



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Contratação de prestação de serviços de (1) transmissão ao vivo, em streaming, de áudio e vídeo (2) gravação em áudio e vídeo, (3) gravação e edição de áudio e vídeo para atender as sessões plenárias, solenidades, eventos, vídeos institucionais e jornalísticos e vídeo aulas, dentre outras demandas.

1. Necessidade da contratação

O Tribunal Regional Eleitoral do Estado de Santa Catarina, em virtude da necessidade de promover a sua imagem, dar transparência aos atos da administração bem como garantir a qualidade do material produzido, alinhando-se aos objetivos estratégicos da Justiça Eleitoral, requer a contratação de prestação de serviço especializado que vise a transmissão ao vivo, em streaming, de áudio e vídeo, a gravação em áudio e vídeo e a edição em áudio e vídeo.

Em relação à transmissão ao vivo das sessões plenárias, solenidades e eventos, salienta-se que a instalação, manutenção e operacionalização dos equipamentos necessários para garantir sua execução (de forma plena e eficiente) por empresa prestadora desses serviços se fundamenta nos seguintes motivos:

- **Qualidade do sinal:** A transmissão ao vivo em streaming requer equipamentos de qualidade para garantir uma transmissão estável, com boa resolução de vídeo e áudio. Equipamentos adequados asseguram que os espectadores recebam um sinal de alta qualidade, permitindo uma experiência satisfatória durante a transmissão.
- **Confiabilidade:** A instalação e manutenção adequadas dos equipamentos de transmissão ao vivo garantem que o sistema esteja sempre funcionando corretamente. Isso evita interrupções inesperadas durante as sessões plenárias e assegura que os espectadores tenham acesso contínuo ao conteúdo.
- **Capacidade de cobertura:** A utilização de equipamentos adequados permite uma maior cobertura das sessões plenárias. Isso inclui a utilização de câmeras de alta qualidade, microfones e sistemas de captura de áudio, entre outros dispositivos. A instalação correta desses equipamentos garante que todos os aspectos importantes da sessão sejam adequadamente capturados e transmitidos. Os equipamentos de áudio e sua operação nas sessões plenárias são de responsabilidade do TRE-SC.
- **Acessibilidade:** Como registrado anteriormente, a transmissão ao vivo das sessões plenárias em streaming permite que um maior número de pessoas tenha acesso ao conteúdo, mesmo à distância. Através da transmissão on-line, cidadãos, jornalistas, advogados, candidatos e partidos políticos



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

interessados podem acompanhar as discussões e decisões tomadas durante as sessões plenárias, promovendo a transparência e o engajamento cívico.

- Armazenamento e disponibilidade de conteúdo: Além da transmissão ao vivo, a instalação de equipamentos adequados permite o armazenamento e a disponibilidade posterior do conteúdo das sessões plenárias. Isso possibilita a criação de um acervo digital das sessões, que pode ser acessado e consultado posteriormente, servindo como referência e registro histórico das discussões e deliberações.

Portanto, a instalação, manutenção e operacionalização de equipamentos para a transmissão ao vivo das sessões plenárias por contratação, de forma responsável, são fundamentais para garantir a qualidade, confiabilidade, cobertura e acessibilidade do conteúdo, promovendo a transparência e a participação democrática.

Atualmente, esses serviços são prestados por uma empresa contratada, uma vez que o TRE-SC não dispõe, em seu quadro funcional, de profissionais capacitados tecnicamente na área em questão, bem como dos equipamentos necessários para a realização desta prestação de serviço. Cabe ao TRE-SC a estrutura e operação do áudio das sessões plenárias.

Isto posto, em razão da especificidade do trabalho a que se destina e a fim de adequação às demandas relacionadas ao apoio e à execução de atividades de competência da Assessoria de Comunicação Social - ASCOM, da Secretaria Judiciária – SJ, da Escola Judiciária Eleitoral de Santa Catarina – EJESC e da Secretaria de Gestão de Pessoas - SGP, por meio da Coordenadoria de Desenvolvimento e Saúde, devidamente regulamentadas, torna-se imprescindível a contratação de empresa especializada em (1) transmissão ao vivo, em *streaming*, (2) gravação e edição de áudio e vídeo, (3) disponibilização de equipamentos técnicos audiovisual para o desenvolvimento dessas atividades.

Este estudo, obedecendo aos princípios expressos no art. 37 da Constituição Federal e atendendo às diretrizes da Política de Aquisições do TRE-SC, pretende analisar as viabilidades técnica, econômica e de negócio da contratação proposta, considerando os aspectos de eficácia, eficiência, economicidade e padronização, demonstrando o seu alinhamento com o Planejamento Estratégico desta Instituição.

2. Alinhamento da contratação

2.1. Plano de Contratações Anual

Anexo I - Ordinário, Item 26.

Item do Plano de Aquisição: Gravação, Transmissão e Cobertura Fotográfica de eventos



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

2.2. Plano de Logística Sustentável

A contratação, ao garantir a criação de conteúdo audiovisual e de transmissão ao vivo em streaming de sessões plenárias, solenidades e eventos, alinha-se com o Plano de Logística Sustentável do TRE-SC, em especial com os objetivos abaixo listados:

- a) reduzir o consumo de papel e de suprimentos de impressão;
- b) promover o desenvolvimento de sistemas informatizados de documentos em substituição aos documentos impressos; e
- c) promover o uso de ferramentas virtuais na gestão administrativa para melhor controle, gerenciamento e atendimento de demandas.

2.3. Outros instrumentos

A contratação prevê a melhoria na qualidade e o impulso das atividades relacionadas à produção de áudio e vídeo, subsidiando campanhas internas e externas, matérias jornalísticas, conteúdo para redes sociais, entre outros produtos relativos à atividade de multimídia, a fim de atender às demandas de serviços solicitados pelos diversos setores internos e pela Administração, especialmente na cobertura de eventos externos e transmissão ao vivo em streaming.

Ao proporcionar o aprimoramento de projetos e a criação de conteúdos audiovisuais exclusivos e essenciais ao desenvolvimento das atividades da ASCOM, da SGP, da SJ e da EJESC, harmoniza-se com as necessidades do negócio do Tribunal e alinha-se aos objetivos estratégicos definidos no Planejamento Estratégico 2021-2026, em especial, ao “Fortalecimento da Relação Institucional com a Sociedade”.

As referidas atividades traduzem-se também em uma necessidade contínua para o bom funcionamento das suas unidades, bem como para o cumprimento de forma eficiente e eficaz do Plano Anual de Comunicação e do Plano de Divulgação das Eleições.

A produção de vídeos institucionais, educacionais e a divulgação de sessões plenárias, solenidades e eventos pelo TRE-SC permitem o alinhamento aos valores e à missão do Órgão e potencializa a eficácia da comunicação institucional, uniformizando os elementos visuais, fortalecendo a cultura organizacional e criando laços que unem as equipes e promovem maior engajamento às políticas de acessibilidade, inclusão e igualdade e de combate à desinformação. Ademais, ao refinar o conteúdo audiovisual a cada portal de comunicação, conquista-se a confiança dos cidadãos e garante maior visibilidade aos serviços prestados pela Justiça Eleitoral Catarinense.

Por fim, a divulgação por transmissão de sessões plenárias, solenidades e eventos do TRE-SC permite o alinhamento aos valores e à missão do TRE-SC e potencializa a eficácia da comunicação institucional, uniformizando os elementos visuais, fortalecendo a cultura organizacional e criando laços que unem as



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

equipes e promovem maior engajamento às políticas de acessibilidade, inclusão e igualdade e de combate à desinformação.

3. Requisitos da contratação

O objetivo deste estudo técnico preliminar é estabelecer as diretrizes para a contratação de serviço captação e edição de imagem, transmissão ao vivo em streaming de sessões plenárias, solenidades e eventos.

Descrição dos serviços necessários:

- a) Captação de imagem e áudio: O serviço incluirá a captação profissional de imagens e áudio de alta qualidade durante eventos, solenidades e outros momentos relevantes, bem como para a produção de vídeos institucionais, cursos, entre outros.
- b) Edição de imagem e áudio: Será necessário o trabalho de edição de imagem e áudio para a produção de vídeos institucionais, cursos, spots de áudio, entre outros.
- c) Transmissão ao vivo em streaming: A contratada deverá possuir a capacidade técnica para realizar a transmissão ao vivo em streaming de sessões plenárias, solenidades e eventos (algumas vezes, simultaneamente), garantindo uma transmissão de alta qualidade e confiabilidade.

Registra-se que, em especial no período eleitoral, haverá a necessidade de realização de eventos simultâneos, seja em locais diferentes ou no mesmo local. Portanto, a Contratada deve estar apta a fornecer equipamentos para cada evento, atendendo a demandas específicas de cada um, garantindo que todos os eventos tenham acesso aos recursos audiovisuais necessários à sua realização.

A disponibilização de equipamentos para eventos simultâneos traz benefícios significativos, como atender a demandas específicas, oferecer flexibilidade, maximizar o alcance, otimizar recursos, aumentar a eficiência operacional e garantir a satisfação dos anseios da unidade demandante. Essa prática é fundamental para permitir que múltiplos eventos ocorram de forma bem-sucedida e com qualidade audiovisual adequada e para que o TRE-SC aprimore sua comunicação e garanta a divulgação das suas atividades, dos serviços digitais e das notícias relacionadas à Justiça Eleitoral de Santa Catarina.

3.1 Requisitos Funcionais

Para atender às necessidades da contratação de prestação de serviço especializado que vise a (1) transmissão ao vivo, em streaming, de áudio e/ou vídeo (2) gravação em áudio e/ou vídeo e (3) gravação e edição de áudio e/ou vídeo para atender as sessões plenárias, solenidades, eventos, vídeos institucionais e jornalísticos e vídeoaulas, dentre outras demandas, é importante estabelecer requisitos ligados diretamente às



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

funcionalidades esperadas pelas áreas demandantes e necessárias aos usuários finais. A seguir constam alguns requisitos que devem ser considerados:

3.1.1 Captação de imagem e áudio:

a) Qualidade de imagem:

- Resolução: A resolução mínima desejada para a transmissão ou gravação de imagens é Full HD (1920x1080 pixels), ou resoluções mais altas, como 4K (3840x2160 pixels) ou superiores, dependendo das necessidades e requisitos específicos da unidade demandante;
- Nitidez e detalhes: A qualidade da imagem também está relacionada à nitidez e à capacidade de capturar detalhes. Por isso, é importante garantir que os equipamentos utilizados pela Contratada, como câmeras e lentes, sejam capazes de fornecer uma imagem clara e nítida, que permita visualizar os detalhes importantes da cena.
- Cores e contraste: A qualidade de imagem também abrange a reprodução precisa das cores e o contraste adequado. É desejável que os serviços audiovisuais sejam capazes de reproduzir cores vivas e realistas, com bom contraste entre áreas claras e escuras da imagem.
- Estabilidade e ausência de artefatos: A qualidade de imagem também está relacionada à estabilidade da imagem e à ausência de artefatos indesejados, como tremores, distorções, ruídos visuais, flicker ou manchas. É importante que os serviços audiovisuais prestados garantam uma imagem estável e livre de problemas técnicos que possam comprometer a visualização adequada.
- Taxa de quadros (frame rate): A taxa de quadros por segundo (fps) influencia a fluidez da imagem em movimento. Dito isto, especifica-se na contratação uma taxa de quadros mínima de 30fps (comumente usada em transmissões de televisão e vídeos on-line). Todavia, a depender do projeto, poderão ser demandados 60fps ou superiores, para garantir uma reprodução suave e sem arrastos durante a transmissão ou gravação de eventos em movimento.
- Codec de vídeo: Pode-se especificar o codec de vídeo a ser usado, como H.264, H.265 (HEVC) ou VP9. Cada codec tem suas características e eficiência de compressão, o que pode afetar a qualidade do vídeo e a taxa de transferência. Portanto, à Contratada caberá a análise da oportunidade e conveniência de sua aplicação, dependendo de cada projeto.
- Formato de imagem: Dependendo das necessidades e do uso pretendido das imagens, é possível que sejam exigidos na prestação dos serviços formatos específicos, como MP4, AVI, MOV ou outros formatos compatíveis com os requisitos técnicos da plataforma de transmissão ou reprodução.

b) Qualidade de áudio:

Este item não se aplica ao áudio das Sessões Plenárias que é disponibilizado e operado pelo TRE-SC.

O áudio deve ser claro e compreensível, sem distorções, ruídos indesejados ou problemas técnicos que afetem a inteligibilidade do som. A qualidade do som deve permitir que os usuários finais ouçam e entendam



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

claramente os diálogos, discursos ou outros elementos sonoros relevantes. Para isso, algumas práticas e padrões podem ser adotados, como:

- **Qualidade de captação:** Os equipamentos de captação de áudio, como microfones e gravadores da contratada devem ser de alta qualidade e adequados para a finalidade específica da produção audiovisual.
- **Microfones:** A escolha dos microfones adequados para cada situação, como microfones de lapela, microfones direcionais ou microfones de estúdio, é essencial para obter uma boa qualidade de áudio, que é o que se espera da contratação (vide especificações técnicas de microfones disponíveis no item 2.1 do anexo I).
- **Monitoramento e ajuste de níveis de áudio:** Durante a captação, é crucial monitorar e ajustar os níveis de áudio para evitar ruídos, distorções ou gravações muito baixas. Os níveis devem ser controlados por um técnico de som, garantindo que o áudio esteja dentro de uma faixa adequada e evitando picos ou cortes (vide especificações técnicas de equipamentos de áudio disponíveis no item 3 do anexo I).
- **Utilização de sistemas de gravação de alta qualidade:** Equipamentos de gravação de áudio de alta qualidade devem ser utilizados para garantir uma captura precisa e sem perdas. Isso inclui gravadores de áudio de alta resolução e com bons conversores analógico-digital (vide especificações técnicas de gravadores e conversores disponíveis nos itens 3.1 e 3.2 do anexo I).
- **Equilíbrio e mixagem adequada:** O equilíbrio entre diferentes elementos sonoros, como vozes, música de fundo, efeitos sonoros e trilhas sonoras, deve ser ajustado adequadamente. A mixagem de áudio deve ser feita de forma apropriada, garantindo que nenhum elemento seja muito alto ou muito baixo, e que todos os componentes sonoros estejam bem equilibrados. Ademais, espera-se da Contratada a utilização de conexão Firewire para transmitir o sinal digital do main output do mixer, possibilitando capturar e processar o áudio e o vídeo em um formato digital direto, facilitando a gravação, a edição e a produção de conteúdo de alta qualidade (vide especificações técnicas no item 3.3 do anexo I).
- **Pós-produção e tratamento de áudio:** Após a captação, é importante realizar uma pós-produção de áudio adequada, que envolve limpeza de ruídos indesejados, equalização, ajuste de volume e mixagem adequada dos diferentes canais de áudio. O uso de software de edição de áudio profissional pode ajudar a aprimorar a qualidade do áudio. É importante que os técnicos de áudio e vídeo tenham experiência e habilidades nessas áreas.
- **Formato de áudio:** Dependendo das necessidades e do uso pretendido do áudio pela unidade demandante, é possível especificar um formato de áudio desejado a ser entregue



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

pela Contratada, como WAV, MP3, AAC ou outros formatos compatíveis com os requisitos técnicos da plataforma de reprodução ou distribuição.

c) Estabilização de imagem:

- Estabilização óptica: A estabilização óptica é um recurso presente em alguns equipamentos, como câmeras e lentes, que ajuda a reduzir as vibrações e os movimentos indesejados durante a gravação. Exige-se a utilização de equipamentos apropriados pela Contratada a fim de se obter uma estabilização mais suave da imagem.
- Estabilização eletrônica: Além da estabilização óptica, alguns equipamentos e softwares oferecem recursos de estabilização eletrônica. Essa tecnologia utiliza sensores e algoritmos para corrigir os movimentos indesejados da câmera durante a gravação. Dito isto, espera-se dessa prestação de serviços a utilização, quando necessário, de equipamentos ou softwares com recursos de estabilização eletrônica para obtenção de uma imagem mais estável.
- Uso de dispositivos de estabilização: Em algumas situações, pode ser necessário ainda o uso de dispositivos externos de estabilização, como gimbals ou steadicams. Esses equipamentos ajudam a manter a câmera estável, mesmo em movimentos mais complexos, como caminhadas ou movimentos de seguimento. Portanto, espera-se o uso desses dispositivos quando a estabilização de imagem for especialmente importante para o projeto.
- Técnicas de filmagem adequadas: Além do uso de equipamentos e tecnologias de estabilização, a habilidade e a técnica do operador de câmera também são fundamentais para obter uma imagem estável. Espera-se que a equipe responsável pela produção audiovisual tenha experiência e expertise em técnicas de filmagem que garantam a estabilização adequada da imagem.
- Pós-produção e correção de estabilidade: Em casos em que a estabilização não tenha sido totalmente alcançada durante a gravação, é justificável a utilização de técnicas de pós-produção para corrigir ou aprimorar a estabilidade da imagem. Espera-se que a equipe técnica contratada tenha habilidades e conhecimentos em pós-produção para realizar ajustes de estabilização, se necessário.

3.1.2 Edição de imagem e áudio:

a) Software de edição:



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- Licença e versão atualizada: A contratada deve utilizar softwares de edição licenciados e legalmente adquiridos. Além disso, é recomendável que se utilizem as versões mais recentes dos softwares, pois elas costumam ter recursos aprimorados e correções de bugs.
 - Softwares: Apesar de existirem softwares populares e amplamente reconhecidos na indústria de produção audiovisual, a fim de garantir a compatibilidade de projetos realizados pelas equipes que compõe a ASCOM, recomenda-se a utilização de softwares que fazem parte do pacote Adobe, como Lightroom, Photoshop, Premiere Pro, After effects, Audition, Illustrator e, em especial, Adobe Stock, pois devem ser levadas em consideração suas funcionalidades e sua compatibilidade com os demais sistemas do TRE-SC. Ademais, necessário que a Contratada disponha de licença de uso de software de vídeos, animações, imagens e componentes padrão como, por exemplo, Envato.
 - Compatibilidade e interoperabilidade: É importante verificar se os softwares a serem utilizados pela contratada são compatíveis com os formatos de arquivo utilizados no projeto e esperados pela unidade demandante. Isso inclui formatos de vídeo, áudio e imagens, bem como codecs específicos. Além disso, é interessante que a contratada esteja atenta para garantir a interoperabilidade com outros softwares e fluxos de trabalho utilizados no projeto, conforme necessidade da Instituição.
 - Experiência e habilidades com o software: É necessário que a equipe responsável pela produção audiovisual tenha experiência e habilidades com o software de edição especificado. Isso pode incluir certificações, treinamentos ou comprovação de trabalhos anteriores realizados com sucesso utilizando o software em questão.
 - Operação de switch master em ilha de edição: A fim de garantir otimização na produção final da imagem, espera-se que a Contratada seja capaz de efetuar operação de switch master em ilha de edição, permitindo ao editor selecionar e alternar entre as diferentes fontes de vídeo durante o processo de edição, colaborando para a criação de uma sequência de vídeo coesa e de uma produção final de qualidade.
 - Acesso a plugins e ferramentas complementares: Dependendo das necessidades do projeto, pode ser necessário que a prestadora de serviços possua acesso a plugins e ferramentas complementares que possam aprimorar o processo de edição e oferecer recursos adicionais, como efeitos especiais, correção de cor avançada, trilhas sonoras, entre outros.
 - Backup e segurança dos arquivos: É importante que a Contratada tome medidas adequadas de backup e segurança dos arquivos de projeto. Isso inclui a adoção de práticas de armazenamento seguro, cópias de segurança periódicas e procedimentos para evitar a perda de dados durante o processo de edição.
- b) Tempo de entrega:



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- Prazo estipulado: O prazo específico para a entrega de qualquer projeto será definido na ordem de serviço (vide modelo, do anexo II), encaminhada pela unidade demandante. Seu cumprimento é fundamental. Nele podem constar uma data de conclusão final ou prazos intermediários para etapas específicas do processo, como edição, revisão e finalização. O prazo deve ser acordado entre as partes e estar alinhado com as necessidades e complexidade do projeto.
- Comunicação regular: A fim de garantir que o projeto siga um cronograma acordado, o TRE-SC zelarà por estabelecer uma comunicação clara e regular com a Contratada. De qualquer sorte, qualquer das partes fica autorizada a exigir atualizações periódicas sobre o progresso, prazos cumpridos e eventuais atrasos, bem como ações corretivas planejadas para manter o projeto no caminho certo.

3.1.3 Transmissão ao vivo em streaming:

a) Qualidade de transmissão:

- Resolução de vídeo: O TRE-SC poderá exigir resolução de vídeo para a transmissão ao vivo, desde 1080p (Full HD) até 4K ou superior, dependendo das necessidades e objetivos da unidade demandante.
- Taxa de bits (bitrate): A taxa de bits é um fator importante na qualidade da transmissão de vídeo em streaming. Uma taxa de bits mais alta permite uma representação mais precisa de elementos visuais complexos, como texturas, movimentos rápidos, cores sutis e contrastes. No entanto, uma taxa de bits mais alta também resulta em um fluxo de dados maior, exigindo uma largura de banda de internet mais rápida para uma transmissão suave e sem interrupções. Portanto, é relevante que a prestadora de serviços se adeque a fim de encontrar um equilíbrio entre a taxa de bits e a largura de banda disponível no TRE-SC, para garantir uma experiência de streaming adequada e sem interrupções.
- Estabilidade e fluidez da transmissão: É importante que a transmissão ao vivo seja estável e fluida, sem interrupções ou atrasos significativos. Espera-se que a contratada tome medidas adequadas para garantir uma conexão estável e um servidor de streaming confiável, evitando problemas como buffering excessivo ou quedas de conexão.
- Qualidade do áudio: Além da qualidade de vídeo, a qualidade do áudio é fundamental na transmissão ao vivo. Por isso, espera-se um áudio claro, livre de ruídos e com boa mixagem para garantir uma experiência auditiva agradável para os espectadores. O uso de microfones de qualidade e a expertise em mixagem de áudio são aspectos importantes nesse sentido e ansiados pelo contratante. Este item não se aplica ao áudio das Sessões Plenárias que é disponibilizado e operado pelo TRE-SC.
- Capacidade de adaptação à largura de banda: Em transmissões ao vivo, é importante que o serviço seja capaz de se adaptar à largura de banda disponível para os espectadores. Isso permite que a



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

qualidade da transmissão seja ajustada automaticamente de acordo com a conexão de internet dos espectadores, garantindo uma experiência suave mesmo em condições de largura de banda variável.

- Suporte para múltiplas plataformas: Exige-se que a contratada tenha a capacidade de transmitir em diferentes plataformas de streaming, como YouTube, Facebook, Vimeo, entre outras, conforme demanda do TRE-SC. Isso permite que o evento alcance um público mais amplo e seja acessível em diferentes dispositivos.

3.1.4 Equipamentos e materiais:

Espera-se que a Contratada se comprometa a fornecer equipamentos atualizados. Equipamentos modernos geralmente possuem recursos avançados, que podem melhorar a qualidade das produções, torná-las mais eficientes e permitir maior flexibilidade durante o processo.

Quanto ao armazenamento do conteúdo produzido:

- Mídia de armazenamento: Dependerá de mútuo acordo entre a unidade demandante e a contratada a opção pelo tipo de mídia de armazenamento que se deseja para os arquivos de vídeo e de áudio (como discos rígidos externos, cartões de memória, pen drives ou serviços de armazenamento em nuvem). Isso pode depender das necessidades de capacidade de armazenamento, portabilidade e backup dos arquivos.
- Organização e estrutura de arquivos: Ficará a cargo da contratada estabelecer requisitos em relação à organização e estrutura dos arquivos, como a criação de pastas ou diretórios específicos, nomeação padronizada dos arquivos e metadados incluídos nos arquivos para facilitar sua identificação e o seu gerenciamento.
- Entrega e formatos de entrega: Dependerá de mútuo consentimento a definição dos métodos de entrega dos arquivos, como envio por meio físico (correio) ou transferência on-line por meio de serviços de compartilhamento de arquivos. Além disso, registra-se que na formalização do pedido (ordem de serviço) a unidade demandante especificará os formatos de entrega desejados, como arquivos individuais ou pacotes consolidados

Considerando a estrutura mínima a ser demandada da Contratada, com equipamentos e equipe de profissionais atuando simultaneamente, a execução do objeto é incompatível com a natureza profissional da pessoa física.

4. Levantamento de mercado

4.1. Análise das alternativas possíveis

4.1.1. Soluções disponíveis no mercado



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Trata-se de serviço no qual são exigidas características específicas de serviços e equipamentos, portanto, não foi possível identificar no mercado opções diferentes das descritas nos requisitos funcionais.

4.1.2. Contratações públicas similares

Serviço 01	Prestação de serviços especializado em audiovisual
Fornecedor	LCA Vídeo Produtora Ltda.
Descrição	Prestação de serviço especializado visando a: (1) transmissão ao vivo, em streaming, de áudio e/ou vídeo, (2) gravação em áudio e/ou vídeo e (3) gravação e edição de áudio e/ou vídeo.
Valor Estimado	R\$ 72.539,56 (setenta e dois mil, quinhentos e trinta e nove reais e cinquenta e seis centavos), para anos não eleitorais e de R\$ 245.551,52 (duzentos e quarenta e cinco mil, quinhentos e cinquenta e um reais e cinquenta e dois centavos), para anos eleitorais.
Observações	Contrato TRESC n. 13/2019

Serviço 02	Pregão Eletrônico n. 21/2022
Instituição Pública	Tribunal Superior do Trabalho - 1ª Região/RJ
Fornecedor	-
Descrição	<p>Contratação de serviços de produção audiovisual, para a execução de vídeos institucionais, de caráter jornalístico, publicitário, documental, educacional, informativo, social e cultural, sobre as atividades do Tribunal Regional do Trabalho da 1ª Região, ou, de forma ampla, da Justiça do Trabalho, a serem veiculados internamente, externamente, em emissoras de televisão autorizadas pelo Contratante ou em redes sociais.</p> <p>Itens de Serviços:</p> <p>Item 01: Vídeo em MotionGraphics + trilha sonora + locução, cujas especificações estão detalhadas no subitem 3.1.1; duração de 1 (um) minuto até 3 (três) minutos.</p> <p>Quantidade: 8</p> <p>Unidade de fornecimento: UNIDADE</p> <p>Item 02: Vídeo com fotos/imagens/slides de arquivo + trilha sonora, cujas especificações estão detalhadas no subitem 3.1.2; duração de 1 (um) minuto até 3 (três) minutos.</p> <p>Quantidade: 6</p> <p>Unidade de fornecimento: UNIDADE</p> <p>Item 03: Vídeo com fotos/imagens/slides de arquivo + trilha sonora + locução, cujas especificações estão detalhadas no subitem 3.1.3; duração de 1 (um) minuto até 3 (três) minutos.</p> <p>Quantidade: 3</p> <p>Unidade de fornecimento: UNIDADE</p>



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	<p>Item 04: Vídeo com captação/coleta de depoimentos/entrevistas + trilha sonora, cujas especificações estão detalhadas no subitem 3.1.4; duração de 1 (um) minuto até 3 (três) minutos.</p> <p>Quantidade: 3</p> <p>Unidade de fornecimento: UNIDADE</p> <p>Item 05: Vídeo com captação/coleta de depoimentos / entrevistas + trilha sonora + locução, cujas especificações estão detalhadas no subitem 3.1.5; duração de 1 (um) minuto até 5 (cinco) minutos.</p> <p>Quantidade: 4</p> <p>Unidade de fornecimento: UNIDADE</p> <p>Item 06: Vídeo com captação de imagens (externas e/ou internas) + trilha sonora + locução, cujas especificações estão detalhadas no subitem 3.1.6; duração de 1 (um) minuto até 5 (cinco) minutos.</p> <p>Quantidade: 4</p> <p>Unidade de fornecimento: UNIDADE</p> <p>Item 07: Vídeo com captação de imagens (externas e/ou internas) + coleta e captação de depoimentos/entrevistas + trilha sonora, cujas especificações estão detalhadas no subitem 3.1.7; duração de 1 (um) minuto até 6 (seis) minutos.</p> <p>Quantidade: 4</p> <p>Unidade de fornecimento: UNIDADE</p> <p>Item 08: Vídeo com captação de imagens (externas e/ou internas) + coleta e captação de depoimentos/entrevistas + trilha sonora + locução, cujas especificações estão detalhadas no subitem 3.1.8; duração de 1 (um) minuto até 8 (oito) minutos.</p> <p>Quantidade: 4</p> <p>Unidade de fornecimento: UNIDADE</p> <p>Item 09: Captação de imagens (internas/externas) e áudio + coleta/captação de depoimentos/entrevistas, cujas especificações estão detalhadas no subitem 3.1.9; período de até 8 (oito) horas.</p> <p>Quantidade: 3</p> <p>Unidade de fornecimento: UNIDADE</p>
Valor Estimado	<p>Item 01 - R\$ 1.500,00 (unitário) e R\$ 12.000,00 (global);</p> <p>Item 02 - R\$ 1.500,00 (unitário) e R\$ 9.000,00 (global);</p> <p>Item 03 - R\$ 1.500,00 (unitário) e R\$ 4.500,00 (global);</p> <p>Item 04 - R\$ 2.500,00 (unitário) e R\$ 7.500,00 (global);</p> <p>Item 05 - R\$ 2.500,00 (unitário) e R\$ 10.000,00 (global);</p> <p>Item 06 - R\$ 2.500,00 (unitário) e R\$ 10.000,00 (global);</p> <p>Item 07 - R\$ 2.600,00 (unitário) e R\$ 10.400,00 (global);</p> <p>Item 08 - R\$ 2.900,00 (unitário) e R\$ 11.600,00 (global);</p> <p>Item 09 - R\$ 2.000,00 (unitário) e R\$ 6.000,00 (global).</p> <p>Total Global: R\$ 81.000,00</p>
Observações	<p>http://www.comprasnet.gov.br/acesso.asp?url=/editais-80009-5-00021-2022</p>
Serviço 03	<p>Pregão Eletrônico n. 35/2022</p>



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Instituição Pública	Tribunal Regional Federal da 5ª Região
Fornecedor	-
Descrição	Registro de Preços para prestação de serviços fotográficos e filmagem profissional para o Tribunal Regional Federal da 5ª Região.
Valor Estimado	R\$ 161.870,20
Observações	http://www.comprasnet.gov.br/aceso.asp?url=/edital-90031-5-00035-2022

Serviço 04	Pregão Eletrônico n. 25/2022
Instituição Pública	Tribunal Regional Eleitoral de Roraima
Fornecedor	-
Descrição	A presente licitação tem como objeto o registro de preços para eventual contratação de serviços de filmagem de eventos; legendagem e legendagem "closed caption"; produção, gravação e edição de vídeos; e transmissão ao vivo de áudio e vídeo de eventos, via <i>internet</i> em conformidade com as especificações contidas no Termo de Referência.
Valor Estimado	<p>Filmagem de evento, com duração de até 2 (duas) horas, em Boa Vista. Quantidade Total: 10 Valor Unitário (R\$): 4.060,00 Valor Total: R\$ 40.600,00</p> <p>Produção, edição, finalização e entrega de vídeo institucional de até 5 (cinco) minutos. Quantidade Total: 20 Valor Unitário (R\$): 3.949,07 Valor Total: R\$ 78.981,40</p> <p>Produção, edição, finalização e entrega de vídeo para redes sociais de até 1 (um) minuto Quantidade Total: 50 Valor Unitário (R\$): 2.433,33 Valor Total: R\$ 121.666,50</p> <p>Serviço de transmissão simultânea de áudio e vídeo de eventos para reprodução em canal audiovisual/redes sociais na internet (serviço de streaming) Quantidade Total: 10 Valor Unitário (R\$): 5.207,75 Valor Total: R\$ 52.077,50</p> <p>Total Geral: R\$ 293.325,40</p>



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Observações	http://www.comprasnet.gov.br/aceso.asp?url=/edital-70028-5-00025-2022
-------------	---

4.1.2.1 Tabela resumo de análise de mercado

Da análise das contratações públicas similares, registram-se os valores anuais, para fins de comparação:

Solução	Item (insumos, serviços, garantia)	Serviço	Custo Anual
Serviço: Prestação de serviços audiovisuais	Prestação de serviço	Serviço n. 1	R\$ 72.539,56
		Serviço n. 2	R\$ 81.000,00
		Serviço n. 3	R\$161.870,20
		Serviço n. 4	R\$ 293.325,40
	Custo anual estimado*		R\$ 152.183,79

* Observar que alguns objetos não são idênticos aos da presente contratação.

4.2. Justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar

Trata-se de atividade de suporte de produção multimídia (com prestação de serviços especializado de transmissão ao vivo, em streaming, e de gravação e edição em áudio e vídeo). Dessa forma, não se verifica a possibilidade de conflito com outros serviços existentes no Tribunal, ao contrário, a nova contratação harmoniza-se com as necessidades do negócio da Instituição, estando alinhada com os objetivos estratégicos definidos no Planejamento Estratégico 2021-2026.

Ademais, a contratação ora proposta alcança, de forma mais adequada e econômica ao Tribunal, o apoio e a execução de atividades de competência, devidamente regulamentadas, da Assessoria de Comunicação Social – ASCOM, da Secretaria de Gestão de Pessoas – SGP, por meio da Coordenadoria de Desenvolvimento e Saúde, da Secretaria Judiciária - SJ e da Escola Judiciária Eleitoral de Santa Catarina - EJESC.

Atualmente, esses serviços são prestados por empresa contratada, uma vez que o TRE-SC não dispõe, em seu quadro funcional, de profissionais capacitados tecnicamente na área em questão, bem como dos equipamentos necessários e adequados à realização deste tipo de atividade.

Assim, sugere-se, como forma mais adequada e econômica ao Tribunal, a contratação de empresa prestadora desse serviço especializado, apoiando a execução de atividades de competência, devidamente regulamentadas, das seguintes unidades: Secretaria Judiciária, Assessoria de Comunicação Social, Escola Judiciária Eleitoral e Secretaria de Gestão de Pessoas, por meio da Coordenadoria de Desenvolvimento e Saúde.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

5. Descrição da solução

Contratação de empresa para prestação de serviços especializados de (1) transmissão ao vivo, em *streaming*, de áudio e vídeo (2) gravação em áudio e/ou vídeo, (3) gravação e edição de áudio e vídeo para atender as sessões plenárias, solenidades, eventos, vídeos institucionais e jornalísticos e vídeoaulas, dentre outras demandas, nos termos aqui descritos.

Os objetos acima descritos podem ser separados nos seguintes pacotes de contratação:

- Pacote Básico 1 – transmissão ao vivo (streaming) e gravação das sessões plenárias, solenidades e eventos que ocorram na sala de sessões do TRE-SC e solicitações da unidade, composto de (descrição dos equipamentos constantes no Anexo I desta contratação):
 - Câmeras Robóticas(mínimo de 3);
 - Controladora de câmeras;
 - Switcher completa de Alta definição.
 - O material gravado deverá ser entregue ao requisitante.
 - A transmissão ao vivo será realizada no canal da instituição e deverá acontecer em alta definição.A rede será disponibilizada pelo TRE-SC
Obs. Todo o equipamento, cabeamento e manutenção será de responsabilidade do contratado. Toda a estrutura será instalada de forma fixa até o encerramento do contrato.
O TRE disponibiliza o espaço de trabalho (sala de controle de áudio e vídeo), a instalação das TVs/monitores e a rede para streaming.
- Pacote Básico 2 – transmissão ao vivo (streaming) e gravação de solenidades e eventos, composto de (descrição dos equipamentos constantes no Anexo I desta contratação):
 - Câmeras Robóticas (mínimo de 3);
 - Controladora de câmeras;
 - Switcher completa de Alta definição.
 - O material gravado deverá ser entregue ao requisitante.
 - A transmissão ao vivo será realizada no canal da instituição e deverá acontecer em alta definição, assim como em telões ou Monitores que necessitem o sinal programa out da ilha de edição.Obs. Todo o equipamento, cabeamento e manutenção será de responsabilidade do contratado. Toda a estrutura será instalada de forma fixa até o encerramento do contrato. Toda a estrutura será instalada e testada até 2 horas antes do evento.
- Pacote Básico 3 – gravação em áudio e vídeo para produção de vídeos jornalísticos, institucionais e vídeoaulas, composto de (descrição dos equipamentos constantes no Anexo I desta contratação):



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- Câmaras (mínimo 2);
 - Microfones
 - Tripés profissionais, com cabeça fluída;
 - Iluminação;
 - Teleprompter, se necessário;
-
- Pacote Básico 4 – edição em áudio e vídeo para produção de vídeos institucionais, jornalísticos e videoaulas, com eventual inserção de efeitos, com a utilização de softwares descritos (vide item 3.1.2 Edição de imagem e áudio deste ETP).

 - Pacote Básico 5 – gravação externa em áudio e vídeo para produção de vídeos jornalísticos e institucionais, composto de Equipamentos de drone profissional c/ gravação com câmera Full HD e Grua até 07 metros com controlador de câmera;

Os pacotes 1, 2 e 3, poderão ser acrescidos de mais câmeras com cinegrafistas e profissionais, conforme a necessidade da unidade solicitante (SJ, EJESC e ASCOM).

Taxa Diária de Deslocamento (ASCOM): DESLOCAMENTO, SOMENTE, NO ESTADO DE SANTA CATARINA, para realização dos Pacotes Básicos 1 a 5, incluindo despesas com alimentação, hospedagem e todos os encargos trabalhistas incidentes sobre o traslado.

- Os pacotes 1, 2 e 3, poderão ser acrescidos de mais câmeras com cinegrafistas e profissionais, conforme a necessidade da unidade solicitante (SJ, EJESC, ASCOM e SGP).
- Os pacotes 1, 2, 3, 4 e 5, poderão ocorrer, de forma concomitante, conforme a necessidade das unidades solicitantes: SJ, EJESC e ASCOM e SGP.

Especificações técnicas dos equipamentos necessários:

- a) Câmeras de alta resolução: Serão necessárias câmeras profissionais de alta resolução capazes de captar imagens nítidas e de alta qualidade. Esses equipamentos oferecem recursos avançados, como resolução de imagem superior, ajustes manuais, controle de foco e estabilização de imagem. Isso possibilita a captura de imagens nítidas e detalhadas, essenciais para uma produção audiovisual de qualidade
- b) Lentes adequadas: Deverão ser disponibilizadas lentes profissionais de diferentes distâncias focais para atender às necessidades específicas de cada evento. Outro aspecto importante das dessas lentes é a possibilidade de ajustes manuais precisos, como o controle do foco, da abertura do diafragma e do zoom, proporcionando ao profissional um maior controle criativo sobre a imagem final.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- c) Microfones de qualidade: Será necessário o uso de microfones de lapela, microfones direcionais e outros tipos adequados para a captação de áudio limpo e claro. A captação de áudio é um aspecto crucial em qualquer produção audiovisual. O uso de microfones de alta qualidade, como microfones de lapela, shotgun ou de estúdio, garante uma reprodução clara e precisa do som ambiente, diálogos e outros elementos sonoros. Os microfones utilizados para a transmissão das sessões plenárias são de responsabilidade e operação do TRE-SC.
- d) Equipamentos de iluminação: Caso as condições de iluminação não sejam ideais, serão necessários equipamentos de iluminação para garantir uma iluminação adequada durante as filmagens e transmissões. A iluminação é essencial para criar a atmosfera desejada em uma produção audiovisual. A utilização de equipamentos de iluminação profissionais, como refletores, softboxes e luzes de LED, permite controlar a intensidade, direção e temperatura de cor da luz, proporcionando uma iluminação adequada e profissional.
- e) Equipamentos de transmissão: Será preciso contar com equipamentos de transmissão ao vivo em streaming, como codificadores, switcher de produção, servidores de streaming, entre outros, para transmitir os eventos e sessões em tempo real e, considerando que a tecnologia no campo audiovisual está em constante evolução, resultando em melhorias significativas na qualidade de imagem, som, estabilização e outros aspectos técnicos, para fornecer um serviço de alta qualidade, a contratada precisa garantir que seus equipamentos estejam atualizados e alinhados com os padrões mais recentes da indústria. Portanto, espera-se que os equipamentos aqui listados passem por upgrade a cada 2 (dois) anos, no máximo.

Especificações dos materiais necessários:

- a) Mídias de armazenamento: Serão necessárias mídias de armazenamento, como cartões de memória e discos rígidos externos, para o armazenamento seguro e organizado das imagens e áudios capturados durante a realização dos trabalhos.
- b) Acessórios e suportes: Além dos equipamentos principais, a equipe técnica pode se beneficiar de acessórios como teleprompts, tripés, sliders, passador de sliders, estabilizadores e suportes para câmera. Esses dispositivos auxiliares proporcionam estabilidade, movimentos suaves e enquadramentos precisos durante as filmagens, contribuindo para a qualidade visual da produção e do evento.
- c) Softwares: A Contratada deverá possuir licenças dos softwares de edição de imagem e áudio adequados para realizar o trabalho de edição de forma profissional. Ademais, deverá apresentar habilitação para plataforma de transmissão ao vivo, cuja codificação e distribuição poderá ser feita através de softwares ou dispositivos específicos (vide especificações técnicas do anexo I).



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

d) Captura de ângulos diferentes (sistema multicâmera): Em especial na transmissão ao vivo das sessões plenárias, e eventualmente em outros eventos, será demandado da Contratada a utilização de sistema multicâmera. Isso permite a captação simultânea de múltiplos ângulos de uma mesma cena e proporciona maior dinamismo e variedade visual nas produções audiovisuais, permitindo a criação de uma narrativa mais envolvente e cativante, além de oferecer maior flexibilidade na pós-produção. Cabe registrar que o switcher de vídeo é o coração do sistema multicâmera, pois é o responsável por receber os sinais de vídeo das diferentes câmeras e alternar entre eles em tempo real (vide especificações do anexo I).

Tendo em vista que os equipamentos para a realização dos trabalhos serão de propriedade da contratada, a prestadora dos serviços deverá responsabilizar-se pela sua manutenção, bem como pelo treinamento e qualificação da equipe responsável pela operação dos equipamentos que disponibilizará para a realização das atividades.

Os equipamentos de áudio das sessões plenárias são de responsabilidade e operados pelo TRE-SC.

Os serviços a serem prestados são de natureza permanente, não necessitando, no entanto, de mão de obra residente.

O presente objeto possui características comuns e usuais encontradas no mercado cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos.

5.1 Atividades de competência da equipe técnica:

Objetivando a transmissão ao vivo em streaming das sessões plenárias e solenidades que se realizam no TRE-SC, a Contratada deverá disponibilizar permanentemente os equipamentos listados no projeto de audiovisual constante do anexo I, responsabilizando-se pela sua instalação, manutenção e atualização do parque tecnológico, no máximo a cada 2 (dois) anos.

Também caberá à prestadora dos serviços a operacionalização dos equipamentos instalados com finalidade de transmissão ao vivo em streaming das sessões plenárias e solenidades do TRE-SC, sejam eles da Contratada ou da Instituição, competindo-lhe o treinamento e a qualificação da equipe responsável pela sua operação e suporte técnico.

Os equipamentos de áudio das sessões plenárias são de responsabilidade e operados pelo TRE-SC.

A contratada poderá instalar, às suas expensas, outros equipamentos que entender necessários para a adequada prestação do serviço.

6. Estimativas de quantidades



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

6.1 Transmissão ao vivo (em *streaming*) das sessões plenárias e eventos, e pacotes de gravação e edição

Para fins da transmissão ao vivo (em streaming) de sessões plenárias, solenidades e eventos do TRE-SC, considerando a instalação, manutenção e operacionalização de equipamentos de forma responsável e garantindo a qualidade, confiabilidade, cobertura e acessibilidade do conteúdo estimam-se necessárias as quantidades especificadas na tabela abaixo.

Dadas as especificidades dos serviços ora analisados, entende-se conveniente particularizar os pacotes a serem demandados, conforme seguem:

Pacote Básico – Ano Não Eleitoral						
Item	Unidade Demandante	Atividade	Quantidade estimada (mês)	Total horas /Mês	Valor do Pacote	Total Mensal
1	SJ	Transmissão ao vivo, em <i>streaming</i> – Sessões Plenárias Pacote 1	Mínimo 2 Horas: 2 horas x 8 Sessões	16	R\$ 256,79	R\$ 4.108,64
2	EJESC	Transmissão ao vivo, em <i>streaming</i> - eventos Pacote 2	Mínimo 2 Horas 3 horas X 1 evento	3	R\$ 220,11	R\$ 660,33
3	SGP	Transmissão ao vivo, em <i>streaming</i> - eventos Pacote 2	Mínimo 2 Horas 2 horas X 1 evento	2	R\$ 220,11	R\$ 440,22
4	EJESC	Gravação e edição de áudio/vídeo Pacote 3 e Pacote 4	Mínimo 2 Horas: 3 horas x 3 gravações e/ou edições	9	R\$ 211,85 (pacote 3) R\$ 68,20 (pacote 4)	R\$ 2.520,45
5	ASCOM	Gravação de áudio/vídeo Pacote 3	Mínimo 2 Horas: 2 horas x 8 gravações	16	R\$ 211,85	R\$ 3.389,60
6	ASCOM	Edição de áudio/vídeo Pacote 4	Mínimo 32 Horas: 2 horas x 16 gravações e/ou edições	32	R\$ 68,20	R\$ 2.182,40
7	ASCOM	Gravação externa (drone) Pacote 5	Mínimo 1 hora mensal	1	R\$ 92,45	R\$ 92,45
8	SJ, EJESC, ASCOM	Câmeras adicionais com cinegrafistas (pacotes 1, 2 e 3)	Mínimo 5 Horas	5	R\$ 131,48	R\$ 657,40
9	Taxa de deslocame	1 Diárias para equipe por evento	Cobertura de 1 evento mensal	1	R\$ 123,26	R\$ 123,26



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Pacote Básico – Ano Não Eleitoral						
Item	Unidade Demandante	Atividade	Quantidade estimada (mês)	Total horas /Mês	Valor do Pacote	Total Mensal
	nto					
	Todos os itens	—	—	—	—	R\$ 14.174,75

- Valor Anual para ano não eleitoral: **R\$ 155.922,25.**
- Considerado apenas 11 meses uma vez que a demanda do mês de janeiro é inexistente ou significativamente menor.
- Valores de acordo com apostila n. 023/2023 do contrato n. 013/2019(atual contratação)

Pacote Básico – Ano Eleitoral						
Item	Unidade Demandante	Atividade	Quantidade estimada (mês)	Total horas /Mês	Valor do Pacote	Total Mensal
1	SJ	Transmissão ao vivo, em <i>streaming</i> – Sessões Plenárias Pacote 1	Mínimo 2 Horas: 4 horas x 12 Sessões	48	R\$ 256,79	RS 12.325,92
2	EJESC	Transmissão ao vivo, em <i>streaming</i> - eventos Pacote 2	Mínimo 2 Horas 3 horas X 1 evento	3	R\$ 220,11	R\$ 660,33
3	SGP	Transmissão ao vivo, em <i>streaming</i> - eventos Pacote 2	Mínimo 2 Horas 2 horas X 1 evento	2	R\$ 220,11	R\$ 440,22
4	EJESC	Gravação e edição de áudio/vídeo Pacote 3 e Pacote 4	Mínimo 2 Horas: 2 horas x 6 gravações e/ou edições	12	R\$ 211,85 (pacote 3) R\$ 68,20 (pacote 4)	R\$ 3.360,60
5	ASCOM	Gravação de áudio/vídeo Pacote 3	Mínimo 2 Horas: 2 horas x 10 gravações	20	R\$ 211,85	R\$ 4.237,00
6	ASCOM	Edição de áudio/vídeo Pacote 4	Mínimo 32 Horas: 2 horas x 20 gravações e/ou edições	40	R\$ 68,20	R\$ 2.728,00
7	ASCOM	Gravação externa (drone) Pacote 5	Mínimo 1 hora mensal	1	R\$ 92,45	R\$ 92,45
8	SJ, EJESC, ASCOM	Câmeras adicionais com cinegrafistas (pacotes 1, 2 e 3)	Mínimo 10 Horas	10	R\$ 131,48	R\$ 1.314,80



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Pacote Básico – Ano Eleitoral						
Item	Unidade Demandante	Atividade	Quantidade estimada (mês)	Total horas /Mês	Valor do Pacote	Total Mensal
9	Taxa de deslocamento	1 Diárias para equipe por evento	Cobertura de 1 evento mensal	1	R\$ 123,26	R\$ 123,26
	Todos os itens	—	—	—	—	R\$ 25.282,58

- Valor Anual para ano não eleitoral: **R\$ 278.108,38**
- Considerado apenas 11 meses uma vez que a demanda do mês de janeiro é inexistente ou significativamente menor.
- Valores de acordo com apostila n. 023/2023 do contrato n. 013/2019(atual contratação)

7. Vigência da contratação

O contrato terá vigência de 5 (cinco) anos, a partir da data da assinatura. A previsão para o início do contrato é entre outubro e novembro de 2024.

Justifica-se a vigência inicial plurianual, em razão da potencial redução de custos advinda de um contrato com prazo de duração maior, decorrente dos seguintes fatores:

- a) racionalização do dispêndio de recursos com a realização de procedimentos licitatórios e de prorrogação contratual;
- b) aumento da competitividade, em face da atratividade do objeto para o mercado, refletindo nos valores cotados; e
- c) amortização de investimentos da contratada ao longo da sua execução, tais como os equipamentos necessários à prestação dos serviços.

O contrato será prorrogável até o limite decenal, nos termos do art. 107 da Lei n. 14.133, de 1º de abril de 2021.

8. Estimativa do valor da contratação

Tendo como base contratações similares do TRE-SC (contratos n. 13/2019) e considerando os quantitativos listados no item 6 acima, estimam-se os custos básicos da presente contratação como sendo de R\$ 155.922,25 em ano não eleitoral e R\$ R\$ 278.108,38 em ano eleitoral.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Diante da especificidade técnica dos serviços prestados, bem como do desempenho coordenado das atividades desenvolvidas, não é conveniente o parcelamento do objeto.

A justificativa para o não parcelamento se fundamenta na expectativa de que uma gestão contratual unificada permitirá um melhor controle da execução do ajuste, de forma a se atender os objetivos.

Ademais, a mesma empresa realizando a transmissão por streaming, captação e edição pode trazer diversos benefícios e justificar sua indispensabilidade. Alguns pontos a serem considerados são:

- a) **Garantia de qualidade:** Ao escolher a mesma empresa para fornecer tanto a transmissão por streaming, de áudio e vídeo, gravação em áudio e vídeo, e gravação e edição de vídeo para atender as sessões plenárias, solenidades, eventos, vídeos institucionais e jornalísticos e vídeoaulas, dentre outras demandas, há uma garantia maior de qualidade e integração entre os serviços e produtos produzidos. Isso contribui para um resultado final mais consistente e alinhado com as expectativas da Instituição.
- b) **Conhecimento do espaço e logística:** A Contratada tem a vantagem de possuir familiaridade com o local do evento e a logística envolvida (por meio de seus prestadores de serviço), o que facilita a instalação dos equipamentos, garantindo uma disposição adequada e otimizando o aproveitamento do espaço disponível.

Posto isto, conclui-se pelo não parcelamento com adjudicação global, considerando que as atividades desenvolvidas pela empresa contratada garantiriam a padronização e a qualidade dos diversos materiais, que podem ser produzidos para um mesmo projeto ou evento.

Por fim, a contratação de apenas uma empresa facilitará o gerenciamento do contrato pelo gestor da contratação, visto que não haverá possível interferência na execução do objeto entre diversas empresas.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos

Espera-se como benefício advindo da presente contratação o atendimento mais célere e adequado às demandas das unidades envolvidas; melhoria na satisfação dos destinatários dos conteúdos produzidos (pois haverá a prestação de serviços com eficiência e qualidade); atualização tecnológica dos fluxos de trabalho; manutenção e redução do esforço exigido para a entrega dos produtos, visto que serão utilizados equipamentos da Contratada; e, por fim, menores custos com melhores retornos, para o TRE-SC.

11. Providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Sugere-se aos interessados, visita à Sala de Sessões Dr. Márcio Luiz Guimarães Collaço (TRE-SC), para conhecimento acerca dos custos de instalação dos equipamentos de transmissão ao vivo (em *streaming*) das sessões plenárias.

Também recomendável conhecimento prévio das instalações (1) da Assessoria de Comunicação Social, em especial o estúdio e o mezanino, bem como (2) das salas onde ocorrem eventos com transmissão ao vivo (Ático e 9º andar do prédio sede do Tribunal) e (3) da Escola Judiciária Eleitoral de Santa Catarina.

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Contrato TRESC n. 13/2019 – Empresa: LCA Video Produtora

Contrato TRESC n. 83/2019 – Empresa: Luciano Nunes Fotografia

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Dadas as opções de mercado em cotejo, ao optar-se pela contratação de empresa de prestação de serviços especializados aqui analisados espera-se garantir (1) a qualidade do material produzido, (2) o alinhamento aos objetivos institucionais e (3) o bom funcionamento das unidades dessa Instituição, tanto para o atendimento das diversas demandas advindas interna e externamente como para o cumprimento de forma eficiente e eficaz do Plano Anual de Comunicação e do Plano de Divulgação das Eleições.

Diante do exposto, entende-se que a solução escolhida não gera impactos ambientais, pelo contrário, ao propiciar a produção de material de audiovisual de qualidade, mitiga os efeitos de outras atividades que eventualmente exigiriam a expedição de materiais impressos e, por consequência, impactariam negativamente o meio ambiente.

14. Análise de riscos

Conforme planilha anexa

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação

Com base nas informações levantadas ao longo deste trabalho e considerando que os serviços especializados aqui analisados são essenciais à continuidade da prestação dos serviços pelas unidades do TRE-SC, em especial pela Assessoria de Comunicação Social, pela Secretaria Judiciária e pela Escola Judiciária Eleitoral, a equipe de planejamento (atenta para o impacto considerado na análise de risco e sua respectiva ação de contingência) considera viável a contratação dos serviços em tela.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ANEXO I

Projeto de audiovisual

(para transmissão ao vivo em *streaming* das sessões plenárias e solenidades do TRE-SC)

Objetivo:

O objetivo deste projeto é fornecer os equipamentos de audiovisual necessários para a transmissão ao vivo das sessões plenárias e solenidades, garantindo a qualidade de áudio e vídeo, estabilidade e confiabilidade durante as transmissões.

Especificações técnicas mínimas exigidas dos equipamentos da Contratada:

1. Câmeras:

Câmera profissional (Full HD ou superior) com tripé, TV de retorno e tela de *chromakey* para inserção de LIBRAS em transmissões, quando solicitado.

Câmeras PTZ de alta definição (Full HD ou superior) com controladora e capacidade de captura em diferentes ângulos e posições para cobrir todos os aspectos das sessões plenárias, contendo lentes com no mínimo 2.8 de abertura.

Recomenda-se o uso de câmeras com recursos de estabilização de imagem para evitar tremores e garantir uma imagem estável.

Quantidade mínima: 1 (uma) câmera profissional para a plenária, 3 (três) câmeras PTZ e 1 (uma) câmera profissional para LIBRAS (quando solicitado).

1.1 Especificações técnicas das câmeras PTZ (Pan-Tilt-Zoom)

- Resolução de vídeo: As câmeras PTZ de alta definição geralmente possuem resolução Full HD (1920x1080 pixels), o que resulta em imagens nítidas e detalhadas.
- Zoom óptico: Essas câmeras devem ser equipadas com zoom óptico, que permite ampliar a imagem sem perda de qualidade (e lentes com no mínimo 2.8 de abertura).



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- Rotação e inclinação: As câmeras PTZ devem ter a capacidade de girar horizontalmente (pan) e verticalmente (tilt), permitindo que os operadores movam a câmera para acompanhar os assuntos em movimento. Geralmente, possuem um amplo alcance de rotação e inclinação, o que proporciona uma cobertura abrangente da área.
- Velocidade de movimento: Essas câmeras são capazes de se mover rapidamente e suavemente para rastrear objetos ou pessoas em movimento. A velocidade de movimento é especificada em graus por segundo (°/s) para pan e tilt.
- *Presets* e *tours*: Espera-se que as câmeras PTZ possuam recursos de *presets*, que permitem que os operadores programem posições predefinidas para a câmera se movimentar rapidamente para pontos de interesse específicos. Ideal é que as câmeras ofereçam também a possibilidade de criar *tours* automáticos, onde a câmera percorre uma sequência pré-determinada de posições.
- Conectividade e controle: Necessário que as câmeras PTZ possam ser controladas por meio de diferentes métodos, como controle remoto, painel de controle físico ou *software* de gerenciamento. Essas modalidades de câmera são frequentemente equipadas com interfaces de comunicação, como RS-232, RS-485 ou IP, para permitir o controle e a integração com sistemas de gerenciamento de vídeo ou redes de dados.
- Recursos de imagem: Espera-se que as câmeras PTZ ofereçam recursos avançados de imagem, como estabilização de imagem eletrônica, foco automático, compensação de luz de fundo, WDR (Wide Dynamic Range) para lidar com cenas com alto contraste, detecção de movimento, entre outros.

2. Microfones:

Microfones de lapela sem fio para capturar o áudio dos oradores e participantes.

Microfones direcionais com fio e sem fio com boa captação de áudio ambiente para fornecer uma experiência imersiva para os espectadores.

Quantidade mínima: 2 microfones de lapela sem fio, 1 microfone direcional com fio e 4 microfones direcionais sem fio.

2.1 Especificações técnica conforme modelo de microfone a ser disponibilizado:

2.1.1 Microfones de Lapela:

- Transmissor e receptor sem fio com tecnologia UHF
- Microfone de lapela omnidirecional com alta qualidade de captação de áudio
- Faixa de frequência selecionável para evitar interferências



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- Controles de ganho e monitoramento de áudio no receptor
- Excelente qualidade de construção e confiabilidade
- Ideal para gravações em movimento e entrevistas

2.1.2 Microfones de Boom (Shotgun):

- Microfone de shotgun compacto e leve
- Padrão polar supercardioide para captura direcional do som
- Resposta de frequência ampla e precisa
- Excelente rejeição de ruído ambiente
- Ideal para gravações externas e filmagens

2.1.3 Microfone direcional sem fio:

- Faixa de frequência do sistema: 2,4 GHz ISM band (2400 a 2483,5 MHz)
- Resposta de frequência do microfone: 40 Hz a 15 kHz
- Alcance operacional: Até 30 metros (100 pés) com linha de visão livre entre o transmissor e o receptor
- Número de canais selecionáveis: 2.048 canais, dependendo das regulamentações locais e regionais
- Saída de áudio: Conector XLR balanceado e saída de 1/4" não balanceada
- Padrão polar do microfone: Cardioide
- Sensibilidade do microfone: -49 dB (1,85 mV) ref 1 V a 1 Pa
- Relação sinal-ruído: 90 dB (ponderado em A), máximo
- Distorção harmônica total (THD): Menos de 0,05% a 1 kHz, desvio de $\pm 17,5$ kHz

3. Equipamentos de áudio:

Uma mesa de mixagem com capacidade de controle e ajuste do áudio proveniente dos microfones. Recomenda-se uma mesa de mixagem digital com pelo menos 16 (dezesseis) canais de entrada e recursos de equalização e controle de volume (existente hoje no TRESA)

É importante que a mesa de mixagem possua saídas de áudio balanceadas para garantir a integridade do sinal.

Equalizadores e potências de áudio suficientes para o suporte de até 11 (onze) monitores de áudio.

Monitores de áudio para retorno sendo utilizado na sala de sessões e para a equipe de produção.

Quantidade mínima: 1 (uma) mesa de mixagem, 11 (onze) monitores de áudio.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

3.1 Especificações técnicas mínimas para gravadores de áudio:

- Resolução de gravação: 24 bits/96kHz
- Microfones embutidos de alta qualidade (estéreo X/Y)
- Entradas XLR/TRS para conexão de microfones externos
- Possibilidade de gravação simultânea em quatro canais
- Entrada de linha para conexão de fontes de áudio externas
- Saídas de áudio balanceadas para conexão com equipamentos externos

3.2 Especificações técnicas mínimas para conversores:

- Resolução de conversão: 24 bits/192kHz
- Entradas XLR/TRS com pré-amplificadores de alta qualidade
- Saídas de áudio balanceadas para conexão com equipamentos externos
- Conexão USB para fácil integração com computadores
- Software de controle e roteamento de áudio incluso
- Pré-amplificadores de alta qualidade com emulação de pré-amplificadores clássicos
- DSP interno para processamento de efeitos em tempo real
- Conexão Thunderbolt para baixa latência e alta velocidade de transferência de dados

3.3 Especificações técnicas mínimas para mesa de mixagem

- Canais de entrada: A mesa de mixagem deve ter pelo menos 16 (dezesesseis) canais de entrada, que permitem conectar microfones, dispositivos de áudio e outras fontes de áudio.
- Pré-amplificadores e equalização de boa qualidade com controles de equalização para cada canal de entrada.
- Saídas: saídas para conectar os alto-falantes, fones de ouvido, gravadores ou outros dispositivos de saída de áudio.
- Interface de áudio USB: Uma interface de áudio USB integrada na mesa de mixagem para conectar a mesa diretamente a um computador, facilitando a gravação e reprodução de áudio digital.
- Controle de monitoramento: É importante que a mesa de mixagem tenha recursos de controle de monitoramento, como mixagem de fones de ouvido, controle de volume para monitores de estúdio e opções de envio/retorno para mixagem em tempo real.
- Conectividade: A mesa de mixagem deve ter várias opções de conectividade, como entradas XLR para microfones, entradas de linha para instrumentos e dispositivos de áudio, saídas balanceadas para alto-falantes, entre outros.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

4. Equipamentos de Transmissão:

Serão necessários servidor de *streaming* (computador) para transmitir o conteúdo ao vivo pela *internet*; codificador de vídeo com capacidade de codificação em formato adequado para a transmissão on-line; *switcher* de produção (equipamentos que oferecem flexibilidade e controle sobre as fontes de vídeo, permitindo que o operador direcione a atenção do público para diferentes elementos visuais, conforme necessário); plataforma de *streaming* confiável e escalável para transmissão ao vivo (sugere-se programas como Vmix ou Tricaster que são compatíveis com outros serviços realizados no TRE-SC); e sistema multicâmera.

Quantidades mínimas: 1 (um) servidor de streaming (computador), 1 (um) codificador de vídeo, 1 (um) vídeo *switcher*, 1 (uma) plataforma de *streaming* (programa Vmix, TriCaster ou superior) e 1 (um) sistema multicâmera.

4.1 Especificações técnicas de servidor (computador) de *streaming*

Servidor de *streaming* (computador): 1 (um) Servidor de *streaming* (processador: intel core i7 9ª geração, equivalente ou superior com mínimo de memória RAM de 32Gb, Placa de vídeo: 8Gb ou superior, armazenamento tipo SSD ou NVMe de no mínimo 1Tb ou superior).

4.2 Especificações técnicas de codificador de vídeo

Aqui estão algumas especificações de codificadores de vídeo disponíveis no mercado:

- Resolução de entrada e saída: até 1080p60
- Interface de conexão: HDMI, USB-C, Ethernet, Wi-Fi
- Compatibilidade com plataformas de streaming: Twitch, YouTube, Mixer, etc.
- Codificação de vídeo: H.264 e H.265

4.3 Especificações técnicas de vídeo *switcher*:

O *switcher* de produção oferece flexibilidade e controle sobre as fontes de vídeo, permitindo que o operador direcione a atenção do público para diferentes elementos visuais, conforme necessário.

- Resolução de entrada e saída: de 1080p30 ou superior
- Interface de conexão: HDMI, USB, Ethernet, Wi-Fi
- Compatibilidade com plataformas de streaming: Facebook Live, YouTube Live, Twitch etc.
- Codificação de vídeo: H.264
- Protocolos de transmissão: O codificador de vídeo pode suportar diferentes protocolos de transmissão para enviar o vídeo codificado para destinos específicos, como RTMP



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

(Real-Time Messaging Protocol), RTP (Real-Time Transport Protocol), RTSP (Real-Time Streaming Protocol), entre outros.

- Resolução de vídeo: O codificador de vídeo deve ser capaz de codificar sinais de vídeo em diferentes resoluções, como Full HD, 4K (Ultra High Definition) ou superior.
- Taxa de bits: A taxa de bits é a quantidade de dados que o codificador de vídeo pode processar por segundo. Uma taxa de bits mais alta geralmente resulta em melhor qualidade de vídeo, mas também requer uma largura de banda maior para transmissão ou armazenamento.
- Protocolos de transmissão: O codificador de vídeo pode suportar diferentes protocolos de transmissão para enviar o vídeo codificado para destinos específicos, como RTMP (Real-Time Messaging Protocol), RTP (Real-Time Transport Protocol), RTSP (Real-Time Streaming Protocol), entre outros.
- Entradas e saídas de vídeo: O codificador de vídeo pode ter várias opções de entradas e saídas de vídeo, como HDMI, SDI (Serial Digital Interface), componentes, composite, entre outros. Isso permite conectar diferentes fontes de vídeo ao codificador e também conectar o codificador a outros dispositivos ou sistemas de transmissão.
- Recursos adicionais: Além das especificações básicas mencionadas acima, alguns codificadores de vídeo podem oferecer recursos adicionais, como geração de caracteres estilizados, possibilidade de colocar cronômetros e marcas d'água, suporte para áudio embutido, suporte para transmissões simultâneas em diferentes resoluções, capacidade de streaming em várias plataformas, suporte para transmissões em tempo real, entre outros. Ademais, todo o equipamento deve estar conectado à sonorização disponível na sala e, se solicitado, à um notebook para apresentações.

4.4 Especificações técnicas de plataforma de *streaming* (programa Vmix ou TriCaster)

Os dois programas populares para produção e transmissão de vídeos ao vivo são o VMIX e o TriCaster.

4.4.1 Vmix:

O Vmix é um software profissional de produção de vídeo ao vivo que oferece uma ampla gama de recursos e funcionalidades. Ele permite misturar várias fontes de vídeo, incluindo câmeras, vídeos pré-gravados, imagens, apresentações de slides e muito mais. Além disso, o Vmix oferece recursos avançados, como efeitos de transição, sobreposições, chroma key, controle de áudio, mixagem de áudio, gravação e streaming ao vivo para várias plataformas de streaming.

O Vmix suporta diferentes formatos de vídeo e permite ajustar as configurações de qualidade de saída para se adequar às necessidades da produção. Ele também oferece ferramentas de monitoramento em tempo



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

real, como multiviewers, que permitem visualizar todas as fontes de vídeo em um único monitor para facilitar o controle e a seleção das imagens a serem transmitidas.

O software é altamente personalizável, permitindo que os usuários criem layouts e configurações específicas de acordo com suas preferências e requisitos. Ele também oferece integração com outros dispositivos de hardware, como controladores MIDI e superfícies de controle, para uma experiência de produção mais avançada.

4.4.2 TriCaster:

O TriCaster desempenha um papel essencial na produção de transmissões ao vivo de alta qualidade, fornecendo uma série de benefícios que contribuem para uma experiência de visualização profissional e envolvente. Aqui estão alguns detalhes sobre a importância da utilização do TriCaster para transmissões ao vivo:

- **Comutação Multicâmera Simplificada:** O TriCaster permite a comutação ao vivo entre várias fontes de vídeo, como câmeras, computadores e vídeos pré-gravados. Isso é crucial para eventos que envolvem múltiplas câmeras, como conferências, shows, esportes e programas de entretenimento. A comutação suave entre diferentes ângulos e perspectivas mantém a transmissão dinâmica e envolvente.
- **Qualidade Visual Aprimorada:** Com recursos de mixagem de áudio e vídeo, inserção de gráficos, títulos e efeitos visuais, o TriCaster melhora significativamente a qualidade visual da transmissão ao vivo. Isso garante que o público desfrute de uma experiência de visualização profissional e atraente.
- **Facilidade de Uso:** A interface do usuário intuitiva do TriCaster torna a produção de transmissões ao vivo acessível mesmo para operadores sem experiência técnica extensiva. Isso é especialmente valioso para eventos onde a equipe pode ser limitada ou composta por indivíduos com diferentes níveis de conhecimento em produção de vídeo.
- **Economia de Tempo:** O TriCaster oferece recursos que otimizam o fluxo de trabalho, como a capacidade de pré-configurar cenas e transições. Isso economiza tempo durante a produção ao vivo, permitindo que os operadores se concentrem em criar uma experiência de transmissão excepcional.
- **Interação com o Público:** Algumas versões do TriCaster têm recursos integrados de interação com o público, como integração com redes sociais e enquetes ao vivo. Isso envolve os espectadores e cria um senso de participação, tornando a transmissão mais envolvente.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- **Streaming para Plataformas Populares:** O TriCaster facilita a transmissão ao vivo para plataformas populares de streaming, como Facebook Live e YouTube. Isso amplia o alcance da transmissão e permite que um público mais amplo acesse o conteúdo ao vivo.
- **Flexibilidade e Adaptabilidade:** Com diferentes modelos disponíveis, o TriCaster oferece flexibilidade para atender às necessidades específicas de diferentes tipos de eventos e produções. Ele pode ser adaptado para eventos pequenos e íntimos, bem como para grandes produções em escala.
- **Profissionalismo e Credibilidade:** A utilização do TriCaster resulta em uma produção de alta qualidade, refletindo profissionalismo e aumentando a credibilidade da transmissão. Isso é crucial para eventos corporativos, educacionais e de entretenimento, onde a qualidade da produção reflete a qualidade do conteúdo.

Em resumo, o TriCaster desempenha um papel fundamental na produção de transmissões ao vivo de sucesso, garantindo que os eventos sejam capturados, editados e transmitidos de maneira profissional e envolvente. Ele oferece ferramentas poderosas para operadores de todos os níveis de experiência, permitindo que eles criem conteúdo de alta qualidade que atenda às expectativas do público e alcance os objetivos da transmissão.

4.5 Especificações técnicas mínimas para sistema multicâmera:

Um sistema multicâmera geralmente envolve os seguintes componentes:

- a) **Câmeras:** São utilizadas várias câmeras posicionadas em locais estratégicos para capturar a ação de diferentes ângulos. É recomendado utilizar câmeras com resolução Full HD (1920x1080 pixels) ou superior.
- b) **Switcher:** O *switcher* de vídeo é o coração do sistema multicâmera. Ele é responsável por receber os sinais de vídeo das diferentes câmeras e alternar entre eles em tempo real. O *switcher* deve ser capaz de suportar a resolução dos sinais de vídeo que serão utilizados na produção, como HD (High Definition) ou superior. Deve ser compatível com diferentes formatos de vídeo, como HDMI, SDI, DVI, VGA, entre outros e possuir efeitos de transição (sendo capaz de permitir transições suaves entre as fontes de vídeo, como fade, dissolve, wipes, etc.). Espera-se que ofereça recursos avançados de efeitos visuais, como *keying* (*chroma key*) para sobrepor imagens em fundo verde ou azul e que possua recursos para controle de áudio, permitindo ajustes de volume e mixagem de áudio de diferentes fontes. O *switcher* deve oferecer saídas de vídeo para conectar a projetores, telões,



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

monitores ou sistemas de transmissão e ser compatível com outros equipamentos de produção, como câmeras, computadores, gravadores e sistemas de som.

- c) **Monitoramento:** O sistema multicâmera inclui monitores para que o operador possa visualizar o *feed* de vídeo de cada câmera em tempo real. Isso permite que o operador selecione as melhores imagens a serem transmitidas, levando em consideração a composição, enquadramento e qualidade da imagem.
- d) **Controle remoto:** Em alguns casos, as câmeras do sistema multicâmera podem ser controladas remotamente por meio de *pan*, *tilt* e *zoom*, permitindo que o operador ajuste o posicionamento e o zoom das câmeras sem a necessidade de intervenção física.
- e) **Infraestrutura de cabeamento:** Para interconectar as câmeras e o *switcher*, são necessários cabos e equipamentos de infraestrutura adequados, como roteadores de vídeo, cabos SDI (Serial Digital Interface) ou HDMI (High-Definition Multimedia Interface), dependendo dos padrões de conexão utilizados.

5. Monitores e Televisões:

Sistema de vídeo deve ter capacidade de conexão de pelo menos 10 (dez) televisores distribuídos pela plenária, salas ao fundo/apoio ou até fora do ambiente (outros andares do TRE-SC, por exemplo) quando necessário (incluindo cabeamento e os conversores necessários ao adequado funcionamento).

5.1. Monitores:

- Monitores de vídeo de alta resolução (mínimo Full HD) para exibir a transmissão em tempo real para a equipe de produção.
- É importante que os monitores possuam entrada HDMI para conexão com os demais equipamentos disponíveis no TRE-SC.

Quantidade mínima: Recomenda-se pelo menos 2 (dois) monitores de vídeo de tamanho adequado para visualização confortável.

5.2 Televisões:

Televisões na sala de sessões para o retorno da transmissão.

- Alta resolução (mínimo Full HD) para exibir a transmissão em tempo real para a equipe de produção.
- É importante que possuam entrada HDMI para conexão com os demais equipamentos disponíveis no TRE-SC.

Quantidade mínima: 4 (quatro) televisões de 50" e 1 (uma) televisão 55"



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

6. Conexões e Cabos:

- Cabos de alta qualidade e comprimento adequado para conectar todos os equipamentos de áudio e vídeo.
- Conexões HDMI, SDI ou outras necessárias para garantir uma transmissão de sinal confiável.

7. Equipamentos de Apoio:

- Tripés e/ou suportes para posicionar as câmeras de forma estável e ajustável.
- Baterias e carregadores para garantir a alimentação contínua dos equipamentos.
- Acessórios de montagem, como suportes e fixadores, para garantir a segurança e estabilidade dos equipamentos.

8. Equipe técnica:

É fundamental contar com profissionais técnicos especializados para operar e configurar corretamente os equipamentos durante as transmissões ao vivo das sessões plenárias. Além disso, é necessário realizar testes e ensaios prévios para garantir que todos os equipamentos estejam funcionando corretamente antes das transmissões.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo II - Modelos de Documentos

1. Ordens de Serviços (a ser preenchida pelo Contratante):

ORDEM DE SERVIÇO n. XX/ANO

Solicito o(s) seguinte(s) serviço(s):

Pacote n. XX – Descrição do pacote

Evento:

Datas:

Horário:

Local:

Profissional(is):

Unidades demandante:

Observação(ões):

[Descrever observações relevantes]

Florianópolis, DIA de MÊS de ANO.

ASSINATURA

Unidade Demandante

PLANILHA PARA GESTÃO DE RISCOS

ETAPA: Escopo, contexto e critérios													
Instituição	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA												
Unidade	Assessoria de Comunicação Social												
Escopo:	Identificar os riscos que possam prejudicar a adequada prestação de serviço especializado em produção audiovisual (captação e edição de imagem e áudio, vídeos, spots de áudio, transmissão ao vivo em streaming de sessões plenárias, solenidades e eventos), incluindo equipamentos, exceto equipamentos de áudio para sessões plenárias.												
Objetivo:	Avaliar, tratar e monitorar a prestação dos serviços pela empresa contratada												
Contexto Interno:	Forças:	Estrutura de suporte	Fraquezas:	Comprometimento da divulgação de fatos atinentes à Justiça Eleitoral catarinense, uma vez que a presente contratação reflete em vários segmentos do TRESC, quais sejam, ASCOM, SJ, EJESC e SGP.									
Contexto Externo:	Oportunidades:	Manutenção da entrega de material audiovisual pela ASCOM	Ameaças:	Falta de serviço especializado , bem como de equipamentos de qualidade para entrega do objeto.									
Critérios de riscos:	Utilizando critérios do Plano de Gestão de Riscos aprovado pela Portaria da Presidência n. 45/2021												
ETAPA: Processo de avaliação de riscos													
Identificação de riscos					Análise de riscos							Avaliação de riscos	
ID	CATEGORIA	TIPO	FONTES DE RISCO	Descrição	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco Inerente (NRI)	Controles internos existentes	Eficácia do Controle	Nível de Risco Residual	Limite de Exposição	Decisão do Gestor de Riscos	Validação superior
<Informar a identificação>	<Selecionar categoria>	<Selecionar tipo>	<Informar a fonte principal do evento do risco>	Descrever o risco em acordo com a sintaxe: Devido a <CAUSA - Vulnerabilidade associada a fonte de risco>, poderá ocorrer <EVENTO DE RISCO>, o que poderá levar a <CONSEQUÊNCIA> impactando no/na <DIMENSÃO DE OBJETIVO (Custo/ Prazo/ Escopo/Qualidade)>	<Selecionar a probabilidade>	<Selecionar o impacto>	<Resultado da probabilidade x impacto>	<informar os controles internos eventualmente existentes. Ex.: C#01.01 - Índice de satisfação>	<Selecionar a Eficácia do controle>	<Resultado do cálculo do risco residual >	<Limite de Exposição a riscos aprovado pela Portaria P n. 45/2021>	<Selecionar opção escolhida pelo gestor>	<Selecionar a opção apropriada>
R#001	Operacional	Infraestrutura e segurança	Eventos externos	Ausência de gravação e/ou transmissão dos eventos institucionais do TRESC com comprometimento de entrega de material de audiovisual que subsidiam campanhas internas e externas, matérias jornalísticas, material para rádios, produção de vídeos para mídias sociais, entre outros.	Baixa	Alto	RM - Risco Médio	Fiscalização e acompanhamento do contrato e estabelecimento de cláusula de reposição obrigatória.	Forte	RB - Risco Baixo	Aceitável	Manter e monitorar os controles existentes	Aprovado
R#002	Comunicação	Segurança da informação	Eventos externos	Vazamento de informações relevantes à Administração ou de dados pessoais de eleitores.	Baixa	Médio	RM - Risco Médio	controle e segurança no tratamento dessas informações por parte das chefias imediatas - ASCOM.	Mediano	RB - Risco Baixo	Aceitável	Manter e monitorar os controles existentes	Aprovado