**, **4.3.22**, **4.3.23**, **4.3.28**, **4.3.29**, **4.3.30**, **4.3.31**, **4.3.32**, **4.3.36**, **4.3.37**, **4.3.38**, **4.3.39**, **4.3.40**, **4.3.41**, **4.3.42**, **4.3.43**, **4.3.44**, **4.3.45**, **4.3.46**, **4.3.47**, **4.3.48**, **4.3.49**, **4.3.50**, **4.3.51**, **4.3.52**, **4.3.53**, **4.3.54**, **4.3.55**, **4.3.61**, **4.3.63**, **4.3.65**, **4.3.66**, **4.3.67**, **4.3.68**, **4.3.69**, **4.3.70**, **4.3.71**, **4.3.72**, **4.3.73**, **4.3.74**, **4.3.75**, **4.3.76**, **4.3.77**, **4.3.78**, **4.3.79**, **4.3.80** e **4.3.81**: mínimo de 03 (três) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

## 4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

**4.1.** Considerando as diferentes demandas que serão atendidas pela estrutura audiovisual em pauta, as unidades do TRE-SP responsáveis pelas respectivas atividades, para as quais os equipamentos serão destinados, indicaram os quantitativos conjuntamente ~~e~~ levando em consideração a possibilidade de compartilhamento e realocação dos dispositivos em períodos de demandas excepcionais.

**4.2.** Nos itens **4.2.1** a **4.3.84** desta cláusula estão elencados os equipamentos com as respectivas discriminações de quantitativos, finalidades e destinações:

**4.2.1.** Registro memorial e histórico institucional, exercido prioritariamente pelo Centro de Memória Eleitoral.

**4.2.2.** Filmagem e transmissão das Sessões Plenárias de Julgamento e organização de reuniões e apresentações, realizados majoritariamente pela Secretaria de Gestão de Serviços.

**4.2.3.** Produção de conteúdo institucional, comunicação com a sociedade, servidores, e membros, atividade realizada pela Secretaria de Comunicação.

**4.2.4.** Filmagem, gravação e transmissão de cursos e palestras institucionais para os servidores, a cargo da Secretaria de Gestão de Pessoas.

**4.2.5.** Filmagem, gravação, transmissão e projeção audiovisual de solenidades e eventos institucionais, majoritariamente exercida pela Secretaria de Comunicação Social, através da Seção de Concepção Técnica, Filmagem e Transmissão de Eventos, subordinada à Coordenadoria de Mídias e Campanhas.

**4.3.** Detalhamento e distribuição da estrutura:

| Item | Equipamento | Qtd 4.2.1 | Qtd 4.2.2 | Qtd 4.2.3 | Qtd 4.2.4 | Qtd 4.2.5 | Total TRE-SP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4.3.1.** | Sistema digital de microfones sem fio de dois canais, 1 receptor e 2 microfones bastão transmissores | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 6 |
| **4.3.2.** | Antena direcional ativa UHF | 0 | 4 | 0 | 4 | 4 | 12 |
| **4.3.3.** | Transmissor portátil | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 8 |
| **4.3.4.** | Microfone headset | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 8 |
| **4.3.5.** | Microfone lapela | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 8 |
| **4.3.6.** | Baterias recarregáveis de alimentação | 0 | 0 | 0 | 8 | 8 | 16 |
| **4.3.7.** | Carregadores duplos de baterias | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 8 |
| **4.3.8.** | Tripé de vídeo com bolsa para transporte | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| **4.3.9.** | Cabeça Hidráulica | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| **4.3.10.** | Câmeras Robóticas Full HD | 0 | 7 | 3 | 6 | 8 | 24 |
| **4.3.11.** | Controle para câmera via IP | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 |
| **4.3.12.** | Suporte de teto para câmera robótica | 0 | 5 | 1 | 4 | 0 | 10 |
| **4.3.13.** | Suporte de parede para câmera robótica | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| **4.3.14.** | Bobina com 305m de Cabo SDI RG6 | 0 | 2 | 1 | 2 | 7 | 12 |
| **4.3.15.** | Conectores BNC de pressão | 0 | 24 | 12 | 24 | 240 | 300 |
| **4.3.16.** | Alicate de Compressão Conector Bnc/f/rca Ajustável | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| **4.3.17.** | Alicate Desencapador para Cabo | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| **4.3.18.** | Tubo de isolamento termo retrátil | 0 | 3 | 1 | 3 | 20 | 27 |
| **4.3.19.** | Extensão USB 3.0 (15m) | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| **4.3.20.** | Cabo HDMI 2.1 de 2m | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 |
| **4.3.21.** | Cabo HDMI 2.0 fibra óptica de 50m | 0 | 7 | 0 | 0 | 6 | 13 |
| **4.3.22.** | Cabo Mini DisplayPort macho para HDMI fêmea | 0 | 8 | 4 | 4 | 8 | 24 |
| **4.3.23.** | Cabo Mini DisplayPort macho para HDMI macho | 0 | 4 | 2 | 4 | 8 | 18 |
| **4.3.24.** | Splitter HDMI 4x1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| **4.3.25.** | Switcher Full HD portátil, tipo maleta, de 06 canais com Display Integrado em formato de maleta | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 |
| **4.3.26.** | Encoder de vídeo HDMI | 0 | 2 | 1 | 2 | 4 | 9 |
| **4.3.27.** | Conversor de 3G SDI para HDMI | 0 | 8 | 0 | 0 | 8 | 16 |
| **4.3.28.** | Kit 2x Bateria e 1x Carregador para Transmissor HDMI/SDI sem fio | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 |
| **4.3.29.** | Microfones sem fio de lapela Duplo | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| **4.3.30.** | Microfone de lapela duplo sem fio | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| **4.3.31.** | Mesa de Som Analógica com interface de áudio | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| **4.3.32.** | Interface de áudio | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 |
| **4.3.33.** | Fone de ouvido fechado profissional com fio | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 10 |
| **4.3.34.** | Monitores de referência de áudio (par) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.35.** | Caixa de Som ativa | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 8 |
| **4.3.36.** | Pedestal para caixa de som | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 8 |
| **4.3.37.** | Direct Box Passivo | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 8 |
| **4.3.38.** | Microfone shotgun | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| **4.3.39.** | Microfone Condensador para estúdio | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| **4.3.40.** | Microfone hipercardióide (repórter) | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4.3.41.** | Phantom Power Duplo | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.42.** | Pedestal para Microfone com Suporte para Celular | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| **4.3.43.** | Pedestal articulado de mesa para microfone | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| **4.3.44.** | Suporte de choque para microfone de suspensão | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| **4.3.45.** | Shock mount aranha para microfone | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| **4.3.46.** | Pop Filter para microfone condensador e dinâmico | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| **4.3.47.** | Protetor de vento para gravador externo | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| **4.3.48.** | Cabos XLR Balanceado Blindado 50m - Macho / Fêmea | 0 | 0 | 0 | 2 | 10 | 12 |
| **4.3.49.** | Cabo XLR Macho e Femea Balanceado 10 Metros | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| **4.3.50.** | Cabos P10 Estéreo Blindado 50m - Macho / Macho | 0 | 0 | 0 | 2 | 10 | 12 |
| **4.3.51.** | Cabos Blindado 50m XLR (Fêmea) x P10 Macho | 0 | 0 | 0 | 2 | 10 | 12 |
| **4.3.52.** | Cabo de microfone xlr/p10 10m | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| **4.3.53.** | Cabos XLR Balanceado Blindado 3m - Macho / Fêmea | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 10 |
| **4.3.54.** | Cabos XLR Balanceado Blindado 15m - Macho / Fêmea | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.55.** | Cabos XLR Balanceado Blindado 20m - Macho / Fêmea | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.56.** | Cartão de memória | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| **4.3.57.** | Câmera Mirrorless com bolsa de transporte | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| **4.3.58.** | Lente Teleobjetiva | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.59.** | Adaptador de montagem para lentes | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| **4.3.60.** | Lente Teleobjetiva | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.61.** | Bolsa para armazenamento e transporte de câmera e acessórios | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.62.** | Bateria | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.63.** | Gimbal estabilizador de imagem para câmeras | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| **4.3.64.** | Gimbal estabilizador de imagem p / smartphone / câmeras compactas | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| **4.3.65.** | Rádio receptor e transmissor para flash de câmera – cada kit contendo um transmissor e dois receptores | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.66.** | Teleprompter profissional com monitor LED | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.67.** | Teleprompter portátil para Câmeras, SmartPhones e Tablets | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.68.** | Painel de led com dimmer | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| **4.3.69.** | Tripé para painel led | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| **4.3.70.** | Girafa Telescópica com tripé e bolsa para transporte | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.71.** | Kit triplo de iluminação com softbox, tripés, braço girafa e bolsa de transporte | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.72.** | Rebatedor e difusor Oval 5 x 1 - 120x180cm | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| **4.3.73.** | Jogo de Gelatinas (correção e difusor) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.74.** | Suporte Rebatedor – garra e tripé | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| **4.3.75.** | Suporte móvel para fundo infinito | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4.3.76.** | Rolo de fundo infinito | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.77.** | Rolo de fundo infinito | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.78.** | Rolo de fundo infinito | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.79.** | Rolo de fundo infinito | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.80.** | Rolo de fundo infinito | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.81.** | Rolo de fundo infinito | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.82.** | Smart TV LED 50 polegadas | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **4.3.83.** | Projetor | 0 | 9 | 1 | 3 | 2 | 15 |
| **4.3.84.** | Tela de projeção portátil | 0 | 9 | 1 | 3 | 2 | 15 |

**4.4.** Os quantitativos apontados para os dispositivos vinculados às finalidades do item **4.2.1** visam fornecer os acessórios para uma câmera Fujifilm xt2, recebida pelo Centro de Memória Eleitoral, fruto de apreensão da Receita Federal.

**4.5.** Os quantitativos apontados para os dispositivos vinculados às finalidades do item **4.2.2** foram definidos levando-se em consideração o espaço físico do Plenário, a disposição dos Membros da Corte durante as Sessões de Julgamento, a posição reservada à OAB e ao público, os diferentes eventos realizados no referido espaço, como Sessões Plenárias, Audiências Públicas, Eventos, Palestras, Reuniões e Treinamentos, bem como os diferentes ângulos que necessitam de captação e projeção audiovisual. Por se tratar de projeto inédito no âmbito deste Tribunal, foram mapeadas as atividades e demandas junto a diferentes áreas do TRE-SP, em especial a Secretaria Judiciária, Secretaria da Presidência e Diretoria-Geral, prevendo-se ainda o pontual crescimento de infraestrutura para atendimento de necessidades temporárias em períodos excepcionais através do remanejamento de equipamentos alocados em outras áreas. As exceções são os projetores e telões, que foram levantados pela Secretaria de Gestão de Serviços para fornecimento a diversas unidades para uso em diferentes espaços.

**4.6.** Os quantitativos apontados para os dispositivos vinculados às finalidades do item **4.2.3** foram definidos com base nas dimensões e demandas das salas de treinamentos da Sede II, com previsão de eventual acréscimo de infraestrutura através de remanejamento de equipamentos alocados em outras áreas para atendimento de demandas excepcionais em períodos específicos. Por se tratar de demanda inédita, foi mapeado junto à Secretaria de Gestão de Pessoas os tipos de atividades e suas respectivas dinâmicas, para possibilitar o apontamento dos principais ângulos que necessitam de captação e projeção audiovisual no local.

**4.7.** Os quantitativos apontados para os dispositivos vinculados às finalidades do item **4.2.4** visam atender a necessidade de montagem de estúdio audiovisual, a ser construído em espaço localizado no 2º andar do Prédio Miquelina, na Sede I. Por se tratar de demanda inédita, os quantitativos foram definidos com base nas dimensões do espaço e nas atividades nele passíveis de realização, bem como através de contatos da Secretaria de Comunicação Social com empresas do mercado, prevendo-se ainda a possibilidade de incremento pontual na infraestrutura de câmeras, por realocação de dispositivos lotados em outras unidades.

**4.8.** Por ser inédito neste TRE-SP, este projeto definiu os quantitativos apontados para os dispositivos vinculados às finalidades do item **4.2.5** com base nos eventos realizados até então, bem como as projeções baseadas em informações colhidas junto à Administração. Cumpre pontuar que existe uma demanda reprimida para atividades de filmagem e transmissão que, por vezes, requer a execução simultânea desta atividade em diferentes localidades. Ainda que não tenha infraestrutura completa voltada aos trabalhos de audiovisual, com os equipamentos adquiridos em contratação emergencial para filmagem e transmissão ambiental do Teste de Integridade das Urnas Eletrônicas nas Eleições de 2022, já foram realizados diferentes trabalhos em diferentes localidades e com diferentes

requisitos, como Diplomação na Sala São Paulo, Teste de Integridade no Centro Cultural São Paulo, Abertura das Eleições na Universidade Presbiteriana Mackenzie, eventos no saguão da Sede I, eventos no Plenário, eventos no Anexo I, eventos no 5º andar do Prédio Brigadeiro, etc.

**4.9.** Para ajudar a subsidiar as informações prestadas nos itens anteriores desta cláusula, cabe informar que itens como as câmeras robóticas, sistema de microfone digital sem fio, mesa de som analógica e caixas de som ativa são determinantes para definir os quantitativos dos demais itens de seu seguimento, já que irão compor a infraestrutura necessária para seu pleno funcionamento.

**4.10.** Algumas demandas, por serem consideradas mais críticas, necessitam de estrutura de contingência, como as Sessões Plenárias e o Teste de Integridade das Urnas Eletrônicas.

**4.11.** O presente estudo também analisou o cenário audiovisual de órgãos como TRE-PR, TSE e Escola Paulista da Magistratura, resguardadas as devidas proporções e singularidades, para avaliar e validar as definições.

**4.12.** Durante o período eleitoral existe aumento significativo nos trabalhos relativos a audiovisual abrangidos por este estudo, tanto em quantidade quanto em duração. Ressaltando-se também que todas as demandas analisadas ocorrem simultaneamente no referido período, haja vista o treinamento para as Eleições, o maior número de Sessões Plenárias, maior produção de conteúdo para os eleitores e público interno, realização de eventos institucionais relacionados às Eleições, como Audiências Públicas e Teste de Integridade, cenário que limita as possibilidades de realocação de equipamentos entre as unidades para diferentes finalidades, havendo de considerar ainda as configurações específicas que cada ambiente requer.

**4.13.** Os equipamentos adquiridos emergencialmente para filmagem e transmissão do Teste de Integridade das Urnas Eletrônicas em 2022 também foram considerados ao definir os quantitativos no presente estudo, de maneira que a estrutura a ser adquirida será complementar.

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO E SOLUÇÃO A CONTRATAR

**5.1.** Para produção audiovisual almejada, as seguintes soluções foram levantadas:

**5.1.1.** Contratação da prestação de serviços especializados.
**5.1.2.** Locação de equipamentos e materiais.
**5.1.3.** Aquisição da infraestrutura.

**5.2.** A hipótese prevista no item **5.1.1** foi estudada por grupo de trabalho composto por representantes da Secretaria Judiciária, Secretaria de Comunicação Social e Secretaria de Tecnologia da Informação visando atender especificamente a demanda das Sessões de Julgamento, sem cobertura para a maior parte das demais atividades e utilizando parte da infraestrutura de áudio do TRE-SP, conforme SEI nº 0008089-07.2021.6.26.8000 e apresentou valor considerado muito elevado, R$ 915.300,00, principalmente por se tratar de serviço continuado e envolver atividade sensível. Cabe informar também que esta hipótese foi contratada por ARP gerida pela Seção de Concepção Técnica, Filmagem e Transmissão, conforme SEI nº 0047130-78.2021.6.26.8000, visando a realização de eventos institucionais e solenidades, e a empresa contratada apresentou severas falhas de operação, acarretando prejuízos à imagem institucional e risco à adequada realização do Teste de Integridade das Urnas Eletrônicas no ano de 2022.

**5.3.** A solução prevista no item **5.1.2** foi estudada pela Secretaria de Comunicação Social, que

avaliou 39 dos 84 itens objetos deste estudo e também apresentou valor suntuoso, conforme documento SEI nº 4958679, a tal ponto que o valor estimado anual foi equivalente a aquisição da infraestrutura.

**5.4.** Por fim, a aquisição da infraestrutura demonstrou-se economicamente mais viável e possui como principais benefícios os elementos abaixo elencados:

**5.4.1.** Toda a estrutura será incorporada ao acervo de bens permanentes do TRE-SP, mitigando o risco de quebra de continuidade dos serviços essenciais, visto que não mais estará sujeita a disponibilidade e capacidade de terceiros.

**5.4.2.** O presente estudo levantou informações junto a outros órgãos, como TRE-PR, TSE e Escola Paulista da Magistratura, onde o modelo de aquisição também foi adotado para avaliar as experiências daqueles órgãos e apurou que resultados obtidos com a referida solução são considerados positivos.

**5.4.3.** A previsão de durabilidade e operacionalidade dos equipamentos, sem que sejam considerados obsoletos para finalidade a que se destinam, é de ao menos 5 anos.

**5.4.4.** A maior parte da estrutura possui garantia de 1 ano e os levantamentos realizados junto aos órgãos elencados no item **5.4.2** apuraram que o índice de quebra e manutenção dos equipamentos foi igual a zero, ressaltando-se que no TRE-PR o parque já está próximo dos 5 anos e que os equipamentos adquiridos pelo próprio TRE-SP em regime emergencial para o Teste de Integridade das Urnas Eletrônicas em 2022, SEI nº 0036019-63.2022.6.26.8000, já possuem mais de 1 ano em uso e também não apresentaram quaisquer problemas no período.

**5.4.5.** Com a experiência bem-sucedida na aquisição citada no item **5.4.4**, o TRE-SP já detém servidores em seu quadro com expertise para implantar, ampliar e difundir os conhecimentos relativos à infraestrutura audiovisual no âmbito interno.

**5.4.6.** Sem prejuízo da operação pelo seu próprio corpo de funcionários, a Administração também poderá optar por complementar a mão de obra através da contratação de terceirizada necessária para ampliar o uso da estrutura audiovisual adquirida, preservando-se a autonomia para operacionalização dos serviços considerados mais críticos e essenciais, independentemente de limitações orçamentárias ou quaisquer outras situações que possam impactar na prestação dos serviços por terceiros.

**5.4.7.** Consideradas as experiências do próprio TRE-SP e os relatos de outros órgãos, bem como os serviços críticos e essenciais envolvidos, a presente solução é a que demonstra menor risco.

**5.5.** Para os subitens 4.3.1 à 4.3.7 o estudo apurou que a solução oferecida pela marca Shure é a adequada ao cenário encontrado no TRE-SP, pelos motivos abaixo descritos:

**5.5.1.** A Sede I do TRE-SP fica localizada no bairro da Bela Vista e os andares mais altos dos prédios, incluindo andar do Plenário, estão sujeitos a forte interferência das antenas difusoras da região da Avenida Paulista, demandando uma solução robusta de padrão digital e que opere em faixas de frequência homologadas pela ANATEL, visando mitigar os problemas de interferência.

**5.5.2.** A solução da Shure foi a única encontrada no mercado com modularidade e funcionalidades convergentes às demandas de captação de áudio sem fio no TRE-SP, que incluem, mas não se restringem a, palestras, sessões de julgamentos, eventos institucionais, reuniões e treinamentos.

**5.5.3.** Na solução da Shure os equipamentos se complementam e se integram de maneira a oferecer flexibilidade e eficiência na gestão e operação das demandas de captação

de áudio sem fio.

**5.5.4.** Os receptores podem ser agrupados, de maneira a oferecer a ampliação da estrutura com robustez, lógica e capacidade de adaptação a diferentes amplitudes de demanda, tornando a operação mais simples, segura e eficiente.

**5.5.5.** Técnicos do TRE-SP acompanharam eventos realizados com equipamentos da Shure na região e puderam atestar a eficiência e qualidade dos resultados.

**5.5.6.** O apontamento dos modelos e especificações pertinentes serão incluídos no Termo de Referência.

**5.5.7.** Diante de todas as necessidades específicas demonstradas, a equipe técnica entendeu ser imperioso indicar a única solução com capacidade comprovada de atendimento ao cenário concreto do TRE-SP.

**5.6.** Para o subitem 4.3.32 a equipe técnica localizou no mercado apenas os modelos da Focusrite com a funcionalidade de roteamento personalizada das entradas e saídas da interface de áudio, funcionalidade determinante e imprescindível para trabalhos de maior complexidade e criticidade realizados pelo TRE-SP, que realização eventos híbridos (presencial e virtual) e com diferentes projeções de áudio para ambientes e destinos distintos.

**5.6.1.** A indicação do modelo e respectivas especificações serão realizados no Termo de Referência.

**5.7.** Os subitens de 4.3.57 a 4.3.59 serão da marca Nikon, para promover o aproveitamento dos acessórios atualmente disponíveis no TRE-SP, visto já haver um parque da referida marca e que as lentes para câmeras são itens de valor expressivo que, por vezes, chegam até mesmo a superar o valor do próprio corpo da câmera.

**5.7.1.** Os modelos e especificações pertinentes serão descritos no Termo de Referência.

**5.8.** Por se destinar a câmera Fujifilm modelo xt2 atualmente existente no Centro de Memória Eleitoral do TRE-SP, a marca do subitem 4.3.60 restou vinculada.

**5.8.1.** O modelo e especificações pertinentes serão descritos no Termo de Referência.

## 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

**6.1.** Com base em pesquisas realizadas na internet, conforme doc. SEI nº 5006414, foi formado o quadro com as estimativas de valores do mercado para a contratação, que apurou o valor de R$ 961.478,08.

| Item | Descrição | Valor Unitário | Qtd | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| **6.1.1.** | Sistema digital de microfones sem fio de dois canais, 1 receptor e 2 microfones bastão transmissores | R$ 15.705,40 | 6 | R$ 94.232,40 |
| **6.1.2.** | Antena direcional ativa UHF | R$ 4.847,25 | 12 | R$ 58.167,00 |
| **6.1.3.** | Transmissor portátil | R$ 2.983,00 | 8 | R$ 23.864,00 |
| **6.1.4.** | Microfone headset | R$ 3.220,84 | 8 | R$ 25.766,72 |
| **6.1.5.** | Microfone lapela | R$ 608,00 | 8 | R$ 4.864,00 |
| **6.1.6.** | Baterias recarregáveis de alimentação | R$ 785,10 | 16 | R$ 12.561,60 |
| **6.1.7.** | Carregadores duplos de baterias | R$ 2.029,73 | 8 | R$ 16.237,84 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **6.1.8.** | Tripé de vídeo com bolsa para transporte | R$ 1.729,99 | 2 | R$ 3.459,98 |
| **6.1.9.** | Cabeça Hidráulica | R$ 1.433,00 | 2 | R$ 2.866,00 |
| **6.1.10.** | Câmeras Robóticas Full HD | R$ 8.990,00 | 24 | R$ 215.760,00 |
| **6.1.11.** | Controle para câmera via IP | R$ 3.900,00 | 6 | R$ 23.400,00 |
| **6.1.12.** | Suporte de teto para câmera robótica | R$ 490,00 | 10 | R$ 4.900,00 |
| **6.1.13.** | Suporte de parede para câmera robótica | R$ 490,00 | 4 | R$ 1.960,00 |
| **6.1.14.** | Bobina com 305m de Cabo SDI RG6 | R$ 4.880,00 | 12 | R$ 58.560,00 |
| **6.1.15.** | Conectores BNC de pressão | R$ 8,00 | 300 | R$ 2.400,00 |
| **6.1.16.** | Alicate de Compressão Conector Bnc/f/rca Ajustável | R$ 65,90 | 2 | R$ 131,80 |
| **6.1.17.** | Alicate Desencapador para Cabo | R$ 34,50 | 2 | R$ 69,00 |
| **6.1.18.** | Tubo de isolamento termo retrátil | R$ 16,90 | 27 | R$ 456,30 |
| **6.1.19.** | Extensão USB 3.0 (15m) | R$ 499,00 | 4 | R$ 1.996,00 |
| **6.1.20.** | Cabo HDMI 2.1 de 2m | R$ 79,99 | 20 | R$ 1.599,80 |
| **6.1.21.** | Cabo HDMI 2.0 fibra óptica de 50m | R$ 560,00 | 13 | R$ 7.280,00 |
| **6.1.22.** | Cabo Mini DisplayPort macho para HDMI fêmea | R$ 134,90 | 24 | R$ 3.237,60 |
| **6.1.23.** | Cabo Mini DisplayPort macho para HDMI macho | R$ 119,90 | 18 | R$ 2.158,20 |
| **6.1.24.** | Splitter HDMI 4x1 | R$ 754,90 | 4 | R$ 3.019,60 |
| **6.1.25.** | Switcher Full HD portátil, tipo maleta, de 06 canais com Display Integrado em formato de maleta | R$ 9.490,00 | 6 | R$ 56.940,00 |
| **6.1.26.** | Encoder de vídeo HDMI | R$ 3.990,00 | 9 | R$ 35.910,00 |
| **6.1.27.** | Conversor de 3G SDI para HDMI | R$ 725,00 | 16 | R$ 11.600,00 |
| **6.1.28.** | Kit 2x Bateria e 1x Carregador para Transmissor HDMI/SDI sem fio | R$ 181,79 | 10 | R$ 1.817,90 |
| **6.1.29.** | Microfones sem fio de lapela Duplo | R$ 1.071,00 | 2 | R$ 2.142,00 |
| **6.1.30.** | Microfone de lapela duplo sem fio | R$ 1.790,00 | 2 | R$ 3.580,00 |
| **6.1.31.** | Mesa de Som Analógica com interface de áudio | R$ 3.485,88 | 5 | R$ 17.429,40 |
| **6.1.32.** | Interface de áudio | R$ 4.482,00 | 5 | R$ 22.410,00 |
| **6.1.33.** | Fone de ouvido fechado profissional com fio | R$ 1.380,00 | 10 | R$ 13.800,00 |
| **6.1.34.** | Monitores de referência de áudio (par) | R$ 5.242,50 | 1 | R$ 5.242,50 |
| **6.1.35.** | Caixa de Som ativa | R$ 3.220,00 | 8 | R$ 25.760,00 |
| **6.1.36.** | Pedestal para caixa de som | R$ 162,50 | 8 | R$ 1.300,00 |
| **6.1.37.** | Direct Box Passivo | R$ 89,99 | 8 | R$ 719,92 |
| **6.1.38.** | Microfone shotgun | R$ 156,81 | 2 | R$ 313,62 |
| **6.1.39.** | Microfone Condensador para estúdio | R$ 1.100,90 | 4 | R$ 4.403,60 |
| **6.1.40.** | Microfone hipercardióide (repórter) | R$ 699,00 | 2 | R$ 1.398,00 |
| **6.1.41.** | Phantom Power Duplo | R$ 134,99 | 1 | R$ 134,99 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **6.1.42.** | Pedestal para Microfone com Suporte para Celular | R$ 189,00 | 2 | R$ 378,00 |
| **6.1.43.** | Pedestal articulado de mesa para microfone | R$ 665,00 | 4 | R$ 2.660,00 |
| **6.1.44.** | Suporte de choque para microfone de suspensão | R$ 421,10 | 2 | R$ 842,20 |
| **6.1.45.** | Shock mount aranha para microfone | R$ 117,99 | 4 | R$ 471,96 |
| **6.1.46.** | Pop Filter para microfone condensador e dinâmico | R$ 68,92 | 3 | R$ 206,76 |
| **6.1.47.** | Protetor de vento para gravador externo | R$ 69,90 | 2 | R$ 139,80 |
| **6.1.48.** | Cabos XLR Balanceado Blindado 50m - Macho / Fêmea | R$ 509,00 | 12 | R$ 6.108,00 |
| **6.1.49.** | Cabo XLR Macho e Femea Balanceado 10 Metros | R$ 71,90 | 3 | R$ 215,70 |
| **6.1.50.** | Cabos P10 Estéreo Blindado 50m - Macho / Macho | R$ 1.451,00 | 12 | R$ 17.412,00 |
| **6.1.51.** | Cabos Blindado 50m XLR (Fêmea) x P10 Macho | R$ 524,00 | 12 | R$ 6.288,00 |
| **6.1.52.** | Cabo de microfone xlr/p10 10m | R$ 66,99 | 3 | R$ 200,97 |
| **6.1.53.** | Cabos XLR Balanceado Blindado 3m - Macho / Fêmea | R$ 48,00 | 10 | R$ 480,00 |
| **6.1.54.** | Cabos XLR Balanceado Blindado 15m - Macho / Fêmea | R$ 154,00 | 1 | R$ 154,00 |
| **6.1.55.** | Cabos XLR Balanceado Blindado 20m - Macho / Fêmea | R$ 198,00 | 1 | R$ 198,00 |
| **6.1.56.** | Cartão de memória | R$ 149,95 | 2 | R$ 299,90 |
| **6.1.57.** | Câmera Mirrorless com bolsa de transporte | R$ 9.040,00 | 2 | R$ 18.080,00 |
| **6.1.58.** | Lente Teleobjetiva | R$ 11.499,00 | 1 | R$ 11.499,00 |
| **6.1.59.** | Adaptador de montagem para lentes | R$ 1.299,00 | 2 | R$ 2.598,00 |
| **6.1.60.** | Lente Teleobjetiva | R$ 7.389,00 | 1 | R$ 7.389,00 |
| **6.1.61.** | Bolsa para armazenamento e transporte de câmera e acessórios | R$ 115,90 | 1 | R$ 115,90 |
| **6.1.62.** | Bateria | R$ 329,00 | 1 | R$ 329,00 |
| **6.1.63.** | Gimbal estabilizador de imagem para câmeras | R$ 8.990,00 | 2 | R$ 17.980,00 |
| **6.1.64.** | Gimbal estabilizador de imagem p / smartphone / câmeras compactas | R$ 2.850,00 | 2 | R$ 5.700,00 |
| **6.1.65.** | Rádio receptor e transmissor para flash de câmera – cada kit contendo um transmissor e dois receptores | R$ 349,00 | 1 | R$ 349,00 |
| **6.1.66.** | Teleprompter profissional com monitor LED | R$ 4.511,49 | 1 | R$ 4.511,49 |
| **6.1.67.** | Teleprompter portátil para Câmeras, SmartPhones e Tablets | R$ 1.356,79 | 1 | R$ 1.356,79 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **6.1.68.** | Painel de led com dimmer | R$ 2.279,00 | 3 | R$ 6.837,00 |
| **6.1.69.** | Tripé para painel led | R$ 161,89 | 3 | R$ 485,67 |
| **6.1.70.** | Girafa Telescópica com tripé e bolsa para transporte | R$ 339,90 | 1 | R$ 339,90 |
| **6.1.71.** | Kit triplo de iluminação com softbox, tripés, braço girafa e bolsa de transporte | R$ 785,86 | 1 | R$ 785,86 |
| **6.1.72.** | Rebatedor e difusor Oval 5 x 1 - 120x180cm | R$ 399,90 | 2 | R$ 799,80 |
| **6.1.73.** | Jogo de Gelatinas (correção e difusor) | R$ 143,99 | 1 | R$ 143,99 |
| **6.1.74.** | Suporte Rebatedor – garra e tripé | R$ 93,75 | 2 | R$ 187,50 |
| **6.1.75.** | Suporte móvel para fundo infinito | R$ 478,00 | 1 | R$ 478,00 |
| **6.1.76.** | Rolo de fundo infinito | R$ 94,92 | 1 | R$ 94,92 |
| **6.1.77.** | Rolo de fundo infinito | R$ 139,00 | 1 | R$ 139,00 |
| **6.1.78.** | Rolo de fundo infinito | R$ 110,00 | 1 | R$ 110,00 |
| **6.1.79.** | Rolo de fundo infinito | R$ 373,90 | 1 | R$ 373,90 |
| **6.1.80.** | Rolo de fundo infinito | R$ 373,90 | 1 | R$ 373,90 |
| **6.1.81.** | Rolo de fundo infinito | R$ 373,90 | 1 | R$ 373,90 |
| **6.1.82.** | Smart TV LED 50 polegadas | R$ 2.499,00 | 1 | R$ 2.499,00 |
| **6.1.83.** | Projetor | R$ 3.878,60 | 15 | R$ 58.179,00 |
| **6.1.84.** | Tela de projeção portátil | R$ 630,90 | 15 | R$ 9.463,50 |
| | | | | |
| | | | **TOTAL** | **R$ 961.478,08** |

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

**7.1.** A solução pode ser dividida nos segmentos abaixo:

- **7.1.1.** Filmagem e Transmissão;
- **7.1.2.** Áudio;
- **7.1.3.** Fotografia, iluminação e estúdio;
- **7.1.4.** Projeção.

**7.2.** A infraestrutura a ser formada pelos equipamentos será distribuída em diferentes locais da Secretaria do TRE-SP e será lotada em diferentes unidades conforme a finalidade, demanda e destinação.

**7.3.** Por já possuir conhecimento e experiência em audiovisual, a Seção de Concepção Técnica, Filmagem e Transmissão de Eventos apoiará as demais áreas na implantação e na disseminação das técnicas que detém, sem prejuízo da futura contratação de formação específica visando aprimorar e ampliar o conhecimento.

**7.4.** A solução é baseada na estruturação de captação de imagens por câmeras robóticas, que possibilitam o baixo custo operacional, embora tenha uma complexidade um pouco maior para estruturação, possibilita que apenas uma pessoa opere múltiplas câmeras à distância, grave, projete e transmita o conteúdo.

**7.5.** Caso a Administração identifique a necessidade de futura ampliação de capacidade operacional do parque audiovisual, poderá reforçar a mão de obra por terceirização, sem prescindir de quadro próprio de servidores e estrutura para serviços considerados essenciais e críticos.

**7.6.** A estrutura de sonorização visa atender as demandas de captação por sistema de microfone sem fio digital, visto que as Sedes I e II sofrem severas interferências de radiofrequência, prejudicando sobremaneira a comunicação.

**7.7.** Os equipamentos e materiais que compõe a solução foram especificados levando-se em consideração as necessidades apontadas pelas áreas que possuem atividades relacionadas à audiovisual e também as características específicas das locações do TRE-SP, procurando mitigar os problemas mais recorrentes levantados ao longo do tempo, em especial, interferências, por este motivo blindagens e sistemas digitais foram especificados sempre que cabível.

**7.8.** As especificações e normas técnicas aplicáveis constarão das especificações de cada item visando o adequado atendimento das finalidades às quais se destinam, em especial as emanadas pela ANATEL, quando aplicáveis.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

**8.1.** A solução indicada é baseada na aquisição de equipamentos audiovisuais a serem agrupados no Termo de Referência, conforme funcionalidade e necessidade de compatibilidade.

**8.2.** Foram identificadas necessidades de agrupamento nos 4 segmentos abaixo:

**8.2.1.** Sistema digital de microfones sem fio

***Grupo 1***

| Item | Equipamento |
|---|---|
| 01 | Sistema digital de microfones sem fio de dois canais, 1 receptor e 2 microfones bastão transmissores |
| 02 | Antena direcional ativa UHF |
| 03 | Transmissor portátil |
| 04 | Microfone headset |
| 05 | Microfone lapela |
| 06 | Baterias recarregáveis de alimentação |
| 07 | Carregadores duplos de baterias |

**8.2.2.** Tripés e cabeças hidráulicas para câmeras

***Grupo 2***

| Item | Equipamento |
|---|---|
| 08 | Tripé de vídeo com bolsa para transporte |
| 09 | Cabeça Hidráulica |

**8.2.3.** Filmagem PTZ

***Grupo 3***

| Item | Equipamento |
|---|---|
| 10 | Câmeras Robóticas Full HD |
| 11 | Controle para câmera via IP |
| 12 | Suporte de teto para câmera robótica |
| 13 | Suporte de parede para câmera robótica |

**8.2.4.** Cabeamento SDI e acessórios

***Grupo 4***

| Item | Equipamento |
|---|---|
| 14 | Bobina com 305m de Cabo SDI RG6 |
| 15 | Conectores BNC de pressão |
| 16 | Alicate de Compressão Conector Bnc/f/rca Ajustável |
| 17 | Alicate Desencapador para Cabo |

**8.3.** Os equipamentos que compõem os itens **8.2.1**, **8.2.2**, **8.2.3** e **8.2.4** constituem solução integrada dentro de seus respectivos segmentos, de maneira que é imperioso o agrupamento de tais itens.

**8.4.** O agrupamento sugerido no item **8.3** tem como base questões de compatibilidade técnica, com potenciais riscos de prejuízos à Administração em caso de fracionamento de cada segmento.

**8.5.** As especificidades que sustentam a necessidade de agrupamento dos itens entre **8.2.1**, **8.2.2**, **8.2.3** e **8.2.4** estão detalhadas nos subitens abaixo:

**8.5.1.** Sistema digital de microfones sem fio (Grupo 1) - Os dispositivos integrantes deste grupo devem possuir compatibilidade de frequência, emparelhamento de comunicação, alimentação, conectividade e encaixe entre os dispositivos. Considerando as especificações técnicas necessárias para este segmento e que equipamentos de diferentes fabricantes ou diferentes linhas de fabricação não oferecerão tal alinhamento, visando garantir maior concorrência e o pleno funcionamento da solução pretendida, o fornecimento dos itens que compõem este grupo deve ser efetivado por um mesmo fornecedor.

**8.5.2.** Tripés e cabeças hidráulicas para câmeras (Grupo 2) - Os dispositivos integrantes deste grupo devem possuir compatibilidade de composição de material, capacidade de peso suportado, acabamento do material e possibilidades de encaixe. O fornecimento dos dispositivos integrantes por empresas diferentes pode resultar em perda funcional e estética, além de potencial prejuízo à durabilidade dos dispositivos e risco à integridade dos equipamentos eventualmente sustentados por eles, podendo onerar a Administração com prejuízos para além dos elementos integrantes do grupo propriamente dito.

**8.5.3.** Filmagem PTZ (Grupo 3) - Os itens que compõem este grupo devem guardar

consonância indissociável com a Câmera PTZ. Os suportes devem possuir dimensões, furações, encaixes e capacidade de acomodar adequadamente as Câmeras PTZ e seus respectivos cabeamentos, garantindo segurança e estabilidade na instalação dos equipamentos. Já o Controle PTZ necessita da compatibilidade para assegurar o pleno uso de todas as funcionalidades das câmeras que irão controlar, destacando-se a funcionalidade referente à memorização de movimentação da câmera, especificação definida como necessária para garantir maior qualidade às filmagens com menor custo operacional, por viabilizar junto a outras características dos equipamentos que a filmagem realizada por múltiplas câmeras seja realizada por apenas um técnico.

**8.5.4.** Cabeamento SDI e acessórios (Grupo 4) - Os itens deste agrupamento devem possuir plena compatibilidade com o Cabo SDI padrão RG6, assim os conectores devem possuir constituição material com resistência e dimensões apropriadas para proporcionar a melhor aderência e conectividade ao cabo, sem perda de eficiência ou interferência na qualidade da transmissão, bem como o alicate decapante deve possuir encaixe, lâminas cortantes, medidas e mecanismos que viabilizem o adequado corte dos materiais que compõem o cabo SDI RG6. Considerando as diferentes possibilidades de comprimento, diâmetro, composição material, resistência e mecanismo de funcionamento, a definição dos conectores também é determinante para apontar o alicate que irá fazer a compressão que unirá cabo e respectivo conector. Assim, entende-se que os elementos do presente agrupamento possuem interdependência técnica indissociável, de maneira que o fornecimento por uma mesma empresa se torna imperioso para garantir o funcionamento pleno e harmônico da solução.

**8.6.** Para os demais itens haverá fracionamento, podendo ocorrer o fornecimento por diferentes empresas.

**8.7.** Dentro do possível, foram mapeadas diferentes alternativas de marcas e modelos de equipamentos visando atender às necessidades do TRE-SP e ampliar a concorrência.

## 9. RESULTADOS PRETENDIDOS

**9.1.** Ampliar a qualidade, volume e eficiência da produção audiovisual do TRE-SP no âmbito da Secretaria.

**9.2.** Promover os valores e a imagem institucional do TRE-SP através de produções audiovisuais.

**9.3.** Aprimorar a comunicação e promover campanhas por meio audiovisual junto aos eleitores.

**9.4.** Ampliar e dar maior dinamismo no ensino à distância para os colaboradores internos, com reflexos econômicos oriundos de significativa redução de despesas com diárias visando treinamentos, especialmente em anos eleitorais.

**9.5.** Realizar o registro memorial e histórico institucional através de recursos audiovisuais.

**9.6.** Promover maior transparência e proximidade junto à sociedade.

**9.7.** Atribuir maior qualidade, segurança e confiabilidade na filmagem e transmissão de serviços essenciais e sensíveis, como o Teste de Integridade das Urnas Eletrônicas e as Sessões de Julgamento, inclusive com reflexos econômicos expressivos, conforme demonstrado no presente estudo.

## 10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

**10.1.** Destinar e preparar espaço para Sala de Controle Audiovisual no Plenário. Já em andamento, conforme SEI nº 0050005-84.2022.6.26.8000.

## 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

**11.1.** Destinar e preparar espaço para abrigar estúdio de gravação. Já em andamento, conforme SEI nº 0043559-31.2023.6.26.8000.

**11.2.** Adquirir Switches de Rede para a infraestrutura interna do TRE-SP para viabilizar a comunicação e alimentação das câmeras e demais dispositivos que demandem controle e alimentação provida por Switches do tipo PoE+, conforme proc. SEI nº 0043038-57.2021.6.26.8000. Em andamento, com planejamento para aquisição no mesmo período.

## 12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

**12.1.** Para mitigação de impactos ambientais oriundos da contratação em questão, considerando que é basicamente formada por equipamentos e materiais eletroeletrônicos, aponta-se a utilização de parcerias com entidades especializadas em descarte sustentável e reciclagem de eletroeletrônicos, quando da baixa dos equipamentos, acionando-se a Seção de Gestão da Sustentabilidade para as orientações, apoio e providências necessárias.

## 13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO/VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

O presente estudo evidencia que a solução escolhida é técnica e economicamente viável apta a atender às necessidades deste Tribunal, além de proporcionar ganhos consideráveis em termos de eficiência, eficácia e efetividade.

Sendo assim, manifestamo-nos favoravelmente à contratação.

## 14. RESPONSÁVEIS

São Paulo, 20 de março de 2024.

_____

Demandante e Setor Técnico

Aprovo em 20 de março de 2024.

_____

Assinatura do Chefe do Setor demandante.

Aprovo em 20 de março de 2024.

_____

Assinatura da autoridade competente