Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo Softcam n° 4729/2026

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função
Cantalício Oliveira	Diretor de Administração e Planejamento
Gianfraco Del Sent	Diretor de Comunicação Social e TV
Tamine Rosa Couto Schuwartz	Técnica do Legislativo

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A presente demanda decorre da necessidade de estruturação, modernização e operacionalização contínua da TV Câmara e da Rádio Câmara da Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú, em razão da ampliação significativa das exigências técnicas, operacionais e institucionais relacionadas à comunicação pública no âmbito do Poder Legislativo.

A difusão das atividades legislativas por meio de rádio, televisão e plataformas digitais constitui instrumento essencial de transparência, publicidade dos atos oficiais e fortalecimento da participação cidadã, permitindo o acompanhamento direto, em tempo real, das sessões plenárias, audiências públicas, reuniões de comissões e demais eventos institucionais. Nesse contexto, a implantação da TV Câmara em sinal digital aberto, no âmbito do Programa Brasil Digital, impõe à Administração a necessidade de adequação a padrões técnicos mais elevados, compatíveis com o modelo de radiodifusão profissional (broadcast).

Atualmente, a estrutura disponível no âmbito da Câmara Municipal não dispõe de recursos humanos especializados em quantidade suficiente, tampouco de infraestrutura tecnológica adequada para suportar, de forma contínua, eficiente e com qualidade técnica, as atividades inerentes à operação de canal de televisão e rádio institucionais. As limitações existentes abrangem, entre outros aspectos, a ausência de equipe técnica permanente para produção e transmissão de conteúdo, a insuficiência de equipamentos com padrão compatível às exigências atuais (captação em 4K, transmissão em Full HD, integração multiplataforma) e a inexistência de estrutura integrada para gestão, armazenamento e disponibilização de conteúdo audiovisual.

Além disso, as atividades envolvidas apresentam elevado grau de complexidade técnica e operacional, compreendendo transmissões ao vivo, produção jornalística, operação de estúdios de rádio e televisão, gestão de conteúdo digital, integração com múltiplas plataformas e atendimento a requisitos regulatórios e de qualidade de sinal. Tais atividades demandam profissionais qualificados, com experiência comprovada e domínio de tecnologias específicas do setor audiovisual, não sendo compatíveis com a estrutura administrativa atualmente existente no quadro de pessoal do órgão.

A Administração, até o presente momento, tem buscado atender parcialmente essas demandas por meio de soluções pontuais e utilização de recursos internos limitados, os quais se mostram insuficientes para garantir a continuidade, a qualidade e a segurança operacional dos serviços, especialmente diante da expansão das atividades institucionais e da necessidade de atendimento às diretrizes de transparência pública e comunicação institucional moderna.

Ademais, a rápida evolução tecnológica do setor audiovisual torna antieconômica a aquisição de equipamentos próprios, tendo em vista o elevado custo de investimento inicial, a depreciação acelerada

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

e a constante necessidade de atualização tecnológica, o que reforça a necessidade de adoção de modelo baseado na locação de equipamentos associada à prestação de serviços especializados.

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnico-operacionais, com disponibilização de mão de obra qualificada em regime de dedicação exclusiva, bem como locação de equipamentos adequados à captação, produção e transmissão audiovisual em padrão broadcast, de modo a assegurar a continuidade dos serviços, a qualidade das transmissões e o atendimento ao interesse público.

A solução pretendida visa, portanto, suprir as deficiências estruturais atualmente existentes, garantir a eficiência operacional, elevar o padrão técnico das transmissões institucionais, ampliar o alcance da comunicação pública e assegurar a adequada utilização dos recursos públicos, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional da Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú, estando compatível com as previsões constantes no Plano de Contratações Anual (PCA), em observância ao disposto no art. 18, § 1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

Verifica-se que o objeto pretendido guarda correspondência com os seguintes itens previstos no PCA:

Id do Item 195 – Classe/Grupo 7672 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica, que abrange a contratação de serviços técnicos especializados de natureza continuada, compatíveis com a prestação de serviços técnico-operacionais e de gestão de conteúdo da TV e Rádio Câmara;
Id do Item 205 – Classe/Grupo 8124 – Locação de Equipamentos e Softwares, que contempla a disponibilização, sob regime de locação, de infraestrutura tecnológica necessária à captação, produção e transmissão audiovisual em padrão profissional.

Ressalta-se que, embora o objeto da contratação se apresente de forma integrada — envolvendo simultaneamente a prestação de serviços especializados e a locação de equipamentos —, tal composição encontra respaldo no planejamento previamente estabelecido, uma vez que os elementos que compõem a solução estão devidamente previstos de forma segregada no PCA, sendo sua conjugação necessária para viabilizar a adequada execução das atividades institucionais.

A integração entre serviços técnicos e infraestrutura tecnológica constitui característica essencial da solução pretendida, considerando a natureza indissociável das atividades de produção, operação e transmissão audiovisual em ambiente de radiodifusão institucional, não sendo possível sua implementação de forma isolada sem prejuízo à eficiência e à qualidade do serviço público.

Dessa forma, resta evidenciado o alinhamento da presente contratação com o planejamento estratégico da Administração, demonstrando-se a compatibilidade com o Plano de Contratações Anual e a observância dos princípios da eficiência, economicidade e racionalidade na gestão dos recursos públicos.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

4.1. A contratação deverá contemplar a execução integrada das seguintes atividades:

4.1.1. Produção e Conteúdo

4.1.1.1. Criação, produção, gravação, edição e finalização de conteúdos audiovisuais institucionais;
4.1.1.2. Produção de programas jornalísticos, entrevistas, debates, reportagens e conteúdos especiais;
4.1.1.3. Elaboração de roteiros e adaptação de linguagem para TV, rádio e mídias digitais.

4.1.2. Transmissões

4.1.2.1. Transmissão ao vivo de sessões legislativas, audiências públicas e eventos institucionais;
4.1.2.2. Geração e entrega de sinal digital em padrão HDTV;

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

4.1.2.3. Inserção de caracteres, vinhetas e elementos gráficos em tempo real.

4.1.3. Operação Técnica

4.1.3.1. Operação de estúdio de TV e rádio;
4.1.3.2. Operação de áudio, vídeo, iluminação e switcher;
4.1.3.3. Controle de qualidade técnica do sinal.

4.1.4. Gestão de Conteúdo

4.1.4.1. Organização, indexação e armazenamento de conteúdo audiovisual;
4.1.4.2. Disponibilização em plataformas digitais e streaming;
4.1.4.3. Manutenção de acervo digital com mecanismos de busca.

4.1.5. Produção Externa

4.1.5.1. Cobertura de eventos externos institucionais;
4.1.5.2. Cobertura de matérias jornalísticas;
4.1.5.3. Utilização de Unidade Móvel de Produção Externa, sob demanda.

4.1.6. Integração Digital

4.1.6.1. Publicação e adaptação de conteúdo para redes sociais;
4.1.6.2. Interação com público durante transmissões ao vivo;
4.1.6.3. Distribuição multiplataforma.

4.2. A futura contratada deverá estar em plena atividade no dia **01 de setembro de 2026,** ou em data estipulada pela CONTRATANTE, e inclui-se nesse cronograma o estabelecimento da transmissão TVD e web, e a montagem completa dos equipamentos necessários para a prestação dos serviços em estúdios e plenário. Nesta ocasião poderá ser emitido o termo de aceite definitivo.

4.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar à Câmara Municipal de Balneário Camboriú meios de acesso a todo o material produzido e arquivado em dispositivo de armazenamento próprio **(NAS)** com cópia mensal para os servidores da CONTRATANTE, que durante toda a vigência do contrato ficará sob responsabilidade da CONTRATADA, observando-se que a propriedade desse conteúdo pertence à Câmara Municipal.

4.3.1. Gestão de todo o conteúdo produzido pela TV e Rádio Câmara e retransmitido, gerado ou programado, através de software de gerenciamento de conteúdo e estação de armazenamento de arquivos, com correta indexação (assunto, vereador, projeto de lei, audiência pública, plenários, sessões solenes e palavras-chave para localização de conteúdos específicos), visando a fácil pesquisa e recuperação de reportagens e matérias específicas de qualquer parte do material produzido. Todo o conteúdo produzido deverá ser disponibilizado diariamente em canal de streaming, com a devida indexação e organização compatível, com a localização de matérias, personagens e personalidades;

4.3.2. Ao final do contrato, a CONTRATADA deverá fornecer uma cópia integral do dispositivo de armazenamento (NAS) com todo o material gerado nas produções durante a execução do mesmo, sem perda de qualidade dos arquivos armazenados.

4.4. **DO FORMATO**

4.4.1. O formado exigido pela Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú para a entrega do produto audiovisual será o seguinte:

	Aspecto técnico	**Informação**
Arquivo	Formato	MP4
Vídeo	Codec de vídeo	H.264 (MPEG-4 AVC)
	Resolução	Captação: 3840 X 2160 (4K/UHDTV) Transmissão: 1920 x 1080i (FullHD)
	Proporção	16:9
	Taxa de dados (Captação)	De 30 a 50 Mbps
	Taxa de dados (Transmissão)	De 10 a 14 Mbps

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

	Quadros por segundo	29.97 FPS
Áudio	Taxa de bits	320 kbps
	Canais	2 (estéreo)
	Taxa de amostragem de áudio	48000Khz

4.5. **MÃO DE OBRA**

4.5.1. **DOS PROFISSIONAIS**

4.5.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe técnica qualificada, composta pelos perfis profissionais definidos neste Documento e detalhados no Termo de Referência, **em quantitativos previamente estabelecidos pela Administração**, suficientes para garantir a operação integral da TV e Rádio Câmara de Balneário Camboriú.

4.5.2.1. Os serviços serão executados em regime de **dedicação exclusiva de mão de obra**, com alocação de profissionais nas dependências da Câmara Municipal, observando-se as jornadas de trabalho, escalas e horários definidos pela CONTRATANTE, conforme a necessidade das atividades legislativas e da programação institucional.

4.5.2.2. A definição dos postos de trabalho, incluindo quantitativos, perfis profissionais e cargas horárias, será realizada pela Administração com base nas demandas operacionais da TV e Rádio Câmara, cabendo à CONTRATADA a alocação e gestão dos recursos humanos necessários ao fiel cumprimento do contrato.

4.5.2.3. Competirá à CONTRATADA a responsabilidade integral pela gestão administrativa, trabalhista e previdenciária dos profissionais alocados, incluindo substituições, cobertura de ausências, controle de frequência e cumprimento das obrigações legais, devendo assegurar a continuidade dos serviços sem interrupções.

4.6. A Administração, com base em pesquisa de mercado, análise de contratações similares realizadas por outros órgãos públicos e na complexidade técnica das atividades envolvidas, adotará valores referenciais de remuneração para os profissionais alocados, compatíveis com o nível de qualificação exigido e com a realidade do mercado regional.

4.6.1. A definição desses valores tem como objetivo assegurar a exequibilidade da contratação, a adequada prestação dos serviços e a atração de profissionais com experiência compatível com o padrão técnico exigido, especialmente em atividades relacionadas à operação de sistemas audiovisuais em padrão broadcast e rotinas de casas legislativas.

4.6.2. Nos termos do entendimento do Tribunal de Contas da União, admite-se a adoção de parâmetros remuneratórios superiores aos pisos estabelecidos em convenções coletivas, desde que devidamente justificados em estudos técnicos e pesquisas de mercado. *"Admite-se, nas contratações por postos de serviço regidas pela Lei 14.133/2021, a fixação de salários em valores superiores aos pisos estabelecidos em convenções coletivas de trabalho, desde que observados os seguintes requisitos: i) justificativa técnica de que os serviços demandam, por suas características e particularidades, a execução por profissional com nível de qualificação acima da média; e ii) realização de pesquisa de preços demonstrando a compatibilidade com os valores de mercado para contratações similares, ou seja, comprovação de que no mercado existe tal distinção salarial em função da qualificação do trabalhador."(TCU, Acórdão nº 1.589/2024, do Plenário, Rel. Min. Augusto Nardes, j. em 07.08.2024.)*

4.6.3. Os valores adotados servirão como referência para a análise da exequibilidade das propostas, podendo a Administração desclassificar propostas que apresentem indícios de inexequibilidade, nos termos da legislação vigente.

4.6.4. A licitante deverá indicar expressamente em sua proposta de preços o instrumento coletivo adotado e a respectiva data-base. É de responsabilidade da licitante fazer constar todos os custos decorrentes do instrumento coletivo que efetivamente lhe vincule, sem prejuízo da observância dos custos mínimos definidos neste Estudo Técnico Preliminar.

4.6.5. A proposta não poderá apresentar salários-base e valores de auxílio-alimentação inferiores ao orçado pela Administração; observados os benefícios mínimos dispostos na convenção de enquadramento da licitante.

4.6.6. Os valores abaixo, referente aos cargos de locutor, operador de áudio, operador de câmera, operador de vídeo e assistente de produção audiovisual, foram apurados junto a Convenção Coletiva de Trabalho – CCT 2026 do Sindicato das Empresas de Rádio e Televisão do Estado de Santa Catarina SERT-SC. Os valores relativos a repórter, foram apurados junto a Convenção Coletiva de Trabalho – CCT 2025/2027 do Sindicato dos Jornalistas de Santa Catarina (SJSC).

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

4.6.7. Os valores abaixo são referências de remuneração mínima dos profissionais e deverão ser reajustados de acordo com a percentagem de reajuste estipulada em Convenção Coletiva de Trabalho - CCT, ou Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) acumulado nos últimos 12 meses, tendo como mês base 05/2026, mês da consolidação da Pesquisa de Preços realizada pela Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú, o que for maior.

4.6.8. Para os postos de trabalho de Repórter, a Convenção Coletiva de Trabalho - CCT a ser observada é a dos Jornalistas (R$ 3.399,54), aplicando o fator multiplicador. Para os demais postos, a Convenção Coletiva de Trabalho - CCT a ser observada é dos Radialistas (R$1.621,00), aplicando o fator multiplicador.

4.6.9. Tabela de profissionais e remuneração:

Quadro de profissionais	Qtd.	Horas Semanais	Remuneração Mínima
Locutor/apresentador	02	30	CCT Radialista x 2.5 = R$ 4.052,50
Repórter	03	30	CCT Jornalista x 1.2 = R$ 4.079,00
Operador de Áudio	01	30	CCT Radialista x 2.2 = R$ 3.566,20
Operador de Câmera	02	30	CCT Radialista x 2.2 = R$ 3.566,20
Operador de Vídeo com Coordenação de Operação	02	30	CCT Radialista x 2.5 = R$ 4.214,60
Coordenador de Jornalismo	01	30	CCT Jornalista x 1.5 = R$ 5.099,31
Assistente de operações audiovisuais	01	30	CCT Radialista x 1.6 = R$ 2.593,60

4.6.10. Além dos salários fixados, a Contratada ficará obrigada a fornecer auxílio alimentação aos empregados, com valor inicial de R$500,00, a ser pago até o 1º (primeiro) dia útil do mês em referência, admitida, excepcionalmente, no primeiro mês da contratação, a flexibilização desse prazo, em razão das providências logísticas necessárias à emissão e à distribuição dos cartões aos empregados, sendo reajustado a cada ano, no mês base de janeiro, pelo IPCA acumulado dos últimos 12 meses.

4.7. Descrição, atribuições (não exaustivo) e requisitos:

4.7.1. **Locutor (a) / apresentador (a): (CBO 2617-15)**

Atribuições: Apresentar programas informativos, telejornais, boletins legislativos e programas de entrevistas, devendo demonstrar excelência em dicção, oratória e versatilidade para atuar tanto em transmissões ao vivo quanto em materiais gravados. Realizar a locução institucional de vinhetas, chamadas, vídeos oficiais e spots de rádio, além de narrar e contextualizar o desenrolar de sessões ordinárias, extraordinárias, solenidades, comissões e audiências públicas. No exercício de suas funções, deve realizar a mediação de debates e mesas-redondas com imparcialidade, zelando pelo equilíbrio no tempo de fala entre parlamentares e convidados. É de sua responsabilidade a preparação prévia, redação e a adaptação de roteiros para a linguagem falada, a gravação de narrações em "off" para reportagens e documentários. Postura condizente com o ambiente institucional, sendo vedada a emissão de opiniões pessoais ou juízos de valor durante a transmissão dos atos oficiais do Poder Legislativo. **Requisitos:** Ensino Médio completo; Experiência mínima de 24 meses em locução/apresentação em emissora de rádio e/ou TV. Outros Requisitos Necessários: conhecimento de informática (sistema operacional Windows);

4.7.2. **Repórter: (CBO 2611-25)**

Atribuições: O cargo de Repórter compreende a responsabilidade técnica e intelectual pela produção de conteúdo informativo para a grade jornalística da TV e Rádio Câmara BC, atuando na cobertura de matérias de acordo com a linha editorial das emissoras. Este profissional deve realizar a apuração, produção, redação e apresentação de notícias, reportagens e boletins, transformando temas complexos do processo legislativo em

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

linguagem acessível e de interesse público. Suas atribuições incluem a realização de entrevistas e a cobertura de pautas e acontecimentos. O ocupante do cargo deve atuar na edição de textos jornalísticos e na supervisão da edição de imagens e áudios de suas matérias, garantindo a precisão dos fatos e o cumprimento das diretrizes de comunicação pública. No exercício de suas funções, o repórter deve zelar pela absoluta imparcialidade e equilíbrio na exposição das diferentes correntes de opinião, mantendo o caráter estritamente institucional da informação.

Produzir, criar, redigir e editar roteiros, e apresentar o conteúdo audiovisual para tv, rádio, redes sociais, podcasts e outros programas da TV e Rádio Câmara BC, de acordo com a linha editorial determinada pelo Departamento de Comunicação Social e TV. Cobrir atividades legislativas, produzir notícias e desenvolver conteúdos de interesse público e comunitário, dentro e fora do ambiente Legislativo. No exercício de suas funções, o repórter deve zelar pela absoluta imparcialidade e equilíbrio na exposição das diferentes correntes de opinião, mantendo o caráter estritamente institucional da informação. **Requisitos:** Diploma de nível superior em Comunicação Social com habilitação em Jornalismo e/ou registro de atuação profissional como repórter e experiência mínima comprovada de 24 meses em redação ou reportagem de TV, demonstrando domínio de técnicas de redação jornalística e locução para vídeo e rádio.

4.7.3. **Operador de Áudio/Editor: (CBO 3732-05)**

Atribuições: Profissional responsável pela operação técnica da mesa "do ar" e da ilha de edição, incumbido do controle rigoroso dos níveis de áudio, equalização e qualidade sonora, tanto em ambiente de estúdio de rádio quanto no switcher de transmissão da TV. No âmbito da Rádio Câmara, compete a este profissional o controle integral da transmissão, assegurando o cumprimento da grade diária, a revisão de roteiros, a geração de relatórios de veiculação e a operação de sinais de downlinks da Rede Legislativa e do programa "A Voz do Brasil", programação de propagandas políticas eleitorais; controlar programação da rádio, inserção e programação de conteúdo musical e conteúdo publicitário/institucional (comercial); executar a comunicação entre o estúdio de rádio e a ilha de edição e transmissão de vídeo; executar a transmissão de músicas, e demais funções a ser definidas pela Departamento de Comunicação Social e TV. Editar conteúdo de áudio, importar, converter material para edição. Organizar material no software de edição. Editar, montar cortar e finalizar programas, eventos gravados, institucionais, e outras produções em áudio para diversas mídias. No ambiente de TV, o profissional é responsável pela operação da mesa de som durante as sessões legislativas, audiências públicas e programas de estúdio, realizando a mixagem em tempo real de múltiplos microfones de plenário, trilhas e áudios de reportagens e a conformidade com os padrões de áudio para broadcast. Suas funções abrangem ainda a mixagem de áudio de programas jornalísticos e vinhetas por meio de softwares profissionais, além de inserção e gerenciamento de conteúdos institucionais e publicitário/institucional (comercial); programação de propagandas políticas eleitorais. **Requisitos:** Para o exercício da função, exige-se Ensino Médio Completo e experiência mínima comprovada de 24 meses em operação ou edição, sendo indispensável o domínio de consoles de áudio analógicos e digitais, sistemas de automação de rádio e softwares de edição multipista, mantendo comunicação constante entre as equipes de rádio e vídeo para garantir a unidade técnica das transmissões.

4.7.4. **Operador de Vídeo/Editor: (CBO 3732-10)**

Atribuições: Captar imagens internas ou externas através de câmeras de vídeo de diversas tecnologias, sejam fixas, portáteis ou robotizadas, para a realização de produções audiovisuais para tv, redes sociais e outras mídias, com teor artístico, jornalístico, documental e institucional, de acordo com orientação da Direção do Departamento de Comunicação; interpretar visualmente os roteiros; operar tripés e outros acessórios necessários para captura de som e imagem; transportar os equipamentos necessários ao trabalho; montar e ajustar a iluminação necessária ao trabalho; conectar cabos; conectar e operar os equipamentos de vídeo necessários à captação. Editar conteúdo audiovisual, importar, converter material para edição. Organizar material no software de edição. Sincronizar áudio e vídeo. Editar, montar cortar e finalizar programas, eventos gravados, institucionais, e outras produções em áudio e vídeo para diversas mídias. Organizar, armazenar e manter backup dos conteúdos produzidos. Regular e monitorar os sinais de vídeo em equipamentos específicos, durante as transmissões ao vivo ou em gravações de

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

programas e eventos, realizadas no plenário, estúdio ou em eventos externos. Cumprir com orientações técnicas estabelecidas pelo Departamento de Comunicação. Cuidar da limpeza e conservação e armazenamento dos equipamentos, materiais e instrumentos indispensáveis ao desempenho da função. **Requisitos**: Ensino Médio Completo. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses na função ou em televisão e/ou audiovisual. ***Das duas vagas previstas neste Estudo Técnico Preliminar, apenas uma terá a gratificação de Coordenação de Operações, com valores estipulados no Termo de Referência.*

4.7.5. **Operador de Câmera/Editor:(CBO 3732-10)**

Atribuições: Captar imagens internas ou externas através de câmeras de vídeo de diversas tecnologias, sejam fixas, portáteis ou robotizadas, para a realização de produções audiovisuais para tv, redes sociais e outras mídias, com teor artístico, jornalístico, documental e institucional, de acordo com orientação da Coordenação de Jornalismo; acompanhar o(a) repórter e conduzir o veículo da TV Câmara em serviços externos; interpretar visualmente os roteiros; operar tripés e outros acessórios necessários para captura de som e imagem; transportar os equipamentos necessários ao trabalho; montar e ajustar a iluminação necessária ao trabalho; conectar cabos; conectar e operar os equipamentos de som e microfone necessários à captação. Editar conteúdo audiovisual, importar, converter material para edição. Organizar material no software de edição. Sincronizar áudio e vídeo. Editar, montar cortar e finalizar programas, eventos gravados, institucionais, e outras produções em áudio e vídeo para diversas mídias. Realizar cortes de vídeo em transmissões ao vivo. Produzir e editar conteúdos com vinhetas de programas, transições, efeitos, chroma-key. Editar e preparar mídias para exibição em eventos ao vivo. Entregar conteúdo audiovisual nas condições exigidas pelo Departamento de Comunicação Social e TV. Requisitos: CNH B. Ensino Médio Completo. Experiência mínima de 12 (doze) meses na função ou 12 (doze) meses em televisão ou audiovisual.

4.7.6. **Intérpretes de Libras: (CBO 2614-25)**

Atribuições: Traduzir e interpretar para a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS as informações, falas e discursos proferidos em eventos, programas gravados ou transmitidos ao vivo, seja em sessões, comissões, audiências e outros, interna ou externamente, para TV Câmara, YouTube e nas demais redes sociais e formas de transmissão da Câmara Municipal. Requisitos: Ensino Médio completo; experiência Profissional: mínimo de 6 (seis) meses na prestação de serviços compatíveis com a função; curso de educação profissional na área de Libras reconhecido pelo Sistema que o credenciou e/ou curso de extensão universitária e/ou curso de formação continuada promovidos por instituições de ensino superior e instituições credenciadas por Secretarias Estaduais de Educação, e conhecimento dos termos técnicos utilizados no dia-a-dia do Poder Legislativo.

4.7.7. **Coordenador de Jornalismo: (CBO 2611-10)**

Atribuições: Coordenar a equipe de jornalismo e acompanhar as gravações ou transmissões de imagens na TV e Rádio Câmara, auxiliando diretamente a direção do Departamento de Comunicação Social e TV; acompanhar as etapas de produção: projeto, roteiro, pré-produção, produção, gravação e pós-produção; Acompanhar os serviços de produção dos programas de noticiário, de entrevistas e de informação em geral, colaborando para o agendamento de entrevistas e composição das pautas; coordenar os serviços de produção das transmissões legislativas; zelar por toda operação técnica das áreas de produção e exibição; acompanhar atividades técnicas de operação na cobertura de eventos externos, eventos em plenário, em estúdio e online; arquivar material bruto ou finalizado. **Requisitos:** Diploma de nível superior em Comunicação Social com habilitação em Jornalismo, ou em Audiovisual, ou em Rádio e TV e/ou registro de atuação profissional como jornalista e experiência mínima comprovada de 12 (doze) meses em gestão operacional de TV e/ou Rádio.

4.7.8. **Assistente de operação audiovisual (CBO 3732-20)**

Atribuições: Executar a montagem e transporte de equipamentos e materiais, apoiar a operação de captação de áudio, imagem e iluminação, em gravações e transmissões internas ou externas, bem como realizar edição do material resultante destes serviços. Preparar e operar o equipamento de captação de imagens e áudio externos, de estúdio e remota, por meio de diversas tecnologias. Realizar os enquadramentos, além dos ajustes de

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

foco e níveis de qualidade de áudio. **Requisitos:** Ensino Médio Completo com experiência mínima de 12 (doze) meses de exercício profissional em veículo de comunicação ou rotinas de produção/transmissão audiovisual.

4.8. A definição dos horários de funcionamento dos serviços, bem como das necessidades operacionais da equipe, será estabelecida pela CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA a organização das escalas e a alocação dos profissionais necessários ao atendimento dessas demandas.
4.9. Para os casos em que a legislação exigir, os profissionais deverão possuir registro no respectivo órgão de classe ou junto aos órgãos competentes, sendo essa verificação de responsabilidade da CONTRATADA no momento da contratação.
4.10. Quando houver exigência legal de formação específica para o exercício de determinada função, a CONTRATADA deverá assegurar que os profissionais atendam integralmente a tais requisitos.
4.11. A licitante deverá observar os parâmetros remuneratórios mínimos estabelecidos no edital, conforme fundamentação técnica constante do processo de contratação, não sendo admitidas propostas que apresentem valores manifestamente inexequíveis ou incompatíveis com as exigências do objeto.
4.12. A carga horária dos profissionais deverá respeitar os limites estabelecidos na legislação trabalhista e nas convenções coletivas aplicáveis a cada categoria.
4.13. O recesso parlamentar não se confunde com férias coletivas, devendo a prestação dos serviços ser mantida disponível para atuação conforme a necessidade da Administração.
4.14. Poderá ser adotado sistema de compensação de jornada, desde que permitido pela convenção coletiva da categoria, sendo de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA a gestão dessas compensações. Na impossibilidade de compensação, eventuais horas extraordinárias ou adicionais noturnos serão de responsabilidade da CONTRATADA.
4.15. Correrão por conta da CONTRATADA todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e tributárias decorrentes da contratação de seus empregados, bem como quaisquer outros encargos incidentes sobre a execução do objeto.
4.16. Os profissionais deverão utilizar uniforme, exceto quando incompatível com a função, e portar identificação funcional com foto, nome completo e função.
4.17. A CONTRATADA deverá manter sistema de controle de frequência dos profissionais alocados, podendo utilizar sistema biométrico ou equivalente, cujos registros servirão como instrumento de fiscalização contratual, sem que isso caracterize subordinação direta entre a CONTRATANTE e os empregados da CONTRATADA.
4.18. O acompanhamento da frequência e da pontualidade dos profissionais poderá ser realizado pela CONTRATANTE exclusivamente para fins de fiscalização contratual, permanecendo a gestão da jornada sob responsabilidade da CONTRATADA.
4.19. O período de apuração da frequência corresponderá, preferencialmente, ao intervalo compreendido entre o primeiro e o último dia de cada mês, podendo ser ajustado entre as partes para melhor adequação operacional.
4.20. Os serviços deverão ser executados em conformidade com a legislação vigente e com as normas estabelecidas em convenções ou acordos coletivos de trabalho, devendo ser observadas eventuais atualizações.
4.21. A CONTRATADA será responsável por eventuais danos causados à Administração ou a terceiros, decorrentes de ação ou omissão de seus empregados, inclusive nos casos de imperícia, negligência ou imprudência.
4.22. Os profissionais envolvidos na execução do objeto deverão ceder os direitos de uso de imagem e de conteúdo produzido à CONTRATANTE, mediante instrumento próprio elaborado pela CONTRATADA, para fins institucionais, mesmo após o término do contrato, respeitados os limites legais.
4.23. Os profissionais alocados deverão atender aos requisitos técnicos estabelecidos, podendo a CONTRATANTE, mediante justificativa, solicitar a substituição daqueles que não apresentarem desempenho satisfatório.
4.24. A CONTRATADA deverá assegurar a substituição imediata de profissionais ausentes, por qualquer motivo, de modo a garantir a continuidade da prestação dos serviços, sujeitando-se à aplicação de glosas proporcionais em caso de descumprimento.
4.25. O pagamento dos serviços de mão de obra será realizado com base nos postos de trabalho efetivamente disponibilizados e mantidos durante o período de execução contratual, conforme os quantitativos definidos neste instrumento.

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

4.26. O controle de frequência será utilizado como ferramenta de fiscalização, podendo subsidiar a aplicação de glosas proporcionais em casos de ausência de profissionais ou descumprimento das jornadas estabelecidas.
4.27. Os profissionais alocados não possuirão qualquer vínculo empregatício com a CONTRATANTE, sendo de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA o cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e legais, podendo a Administração exigir a comprovação de regularidade a qualquer tempo.
4.28. A CONTRATADA deverá assegurar que todos os profissionais alocados na execução do objeto contratual sejam contratados sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), com vínculo empregatício formal, sendo vedada a utilização de pessoas jurídicas, microempreendedores individuais (MEI), trabalhadores autônomos ou qualquer outra forma de contratação que não configure relação de emprego nos termos da legislação trabalhista vigente.
4.29. A inobservância do regime de contratação estabelecido, bem como a caracterização de práticas de pejotização ou qualquer forma de burla à legislação trabalhista, será considerada inadimplemento contratual grave, sujeitando a contratada à aplicação das penalidades previstas no contrato, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.
4.30. A CONTRATADA e seus empregados deverão observar as normas internas da CONTRATANTE quanto à conduta, sigilo, discrição e urbanidade, inclusive após o encerramento do contrato.
4.31. A CONTRATADA deverá garantir a qualidade dos serviços prestados, podendo a CONTRATANTE recusar, total ou parcialmente, aqueles que não atendam aos padrões técnicos ou às especificações estabelecidas.
4.32. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pelos serviços executados, inclusive quanto ao cumprimento de normas técnicas e profissionais.
4.33. A execução dos serviços não poderá sofrer interrupções, devendo a CONTRATADA adotar todas as medidas necessárias para assegurar a continuidade da operação.
4.34. A CONTRATANTE poderá acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços, diretamente ou por terceiros, com acesso às informações necessárias, devendo a CONTRATADA prestar todos os esclarecimentos solicitados.
4.35. A fiscalização exercida pela CONTRATANTE não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA pelo cumprimento das obrigações assumidas.
4.36. A CONTRATADA deverá fornecer vale-transporte aos profissionais, conforme a necessidade individual, bem como os benefícios previstos em convenção coletiva ou neste instrumento.
4.37. A CONTRATADA deverá fornecer vale-alimentação ou benefício equivalente aos profissionais alocados, conforme previsto no edital ou em convenção coletiva aplicável.
4.38. A CONTRATANTE poderá, eventualmente, utilizar servidores de seu quadro próprio em atividades relacionadas à programação, sem prejuízo da obrigação da CONTRATADA de manter os postos de trabalho integralmente atendidos.
4.39. Nos casos de inadimplemento das obrigações trabalhistas, a CONTRATANTE poderá, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, realizar retenções ou promover o pagamento direto aos empregados da CONTRATADA, observadas as disposições legais aplicáveis.
4.40. Os profissionais a serem alocados pela CONTRATADA deverão ser submetidos, por questões institucionais, à prévia aprovação por parte da Câmara Municipal de Balneário Camboriú, inclusive no caso de eventual substituição. A Câmara poderá solicitar a substituição de profissionais sempre que o desempenho demonstrado for julgado, a exclusivo critério da Câmara, insatisfatório para o cumprimento dos objetos do contrato.
4.41. Os profissionais atuarão em consonância com as diretrizes institucionais da CONTRATANTE quanto ao conteúdo, programação e pautas, se reportando diretamente ao Departamento de Comunicação Social e TV em assuntos operacionais, sem prejuízo da autonomia da CONTRATADA na gestão de seus empregados em questões administrativas, não se caracterizando vínculo de subordinação direta.

4.6. SERVIÇO DE INTÉRPRETES DE LIBRAS
4.6.1. As atribuições dos serviços consistem: Traduzir e interpretar para a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS as informações, falas e discursos proferidos em eventos, programas gravados ou transmitidos ao vivo, seja em sessões, comissões, audiências e outros, interna ou externamente, para TV Câmara, YouTube e nas demais redes sociais e formas de transmissão da Câmara Municipal.
4.6.2. Os profissionais deverão possuir no mínimo: Ensino Médio completo; experiência Profissional: mínimo de 6 (seis) meses na prestação de serviços compatíveis com a função; curso de educação profissional na área de Libras reconhecido pelo Sistema que o credenciou e/ou curso de extensão

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

universitária e/ou curso de formação continuada promovidos por instituições de ensino superior e instituições credenciadas por Secretarias Estaduais de Educação, e conhecimento dos termos técnicos utilizados no dia-a-dia do Poder Legislativo.

4.6.3. Tabela de profissionais e remuneração:

Quadro de profissionais	Qtd.	Horas Mensais por intérprete	Remuneração Mínima mensal por intérprete
Intérprete de Libras	02	30	R$ 2.000,00

4.42. **LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

4.42.1. **DA UNIDADE MÓVEL DE PRODUÇÃO (UMP) E TRANSMISSÃO EXTERNA.**

4.42.1.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar, quando solicitada, com pagamento realizado por deslocamento, uma Unidade Móvel de Produção (UMP) completa, em veículo furgão ou similar adaptado, dotada de infraestrutura técnica para cobertura de eventos externos (Sessões Itinerantes, Audiências Públicas, Solenidades, Eventos, etc.), conforme demanda da TV Câmara, com as seguintes especificações mínimas:

	OBJETO	QTD	VALOR UN.	TOTAL
1	**UNIDADE MÓVEL – POR DESLOCAMENTO** Unidade móvel de cobertura externa completa, quando solicitado pela Câmara Municipal de Vereadores de Balneário Camboriú, para transmissão/gravação de eventos, sessões itinerantes ou coberturas especiais externas, sendo até 10 (dez) deslocamentos por ano, estimado com base na média de eventos institucionais realizados anualmente, composta por, no mínimo: - 4 Câmeras Full HD padrão broadcast acompanhado de seus acessórios; - Mesa de corte broadcast com, no mínimo, 12 entradas SDI Full HD; - Estação de Playout Móvel: 1 computador de alta performance (Workstation) equipado com placa de captura/saída de no mínimo 04 sinais SDI independentes, para reprodução de conteúdos pré-gravados e gravação local do PGM (Programa) em ProRes ou similar; - Mesa de áudio com controle de no mínimo 32 canais com processamento de dinâmica (Gate/Compressor) e equalização por canal, garantindo a mixagem independente; - 1 Computador de alta performance acompanhado com placa de captura de no mínimo 4 sinais em SDI HD; - 1 Nobreak para todo sistema; - 05 intercomunicadores; - Sistema de retorno para um repórter e um narrador locutor; - O sistema deverá se comunicar com o switcher central da TV e Rádio Câmara BC para finalização, geração de caracteres inclusão de Libras e transmissão; - A CONTRATADA deverá fornecer todo o corpo profissional para a realização do serviço às suas próprias expensas; - Pagamento por deslocamento	50	95.000,00	475.000,00

4.42.1.2. Estrutura de Direção (Switcher): Mesa de corte de vídeo com no mínimo 12 (doze) entradas 4K/UHD, sistema de monitoramento múltiplo (Multiview) e gerador de sincronismo.

4.42.1.3. Sistema de Áudio: Mesa de som digital com no mínimo 32 canais, suficientes para a mixagem de plenário e mesa diretora, incluindo processamento de dinâmica e equalização, além de sistema de intercomunicação (Intercom) entre o diretor e os cinegrafistas.

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

4.42.1.4. Captação e Cabeamento: Mínimo de 04 (quatro) câmeras com resoluções compatíveis com o item 8, tripés hidráulicos e cabeamento estruturado (fibra óptica ou SDI de alta densidade) para longas distâncias.

4.42.1.5. Transmissão de Sinal (Link): A Unidade Móvel deverá ser capaz de enviar o sinal de vídeo e áudio (limpo) de forma estável para a sede da TV Câmara BC, via fibra óptica dedicada, rádio enlace ou sistema de transmissão por mochila de link (bonding celular), garantindo baixa latência.

4.42.1.6. Finalização na Sede: O sinal entregue pela Unidade Móvel deverá estar apto para que a equipe da TV Câmara realize a inserção de caracteres (GCs), interpretação de LIBRAS, finalização estética e transmissão final na grade.

4.42.1.7. Redundância e Energia: A UMP deve possuir sistema de Nobreak de dupla conversão com autonomia mínima de 30 minutos e, preferencialmente, cabeamento para conexão em rede elétrica local ou gerador próprio em casos excepcionais.

4.42.1.8. A CONTRATADA deverá fornecer todo o corpo profissional para a operação da UMP às suas próprias expensas.

4.42.1.9. A solicitação de fornecimento da UMP será de no mínimo 10 dias de antecedência do evento, salvo casos fortuitos e de inestimável relevância pública.

4.42.1.10. O pagamento será feito por evento realizado.

4.43. **DO TRANSPORTE E DESLOCAMENTO PARA MATÉRIAS EXTERNAS**

4.43.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar, exclusivamente às suas expensas, veículo automotor em perfeitas condições de uso, higienização e segurança, para o deslocamento das equipes (repórter, operador de câmera) em matérias externas e coberturas jornalísticas de interesse da TV e Rádio Câmara BC.

4.43.2. O veículo deverá estar disponível de forma imediata sempre que houver agendamento de pauta externa pelo Departamento de Comunicação Social e TV.

4.43.3. Estão inclusos no custo da CONTRATADA todos os gastos com combustível, manutenção, seguros, taxas, estacionamento, impostos, além de condutor devidamente habilitado (caso a equipe técnica não realize a condução).

4.43.4. O veículo deverá possuir compartimento de carga adequado para o transporte seguro dos equipamentos de iluminação, câmeras, tripés e demais acessórios necessários à produção, garantindo a integridade dos materiais.

4.43.5. Em caso de pane ou indisponibilidade do veículo, a CONTRATADA deverá providenciar substituição imediata, em no máximo 2 (duas) horas, para que não haja prejuízo ao cumprimento da pauta.

4.44. SUPORTE TÉCNICO-REGULATÓRIO EM TELECOMUNICAÇÕES

4.44.1. A contratação contempla suporte técnico-regulatório em telecomunicações, em razão da exigência regulatória para operação de serviços de radiodifusão, especialmente no que se refere à conformidade técnica, à regularidade das outorgas e à qualidade do sinal.

4.44.2. A contratada deverá assegurar, como condição de execução do objeto, a disponibilidade de profissional legalmente habilitado para atuação em Engenharia de Telecomunicações, responsável pela conformidade técnica, regulatória e operacional da TV Câmara, garantindo a regularidade das outorgas e a qualidade do sinal no ambiente de produção interna e na Unidade Móvel de Produção (UMP).

4.44.3. A contratada deverá assumir a Responsabilidade Técnica (RT) da Estação de TV perante o CREA-SC e a ANATEL, mantendo a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de cargo e função vigente durante toda a execução contratual.

4.44.4. Deverá também realizar o acompanhamento e peticionamento dos processos de licenciamento e regularização junto à ANATEL, incluindo o sistema Mosaico.

4.44.5. Caberá à contratada assegurar que os sistemas de produção e contribuição de sinal da Unidade Móvel de Produção (UMP) operem em conformidade com as normas técnicas aplicáveis à radiodifusão, evitando interferências e inconsistências operacionais.

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

4.44.6. A contratada deverá monitorar os parâmetros técnicos do sinal de vídeo gerado, garantindo aderência aos padrões do SBTVD antes da entrega ao sistema de transmissão.

4.44.7. Também será responsável pela elaboração de relatórios técnicos e pelo suporte no atendimento a eventuais demandas dos órgãos reguladores.

4.44.8. A contratada deverá realizar, no mínimo, 1 (uma) visita técnica mensal presencial, por meio do profissional responsável técnico, com a finalidade de revisar os equipamentos utilizados na geração e processamento do sinal, bem como verificar os parâmetros técnicos da cadeia de produção e transmissão interna, emitindo relatório técnico das condições encontradas e, quando necessário, recomendações de ajustes.

4.44.9. Permanecem excluídas da responsabilidade da contratada as atividades relacionadas à manutenção e operação do sistema irradiante (transmissores de potência e antenas de torre) e do link de subida (up-link), restringindo-se a atuação até a interface de saída do sistema de produção.

4.44.10. A contratada deverá manter ART ativa durante toda a execução contratual, bem como apresentar, sempre que solicitado pela fiscalização, relatórios técnicos ou evidências de regularidade regulatória.

4.44.11. A ausência de profissional habilitado, da ART válida ou da realização da visita técnica mensal caracterizará inadimplemento contratual, sujeitando a contratada às penalidades previstas.

4.45. **DOS EQUIPAMENTOS**

4.45.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar, sob regime de locação, na sede da Câmara Municipal de Balneário Camboriú, os equipamentos mínimos necessários à execução do objeto contratual, conforme especificações constantes neste Estudo Técnico Preliminar, garantindo seu pleno funcionamento, disponibilidade contínua e adequação às finalidades institucionais, de acordo com o quadro abaixo:

Item	Especificações mínimas	Qtd.
1.1	**CÂMERA HIBRIDA MIRRORLESS PROFISSIONAL** Câmera digital mirrorless full frame, com sensor CMOS de aproximadamente 12,1 MP efetivos, estabilização de imagem de 5 eixos integrada ao corpo, faixa de ISO 80 a 102.400 (expansível) e obturador de 1/8000 s a 30 s. Possuir sistema de foco automático híbrido com até 759 pontos de detecção de fase, disparo contínuo de até 10 quadros por segundo, além de modos completos de exposição e balanço de branco. Realizar gravação de vídeo em 4K UHD com profundidade de 10-bit 4:2:2, utilizando codecs H.265 (XAVC HS) e H.264 (XAVC S e XAVC S-I), com taxas de até 120 fps, gravação ilimitada e possibilidade de saída RAW 16-bit externa. Suporta também gravação em Full HD com altas taxas de quadro. Dispor de visor eletrônico OLED de alta resolução, monitor LCD touchscreen articulado de 3", duplo slot para cartões CFexpress Tipo A ou SD, conectividade HDMI full-size, USB-C, entrada de microfone e saída para fones, além de Wi-Fi e Bluetooth. Com Kit Lentes: 16mmf/1.1 50mm f/1.8 24~105mm max f/4 e min f/22 Deve acompanhar 2 baterias, 1 iluminador led acoplável de 55w com difusor, kit adaptador conector de áudio XLR, cabos e acessórios necessários para gravação em externas de produção e jornalismo.	02
1.2	**CÂMERA PTZ 4K PROFISSIONAL + CONVERSORES DE SINAL FIBRA ÓPTICA X**	09

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

SDI

Câmera Remota PTZ 4k
Sensor de imagem do tipo CMOS de 1 polegada (1”), com resolução nativa mínima de 8,5 megapixels efetivos para captura real em 4K UHD (3840x2160), vedado o uso de interpolação ou upscaling como método principal de geração de imagem, sendo admitidos processos internos do sensor desde que a saída seja nativa e sem perda de resolução efetiva.
Controle de ganho de -3 dB a no mínimo 36 dB, com função de super ganho.
Saída de vídeo 4K (3840x2160) via fibra óptica sem compressão, com amostragem mínima 4:2:2 e profundidade de 10 bits.
Resolução horizontal mínima de 2000 linhas de TV em 4K (região central).
Iluminação mínima 1,7 Lux a 1/30 da velocidade do obturador
Velocidade do obturador 1/10000 a 1/8 seg
Flip / Espelho Suporte Imagem Flip

Lente
Zoom óptico mínimo de 20x, vedado o uso de zoom digital como critério de atendimento à especificação.
Distância focal 9.3 a 111.6mm
Distância focal equivalente a 35mm 29 a 348mm
Campo de visão horizontal mínimo: 75 °
Abertura máxima f / 2.8 a 4.5
Distância mínima de foco ampla: 3.1 "/ 8.0 cm
Telefoto: 39,4 "/ 100,0 cm
Foco Controle Autofoco
Foco manual

Saída de vídeo
Compatibilidade com sistemas de transmissão NTSC, PAL
Formatos de saída SDI, HDMI: 3840 x 2160p em 23,98, 25, 29,97 fps
1920 x 1080p a 23,98, 50, 59,94 fps 1920 x 1080i a 50, 59,94 fps 1280 x 720p a 50, 59,94 fps

Controle
Predefinições 100
Movimentação da velocidade de rotação: 0,03 a 60 ° / s
Inclinação: 0,03 a 60 ° / s
Movimento Pan mínimo de ±170° e Tilt mínimo de -30° a +90°, com velocidade variável e controle suave (sem stepping perceptível).
Controle PTZ via rede IP padrão (RJ45), compatível com protocolos abertos (VISCA over IP), sem dependência de software proprietário exclusivo para operação básica.

Interfaces
1x Optical Fiber SFP+ (baseband não comprimido, compatível com conversão direta para SDI sem uso de protocolos IP)
1x saída 12G-SDI (4K nativo)
1x saída 3G-SDI simultânea (Full HD)
1x HDMI
Interface de controle 2 x RJ45 (RS-422, VISCA)
E / S 1 x BNC (sincronização)

Alimentação
Suporte a PoE PoE + 802.3at
Conectores de Força 1 x JEITA (10,8 a 13,2 VDC)
Consumo de energia Fonte de alimentação: 21,5 W
PoE: 25,5 W

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

	Conversores Conversor de sinal fibra óptica para 12G-SDI, compatível com SMPTE ST 2082, para transmissão de vídeo 4K UHD (3840x2160) e conversão para input na matriz. Deverá operar em modo baseband não comprimido, sendo vedado qualquer tipo de compressão, encapsulamento IP ou processamento do sinal. A conversão deverá ser transparente (pass-through), preservando integralmente vídeo, áudio embutido e dados auxiliares (ANC). Latência inferior a 1 frame e presença de reclocking ativo do sinal SDI. Compatível com sinais SD/HD/3G/6G/12G-SDI (multi-rate) com detecção automática. Interface óptica baseada em SFP/SFP+ padrão não proprietário, operando em fibra monomodo com conector LC. **Informações adicionais** - A câmera deverá possuir sensor único de grande formato (1”), sendo vedado o uso de sensores múltiplos combinados ou sensores de dimensões inferiores com processamento digital para simulação de alta resolução. - Não será aceito fornecimento de sinal principal de vídeo por meio de compressão IP (NDI, SRT, RTMP ou similares). - A interligação por fibra óptica deverá operar em padrão baseband (12G-SDI sobre fibra), sendo vedado o uso de transporte IP comprimido como meio principal. - Processamento de imagem com ISP dedicado, com faixa dinâmica mínima de 12 stops reais, suporte a controle manual de ganho, íris e obturador, e reprodução de cor com fidelidade broadcast (suporte a espaço de cor BT.709 no mínimo). - Entrada de sincronismo externo (Genlock) compatível com Black Burst e Tri-level Sync, para operação em ambiente multicâmera broadcast. - O sinal 4K deverá ser entregue em fluxo baseband em fibra óptica não comprimido e convertido para 12G-SDI junto a matriz, com taxa de dados compatível ao padrão SMPTE ST 2082 (aproximadamente 12 Gbps). - O fabricante deverá ser o detentor do projeto e engenharia do equipamento, não sendo aceitos produtos OEM rebrandados sem identificação clara do fabricante original e documentação oficial correspondente. O fabricante deverá possuir reconhecimento no mercado broadcast profissional, com comprovação por data sheet, manuais e presença consolidada no setor.	
1.3	**CONTROLE REMOTO RM PARA CÂMERAS 4k COMPATÍVEL AO ITEM 1.2** Controle PTZ via rede Ethernet (IP), compatível com protocolo VISCA over IP, além de suporte a RS-422. Funções de ajuste - Pan / Tilt, zoom, foco, Iris, Ganho, Pedestal, Shutter, Detalhe, Balanço de Branco (Auto, R / B Ganho), Balanço Negro (Auto, R / B Pedestal), arquivos de cena. Mudar, key luma Memória programada - Até 100 Switcher de controle: Conexão - IP: 1 Linkage - Câmera exibir informações, TALLY, informações importadas, seleção de materiais BUS (AUX / PVW / PinP / KEY-F), as mudanças de parâmetros (Pan / Tilt alavanca botão Zoom) Interface: TALLY / GPI - TALLY entrada x 5 canais, entrada GPI x 4 canais, GPI OUTPUT x 4 canais, D-sub de 15 pinos (fêmea x 1) LAN - 10BASE-T/100BASE-TX (para controle de IP), RJ45 x 1	01
1.4	**TRIPÉS PARA CÂMERAS PROFISSIONAIS** Tripés para Câmeras filmadoras de até 6kg composto de cabeça hidráulica, base em meia esfera independente das posições das pernas do tripé. Com sapatas, nível de bolha acompanhado de Dolly. Compatível com as câmeras do item 1.1.	02

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

1.5	**MATRIX DE COMUTAÇÃO COM PAINEL DE CONTROLE** Matrix de Comutação 40 entradas 12G-SDI 40 saídas FULL-HD/SDI/ 12G-SDI ou superior Alimentação: 2x 100~240V AC 50/60 hz internas 02 Entrada de energia 100/240 volts Entradas e saídas em conectores BNC Tráfego de áudio embedded **Controle** Painel de Controle Integrado com 24 botões para controle local do Videohub com 3 botões e seletor de busca para controle de menu. Visor colorido de 5 polegadas. Painel de Controle Externo Conexão com Painel de Controle via Ethernet **Padrões de Vídeo HD** 720p50, 720p59.94, 720p60. 1080i50, 1080i59.94, 1080i60. 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p47.95, 1080p48, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60. 1080PsF23,98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30. **Padrões de Vídeo Ultra HD** 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p47.95, 2160p48, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60. **Padrões de Vídeo 4K** 4Kp23.98 DCI, 4Kp24 DCI, 4Kp25 DCI, 4Kp29.97 DCI, 4Kp30 DCI, 4Kp47.95 DCI, 4Kp48 DCI, 4Kp50 DCI, 4Kp59.94 DCI, 4Kp60 DCI.	01
1.6	**INTERCOMUNICADORES** Intercomunicadores profissionais móveis com headset (operador da mesa de corte, operador de câmera, cabine de áudio do plenário, coordenação e estúdios de TV e rádio). Alimentação através do cabo principal; Controle automático de ganho do microfone e ajuste de volume para o fone; Com possibilidade de interligar com o monitoramento do estúdio da rádio e switcher Alcance acima de 200m Modulação: GFSK Comunicação: Duplex completo (FDX) Tecnologia sem fio: DECT digital (1.9 GHz) Botão de mudo/PTT Sistema expansível. Inclui pilhas e carregador.	05
1.7	**SISTEMA PARA MICROFONE SEM FIO E LAPELA** Sistema wireless para microfone dinâmico e lapela. Com transmissor para microfone dinâmico com plugue 3,5 e XLR. Com transmissor para microfone lapela Com saída de fone de ouvido para monitoramento Controle de nível de saída do receptor Inclui microfone lapela Cancelamento de ruído Transmissão sem fio: UHF analógico Transmissores incluídos: 1 x Bodypack e 1 x Plug-on Modulação FM	02
1.8		04

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

	MICROFONES TIPO LAPELA COM FIO E CONEXÃO XLR Tipo condensador Padrão Polar: Cardioide Resposta de Frequência: 3518KHz +/ 3dB Nível Máximo de Entrada de Som: 120 dB Sensibilidade: 38dB +/ 3dB / 0dB = 1V / Pa, 1kHz Impedância de Saída: 200 ohm Requisito de Alimentação: Phantom Power de 48V Relação Sinal Ruído: 78 dB Modelo de referência: Microfone Lapela Xlr Boya Bym4C Cardioide)	
1.9	**MESA DE CORTE** **ENTRADAS E SAÍDAS** Mínimo de 16 (dezesseis) entradas SDI padrão HD/SD (BNC), com suporte a sinais 3G-SDI Possibilidade de expansão para até 20 (vinte) entradas SDI Mínimo de 04 (quatro) saídas SDI-HD programáveis, independentes Possibilidade de expansão para até 10 (dez) saídas SDI Saídas adicionais para Multiview (DVI/HDMI) Saída dedicada de Program (PGM) e Preview (PVW) **PROCESSAMENTO E QUALIDADE** Processamento interno mínimo de 10 bits 4:2:2 Frame synchronizer interno em todas as entradas Conversão de formato (up/down/cross conversion) em entradas selecionáveis Suporte a múltiplos formatos: 1080i / 1080p (PsF) 720p SD (NTSC/PAL) **RECURSOS DE PRODUÇÃO** Mínimo de 01 (um) barramento M/E (Mix/Effects) Mínimo de 04 (quatro) barramentos AUX independentes Mínimo de: 02 canais DVE (Digital Video Effects) 02 canais DSK (Downstream Keyer) 02 canais PIP (Picture-in-Picture) Recursos de transição: Cut Mix (dissolve) Wipe Efeitos programáveis Chroma key profissional (preferencialmente com tecnologia avançada, ex: Primatte ou equivalente) Luma key e linear key **MULTIVIEW** Sistema de multiview integrado Capacidade de exibir múltiplas fontes simultaneamente (mínimo 10 janelas, preferencialmente até 20) Configuração de layouts personalizáveis Exibição simultânea de: Program (PGM) Preview (PVW) Entradas Saídas AUX	01

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

	ÁUDIO Suporte a áudio embedded em SDI Entradas de áudio analógico balanceado (XLR) ou integração com áudio externo Capacidade de embedar áudio no sinal SDI de saída Ajuste básico de nível de áudio **CONTROLE E INTEGRAÇÃO** Controle via rede LAN (RJ-45) Interfaces de controle broadcast (ex: RS-422 ou equivalente) Compatibilidade com sistemas de automação e controle de câmeras PTZ Memórias de cena (shot memory) e presets configuráveis **SINCRONISMO E ESTABILIDADE** Entrada de genlock (Blackburst e/ou Tri-level sync) Sincronização automática de fontes assíncronas Operação contínua em ambiente broadcast **CONSTRUÇÃO E CONFIABILIDADE** Equipamento em padrão rack (preferencialmente 19”) Painel de controle dedicado (separado da unidade de processamento, quando aplicável) Fonte de alimentação interna com opção de redundância Sistema de refrigeração adequado para operação contínua	
1.10	**ESTABILIZADOR GIMBAL CAPACIDADE DE ATÉ 3 QUILOS DE CARGA:** Número de eixos: 3 eixos (Pitch, Roll, Yaw) Capacidade de carga: 3kg Faixa de rotação: Pan: 360° / Tilt: -112 a 214° / Roll: -95 a 240° Velocidade Follow: Pan / Tilt / Roll de 360°/s Compatibilidade Controle da câmera em modelos compatíveis Montagem da Câmera: 1/4"-20 macho Permitir Conectividade: Sistema Wireless: 2.4GHz (2.4 - 2.484) Wireless: Bluetooth 5.0 Entrada e Saídas: 3x Saída USB-C (Controle) / 1x USB-C (alimentação) Aplicativo Móvel: Ronin App (Android e iOS) Bateria Interna Recarregável Capacidade: 3000mAh / 21Wh Duração da bateria: 12 horas Display: OLED Touchscreen Fixo Montagem: Rosca 1/4" | 2x Trilho Nato Ter recursos Inteligentes: Motionlapse Rastreamento Panorâmica.	01
1.11	**EQUIPAMENTO HYPER DECK SSD** Capacidade 04 (quatro) cartões de 64Gb Gravador e reprodutor SD, HD e Ultra HD 1 x entrada 6G-SDI, 2 x saídas 6G-SDI, 1 x saída HDMI Dois slots de cartão SD para a gravação contínua em cartões SD ou UHS-II. Suporte para os codecs ProRes e DNx Reprodução de ProRes 4444 com preenchimento e chave Padrões de Vídeo HD 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25,	01

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

	1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60 LCD para monitoramento Conexão RS-422 para controle remoto via ethernet Gerador de sincronismo interno Power Over Ethernet, PoE+ Fonte de alimentação integrada. Software incluído. Acompanha (04) quatro cartões de memória SDHC com velocidade de leitura de 170mb/s, velocidade de gravação 90mb/s, classe 10, U3, capacidade de 64gb de armazenamento.	
1.12	**GERADOR DE CARACTERES - GC** Justificativa Técnica: Equipamento dedicado à inserção de elementos gráficos (nomes, cargos e artes) em tempo real. A placa de captura específica é mandatória para permitir a saída com canal alfa (transparência), essencial para a sobreposição limpa das informações sobre a imagem das sessões e programas. Processador: AMD Ryzen 7 7800X3D ou superior. Mínimo 35.000 pontos CPU Mark. Memória RAM: 32 GB DDR5 5200MHz ou superior. GPU: NVIDIA RTX 4060 Ti ou superior (8 GB GDDR6). Placa de Saída: Blackmagic Design DeckLink 4K Extreme 12G ou superior (Saídas físicas independentes para Fill & Key via SDI). Softwares inclusos: vMix Social (integrado) e Pacote Adobe CC (Foco em Photoshop e After Effects). Acompanha monitor 22", mouse e teclado.	1
1.13	**COMPUTADOR ENCODER** Justificativa Técnica: Responsável pela codificação final do sinal de saída (PGM) para redes sociais e operadoras. A placa de vídeo com tecnologia Dual Encoder é indispensável para realizar a transmissão em alta definição e, simultaneamente, gravar o sinal de segurança (Check-Air) sem sobrecarregar o hardware. Processador: AMD Ryzen 7 7700X ou superior. Mínimo 35.000 pontos CPU Mark. Memória RAM: 32 GB DDR5 5200MHz ou superior. Placa de Captura: Blackmagic Design DeckLink Recorder 4K ou superior (Entrada SDI para sinal de PGM). GPU: NVIDIA RTX 4060 ou superior (Obrigatório suporte a Dual Encoder NVENC de 8ª geração). Softwares inclusos: vMix 4K ou PRO ou superior; Adobe Media Encoder. Acompanha monitor 22", mouse e teclado.	1
1.14	**COMPUTADOR DE VT / PLAYOUT TÁTICO** Justificativa Técnica: Unidade de reprodução tática para disparo imediato de matérias e vinhetas durante gravações e transmissões ao vivo. O armazenamento de alta velocidade é crítico para garantir que vídeos pesados em 4K sejam reproduzidos instantaneamente após o comando do operador, sem atrasos (delay) ou travamentos. Processador: AMD Ryzen 7 7700X ou superior. Mínimo 35.000 pontos CPU Mark. Memória RAM: 32 GB DDR5 5200MHz ou superior. Placa de Saída: Blackmagic Design DeckLink Studio 4K ou superior (Saída SDI com áudio embutido). Armazenamento: 2 TB SSD NVMe M.2 (Leitura mín. 5.000 MB/s) ou superior. Softwares inclusos: vMix 4K ou PRO ou superior; Adobe Premiere Pro (Licença ativa). Acompanha monitor 22", mouse e teclado.	02
1.15		02

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

	LUMINÁRIA LED Deve possuir Fotometria 3300K: 134,7 fc/1450 Lux a 3,3'/1 m 4200K: 269,4 fc/2900 Lux a 3,3'/1 m 5600K: 134,7 fc/1450 Lux a 3,3'/1 m Temperatura de cor 3300 a 5600K ± 300K Escurecimento: Sim, 10 a 100% Exibição LCD Número de LEDs 252 Dimensões aproximadas da luminária 15,4 x 11,8 x 2,4" / 39,0 x 30,0 x 6,0 cm Conexões: Placa da bateria 2 x L-Series (NP-F) Conexão de entrada de energia Barril / Coaxial Montagem: Suporte de fixação Receptor de 5/8" Jugo Tipo de jugo Garfo/Suporte Fonte de energia Adaptador AC Consumo máximo de energia 32 W Temperatura de operação 14 a 122°F / -10 a 50°C Acompanha tripé de alumínio ajustável até 1,80m.	
1.16	**MICROFONE DE MÃO** Tipo bola, com canopla e espuma protetora. Tipo: Dinâmico Resposta de Frequência: 50 a 15,000Hz Padrão de Polaridade: Cardioide Impedância: 600 O Conexão: XLR	02
1.17	**DISTRIBUIDORES DE VÍDEO HDMI (Splitter)** Imagem: Suporte 1080p com HDMI versão 1.4 e 3D Suporte de Áudio sem compressão Fonte de Alimentação Bivolt 110/220V - DC 5V 8 saídas HDMI 1 entrada HDMI	03
1.18	**ILHAS DE EDIÇÃO NÃO LINEAR 4K** Justificativa Técnica: Estações de altíssimo desempenho destinadas à pós-produção de conteúdos nativos em 4K. A exigência de processadores de 16 núcleos e 64GB de RAM visa garantir a fluidez no uso simultâneo de softwares de edição e composição (Premiere e After Effects), evitando gargalos de renderização e garantindo a produtividade da equipe de criação. Processador: AMD Ryzen 9 7950X ou superior. Pontuação mínima CPU Mark: 63.000 pontos. Placa-Mãe: Chipset X670E ou superior, com suporte nativo a PCIe 5.0 e DDR5 ou superior. Memória RAM: 64 GB DDR5 6000MHz ou superior (Dual Channel), com dissipadores térmicos. Placa de Vídeo (GPU): NVIDIA GeForce RTX 4080 ou superior, com no mínimo 16 GB de VRAM GDDR6X dedicada. Interface de Vídeo Profissional: Placa Blackmagic Design DeckLink Mini Monitor 4K ou superior (Barramento PCIe). Armazenamento (Triple-Drive): Drive 1 (Sistema/Apps): 1 TB SSD NVMe M.2 Gen5 (Leitura mín. 10.000 MB/s) ou	03

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

	superior. Drive 2 (Cache/Render): 1 TB SSD NVMe M.2 Gen4 (Leitura mín. 10.000 MB/s) ou superior. Drive 3 (Storage Local): 8 TB HDD Enterprise 7200 RPM (256MB Cache) ou superior. Softwares inclusos: Pacote Adobe Creative Cloud Completo (Licença Anual Ativa). Acompanha monitor 29” UltraWide IPS (Referência para edição), mouse e teclado.	
1.19	**COMPUTADOR JORNALISMO** Justificativa Técnica: Estações de trabalho para a equipe de jornalismo, focadas em agilidade para elaboração de roteiros, pesquisa e monitoramento de sinal. A utilização da linha Intel Core i5 de última geração garante estabilidade e compatibilidade com todos os sistemas administrativos da Câmara. Processador: Intel Core i5-14400 ou superior. Pontuação mínima CPU Mark: 25.000 pontos. Memória RAM: 16 GB DDR5 4800MHz ou superior. Armazenamento: 500 GB SSD NVMe M.2 ou superior. Placa-Mãe: Chipset B760 ou superior. Softwares inclusos: Windows 11 Pro Original, Pacote Office Acompanha monitor 22", mouse e teclado.	04
1.20	**SWITCH** Switch de camada 2 com gerenciamento (suporte a Vlan) com 16 portas 10/100/1000 ou superior.	01
1.21	**CONVERSOR DE HDMI PARA SDI** 1 x entrada de vídeo (HDMI tipo A) 2 saídas de vídeo (SD/HD / 3G-SDI BNC) 1 x micro-USB Padrões de Vídeo HDMI 525i29.97 NTSC, 625i25 PAL 720p50, 720p59.94, 720p60 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p47.95, 1080p48, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60 Padrões de Vídeo SDI 525i59.94 NTSC, 625i50 PAL Precisão de cor: 4: 2: 2 Entrada de energia: 5 VCC via USB	03
1.22	**CONVERSOR DE SDI PARA HDMI** 1 x entrada SDI SD, HD ou 3G. 1 x saída loop SDI. 1x Saída HDMI tipo A. Suporte Multitaxa Detecção automática de SD ou HD. Entrada de energia: 5 VCC via USB Padrões de Vídeo SDI 525i59.94 NTSC, 625i50 PAL Padrões de Vídeo HDMI 525i29.97 NTSC, 625i25 PAL 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p47.95, 1080p48, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60	08

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

1.23	**NO-BREAK SENOIDAL DE 10 KVA** Tensão de entrada: 110/220v Tensão de saída 110v Deve possuir baterias internas com duração mínima de até 30 minutos no caso de falta de energia elétrica.	01
1.24	**MATERIAIS DIVERSOS** Cabos, adaptadores, conectores de áudio e vídeo necessário para as instalações de todos equipamentos citados no escopo do termo de referência a serem instalado no Plenário, Plenarinho, estúdio, etc, materiais elétricos, dutos e suportes que sejam necessários.	01
1.25	**SWITCH HDMI** Switch com, no mínimo, quatro entradas para selecionar o sinal a ser enviado para as TVs e TELÃO (Plenário/ Estúdio /Exibidor /Mesa corte)	01
1.26	**MESA DE AUDIO DIGITAL** Mesa de áudio digital/mixer até 8 canais Entradas xlr Mono/Estéreo: 4 Bus Mix: 2/2; Compressores 1 knob Pré-Amplificadores para Microfones; 4 EQs 3 bandas nos canais: Canal MONO; Canal de Envio efeito MON/FX: 1/1; Retornos de Efeitos: 2 estéreos; Interface/Saída USB: 2-entradas/2-saídas; Presets do Processador FX: 16; Medidores em LED: 8-LED; Outros: Matriz de fonte multi-entrada com Mute/Alt 3-4 bus; Phantom Power 48V; Compatível com MAC, Linux e Windows; Tensão: Bivolt. Modelo referência: Xenyx X1204USB behringer)	01
1.27	**CONVERSOR E MISTURADOR DE ÁUDIO E VÍDEO UHD**: Deve efetuar conversões acima, abaixo, cruzada e padrões para formatos que variam de NTSC e PAL a vídeo 2K e UHD 4K. Independentemente da conversão, o processamento deve ser feito em tempo real com latência mínima de aproximadamente dois quadros. Também deve ter opções de entrada e saída disponíveis para lidar com fontes profissionais de entradas SDI aceitam SD, HD, 3G, 6G e 12G-SDI, enquanto a entrada HDMI é compatível com v2.0. Ter conexão de fibra SFP disponível separadamente. Áudio analógico com entradas estéreo XLR e RCA, saídas de vídeo SDI e HDMI, bem como quatro saídas SDI extras, saídas 4K quad-link com quatro saídas espelhadas, as conversões devem ser controladas através dos botões abrangentes no painel frontal e navegação no menu, ou através da Ethernet. Possuir recursos: Conversões de proporção fixa e variável em tempo real Processamento de vídeo em tempo real Inclui redução de ruído, detecção de cadência com inserção / remoção, detecção de corte de cena, correção de cores e controle de amplificador proc Conversão de formato Conversão de espaço de cores em tempo real, conversão ascendente, conversão	01

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

	descendente, conversão cruzada e conversão de padrões SD / HD / Ultra HD Still Store Congelar quadro Congelar temporariamente o vídeo ao vivo recebido Barras SMPTE 75% Barras coloridas de campo inteiro 75% Grade de convergência Multi-burst Explosão de preto Comutação de saída.	
1.28	**MONITOR DUPLO 8" PARA MONITORAMENTO CENTRAL TÉCNICA.** MONITORAMENTO SINAL DE VIDEO DUPLO DE 8 POLEGADAS AUDIO - VECTOR SCOPE - FORMA DE ONDA Entrada de Vídeo SDI: Seleciona automaticamente entre SD, HD e 3G-SDI. Saída loop through com reclocking. Saída de Vídeo SDI: 1 x SD/HD/6G-SDI de 10 bits com loop through alternável. Entrada de Áudio SDI: 16 canais embutidos em SD, HD e UHD. Saída de Áudio SDI: 16 canais embutidos em SD, HD e UHD. Suporte Multitaxa: SDI de definição padrão, SDI de alta definição e 6G-SDI. Padrões Suporte ao Formato SD, HD, 2K, ULTRA HD Conformidade SDI: SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, SMPTE 372M, SMPTE 424M Nível B e SMPTE 425M. Amostragem de Áudio Taxa de amostragem para televisão de 48 kHz. USB 2.0 para atualizações de software e Ethernet para configuração.	01
1.29	**EXIBIDOR DA PROGRAMAÇÃO DA TV DA CÂMARA** Justificativa Técnica: Servidor de missão crítica responsável pela grade de programação 24 horas da emissora. Deve possuir software capaz de gerenciar horários fixos, intervalos comerciais e gerar relatórios auditáveis (logs), garantindo a transparência pública e o cumprimento fiel da grade institucional. Processador: AMD Ryzen 7 7700 ou superior. Mínimo 32.000 pontos CPU Mark. Memória RAM: 32 GB DDR5 4800MHz ou superior. Placa de Saída: Blackmagic Design DeckLink Mini Monitor 4K ou superior. Armazenamento: 2 TB SSD NVMe M.2 Enterprise/NAS Grade (TBW elevado para operação 24/7) ou superior. Software de Automação: Referência Sysrad TV, FT Vídeo ou equivalente técnico superior, com suporte a grade fixa e logs auditáveis. Acompanha monitor 22", mouse e teclado.	01
1.30	**STORAGE DE 80TB - NAS (40 + 40tb redundante)** CPU Processador AMD R-Series RX-421ND de quatro núcleos e 2,1 GHz (Turbo Core a 3,4 GHz) Arquitetura da CPU X86 de 64 bits Processadores gráficos Opcional através de um adaptador PCIe Unidade Floating Point Mecanismo de criptografia, AES-NI Transcodificação acelerada por hardware Opcional através de um adaptador PCIe Memória do sistema DDR4 SO-DIMM de 4 GB (2 x 2 GB) Memória Máxima 64 GB (4 x 16 GB) Slot de memória 4 x DDR4 SO-DIMM	01

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

	Memória Flash 512 MB (proteção do SO com inicialização dupla) Compartimento de unidade 8 x 3,5 polegadas SATA 6Gb / s, 3Gb / s Compatibilidade de unidades Unidades de disco rígido SATA de 3,5 polegadas / Unidades de disco rígido SATA de 2,5 polegadas / Unidades de estado sólido SATA de 2,5 polegadas Hot-swappable M.2 Slot SSD 2 x slots M.2 2280/2260 SATA de 6 Gb / s Suporte à Aceleração de Cache SSD Porta Ethernet Gigabit (RJ45) Porta Ethernet de 10 Gigabit 4 portas 10GbeJumbo Frame Capacidade de Armazenamento 80 Tb Porta USB 3.2 Gen 1 4 Fator de forma Torre Indicadores LED Status / Energia, USB, LAN, Unidade 1-8, M.2 SSD 1-2 Botões Alimentação, Reset, USB Auto Copy Navegadores suportados: Apple Safari 7 ou posterior Google Chrome Microsoft Internet Explorer 10 ou posterior Mozilla Firefox	
1.31	**RACK SERVIDOR 44U 77MM:** Possui porta, material feito em metal, acompanhar parafusos e porcas para fixação de equipamentos.	02
1.32	**CONVERSOR BIDIRECIONAL SDI PARA FIBRA ÓPTICA (12G/6G/3G-SDI)** Converte 12G / 6G / 3G-SDI em fibra óptica Suporta sinais de até DCI 4K25 Capacidade bidirecional e com várias taxas Requer módulo óptico SFP separado Detecção automática de sinal de entrada Suporte de áudio incorporado de 16 canais Chaves de função diagramadas Atualização via software utilitário conversor Fonte de alimentação universal de travamento Caixa de metal compacta Compatível com módulos ópticos padrão SFP/SFP+, para transmissão de sinais SDI (3G/6G/12G) sobre fibra óptica, monomodo, conector LC	10
1.33	**MONITOR DE REFERÊNCIA DE 6” ATIVA:** Deve possuir entradas balanceadas; Controle de Nível de Entrada; Power: 100W; HF Power: 30W; LF Power: 70W; Frequency response -3dB: 45Hz - 22Khz; LF Woofer: 6" KSV; Woofer Material: Kevlar; Voice coil: 1"; HF Tweeter: Silk dome; Cabo: XLR + TRS; Voltagem: 110/220V ~ 60/50Hz	04

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

1.34	**CONVERSORES** Conversor de sinal com entradas VGA, HDMI e SDI e saídas SDI e HDMI, no mínimo 01 de cada. O equipamento deve realizar conversões UP CONVERTER, DOWN CONVERTER e CROSS CONVERTER	01
1.35	**SWITCH FIBER REDE GERENCIÁVEL COM PORTAS ÓPTICAS 10Gb** Switch Ethernet gerenciável L2/L3 Mínimo de 24 portas SFP+ com velocidade de 10Gbps Mínimo de 8 portas RJ45 (10/100/1000 Mbps ou superior, preferencialmente com suporte a 2.5Gb ou 10GbBase-T) Capacidade de comutação (switching capacity) compatível com operação em linha (non-blocking) Suporte a VLAN (IEEE 802.1Q) Suporte a QoS (Quality of Service) Suporte a IGMP Snooping e IGMP Querier (essencial para NDI) Baixa latência (cut-through switching ou equivalente) Suporte a agregação de links (LACP) Fonte de alimentação redundante ou suporte a redundância Compatível com módulos ópticos padrão SFP+ (10Gb) Com possibilidade de stacking (empilhamento)	01
1.36	**CARTÕES DE MEMÓRIA** Cartão de memória SDHC 64gb Velocidade de leitura de 170mb/s Velocidade de gravação 90mb/s Classe 10, U3 Capacidade de 64gb de armazenamento. Compatível com o item 1.1	06
1.37	**ILUMINAÇÃO AUXILIAR** Iluminador led com tripé para gravação em estúdio Quantidade de LED: 198; Consumo Máximo: 13W; Voltagem: 7.2V-8.4V; Média de vida útil: >50000h; Alimentação: bateria Com encaixe para pedestal e câmera.	4
1.38	**FONE DE OUVIDO** Fones de ouvido over-ear para estúdio, gravação e edição Máx. Potência de entrada200 mW Largura de banda da frequência de áudio15 - 25000 Hz Tipo plugue estéreo – 3,5 mm com adaptador de 6,3 mm com parafuso Tamanho do driver (mm)30 Sensibilidade (dB SPL/V @ 1 kHz)104 Impedância nominal (Ω)55 Largura de banda da frequência de áudio (Hz)15 - 25000 Potência de entrada máx. (mW)200 Comprimento do cabo 3m & 5m	7
1.39	**PEDESTAIS** Pedestal para microfone Acompanha cachimbo para microfone Acompanha pop filter	3

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

	Tipo: girafa Base: tripé Sistema de ajuste da altura: rosca de aperto rápido. Sistema de ajuste de comprimento da haste Sistema de ajuste da inclinação da haste Dimensões: Altura da haste:75-137 cm Comprimento da haste:68 cm Material: aço	
1.40	Licença de uso do Software VMIX pro 4K e Pacote Adobe Creative Cloud para operação da TV e edição de áudio/vídeo	1
1.41	Interligação do sinal full hd ao multiplex da TV Câmara de Balneário Camboriú através de SDI, optical fiber ou tecnologia compatível com o equipamento.	01
1.42	Disponibilização do sinal full hd da TV Câmara de Balneário Camboriú através de protocolos SRT, RMTP ou similar, com capacidade de envio da programação para operadoras de TV a Cabo local	01
1.43	**UNIDADE PORTÁTIL DE TRANSMISSÃO DE VÍDEO (TIPO "MOCHILINK")** Unidade portátil de transmissão de vídeo (tipo "mochilink"), destinada à contribuição externa com uso de redes móveis agregadas (bonding). O equipamento deverá possuir: - Entrada de vídeo SDI (3G ou superior) e HDMI, com suporte a sinais até 1080p60; - Codificação em H.264 e/ou H.265 (HEVC); - Transmissão com agregação de múltiplos links (bonding), incluindo no mínimo 4 modems internos 4G/5G, com suporte adicional a Ethernet e Wi-Fi; - Sistema de gerenciamento inteligente de banda, com ajuste dinâmico de bitrate conforme condições da rede; - Latência otimizada para uso broadcast, com modo de baixa latência configurável; - Saída de vídeo SDI e/ou IP no receptor compatível, que também suporte saída de stream via IP compatível com ingestão direta em vMix, incluindo protocolos como SRT, RTMP e/ou similares; - Sistema completo composto por transmissor e receptor dedicado ou compatível com infraestrutura existente; - Suporte a áudio embutido no SDI; - Alimentação por baterias removíveis com autonomia mínima de 2 horas em operação; - Interface de controle local e remoto via software ou web interface; - Construção robusta para uso em campo. Não será aceito o uso de soluções baseadas exclusivamente em aplicativos de smartphone ou dispositivos não dedicados.	1
1.44	**SISTEMA DE MONITORAMENTO E PROCESSAMENTO DE AUDIO** **- Processador de Áudio de Transmissão** Processador de áudio digital padrão broadcast, com entrada e saída 3G-SDI, capaz de realizar de-embed e re-embed automático de áudio embutido, sem alteração do sinal de vídeo. Equipamento destinado à normalização e controle do áudio final antes da transmissão. Deve possuir no mínimo 1 entrada SDI e 1 saída SDI, compatíveis com sinais HD/3G-SDI, com detecção automática de áudio embedded e suporte a múltiplos canais. O equipamento deve realizar processamento completo de áudio, incluindo controle automático de ganho (AGC), compressor, limiter, normalização de loudness e ajuste de dinâmica, garantindo padronização de volume conforme normas de broadcast.	

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

	Deve permitir ajuste de parâmetros de áudio por canal, incluindo nível, delay, equalização e dinâmica, com capacidade de evitar picos e distorções no sinal final. Deve possuir processamento em tempo real com baixa latência e sincronismo preciso entre áudio e vídeo (lip sync), com possibilidade de ajuste fino de delay. Deve possuir interface de controle via rede (Ethernet), com acesso à configuração e monitoramento remoto, além de possibilidade de operação local por painel frontal ou software dedicado. Deve suportar atualização de firmware e armazenamento de presets de operação, permitindo rápida mudança de configuração conforme necessidade operacional. Equipamento deve ser compatível com instalação em rack padrão 19", com fonte de alimentação interna e operação contínua em ambiente broadcast.	
1.45	Link de internet de alta velocidade, independente da Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú, com no mínimo 500mbps de Download e 500Mbps de Upload, para atender as demandas do jornalismo, de envio de sinais e uplink de streamings. **Observação:** É de suma importância que a operadora não seja a mesma que já ofereça serviço análogo a Câmara de Vereadores.	1
1.46	**SISTEMA DE ACESSIBILIDADE (CLOSED CAPTION)** Solução completa para geração, inserção e transmissão de legendas ocultas (Closed Caption), em conformidade com a norma ABNT NBR 15606-1 (padrão SBTVD/ISDB-T). A solução deverá contemplar: Módulo de Geração de Texto: Fornecimento de software/hardware de transcrição de áudio em tempo real (via IA com ASR - Automatic Speech Recognition ou estenotipia), com suporte ao vocabulário técnico legislativo e nomes dos parlamentares da Casa. Inserção de Dados (Encoder): Equipamento ou software capaz de realizar a inserção dos dados de legenda no sinal de vídeo SDI através do espaço VANC (conforme norma SMPTE 334M), garantindo que a informação de CC acompanhe o sinal de PGM (Master) até o sistema de compressão/transmissão. Latência e Precisão: O sistema deve garantir um atraso máximo de 4 segundos e índice de assertividade superior a 90%. É de responsabilidade da CONTRATADA garantir que todos os equipamentos da cadeia de sinal (Switchers, Distribuidores e Processadores) sejam transparentes aos dados VANC, impedindo a perda da informação de Closed Caption durante o chaveamento de câmeras ou inserção de caracteres. A interface de operação deve permitir a ativação/desativação imediata do serviço, bem como o monitoramento em tempo real do texto que está sendo enviado para o ar.	1

4.45.2. Independentemente do estrito cumprimento das especificações técnicas mínimas aqui listadas, a **CONTRATADA** assume a responsabilidade integral pela compatibilidade entre os componentes (hardware e software) fornecidos. É dever da **CONTRATADA** garantir o pleno funcionamento dos equipamentos sob regime de carga intensa, assegurando a edição, processamento e transferência de material audiovisual em resolução 4K/UHD, sem a ocorrência de travamentos, lentidão, 'dropped frames' (perda de quadros) ou panes sistêmicas. Caso o hardware ofertado não atinja o desempenho necessário para a fluidez das atividades da TV Câmara BC, a **CONTRATADA** deverá realizar o upgrade dos componentes sem ônus adicional à administração pública.

4.45.3. A CONTRATADA deverá implementar, na saída master do sinal de TV e Rádio, processamento dinâmico para controle de *Loudness* em tempo real. O áudio final deve ser entregue em conformidade com a norma **EBU R128 (-24 LUFS)**, garantindo que não haja discrepâncias de volume entre as falas no Plenário, vídeos de reportagens e vinhetas. O sistema de monitoração técnica no *Switcher* deve exibir visualmente os níveis de pico e intensidade (*Metering*) para garantir a integridade sonora da transmissão 24h.

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

4.45.4. O sistema deverá permitir integração nativa com plataformas de videoconferência (ex: vMix Call, Zoom ou equivalentes), com ingestão individual de áudio e vídeo por participante e suporte a mix-minus para retorno de programa sem eco.

4.45.5. A CONTRATADA deverá dispor de, no mínimo, os equipamentos listados neste estudo técnico preliminar, e nas quantidades relacionadas.

4.45.6. Todos os equipamentos e materiais exigidos deverão ficar permanentemente e exclusivamente à disposição da TV e Rádio Câmara de Balneário Camboriú.

4.45.7. É de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a montagem de todos os equipamentos que sejam de sua responsabilidade.

4.45.8. É de responsabilidade da CONTRATADA providenciar todos os componentes de conexão e conversão necessários para o pleno funcionamento dos equipamentos descritos.

4.45.9. Eventuais indicações de marcas nas especificações do quadro do termo de referência servem unicamente de parâmetro, podendo haver a substituição por equipamentos equivalentes ou superiores em todas as suas características.

4.45.10. No caso de alocação de equipamentos equivalentes ou superiores aos indicados no quadro do termo de referência, a CONTRATADA deverá apresentar, quando do início da prestação dos serviços, parecer técnico que demonstre formal e circunstanciadamente a ocorrência de similaridade, parecer este que dependerá de homologação do Departamento de Comunicação Social e TV da Câmara. A análise de similaridade levará em conta não apenas a frequência de clock, mas o desempenho real em benchmarks de renderização e estabilidade de I/O (entrada/saída de dados).

4.45.11. Todos os equipamentos citados no termo de referência deverão ser disponibilizados para a Câmara Municipal de Balneário Camboriú durante as 24 horas do dia, tendo como base de armazenamento a Câmara de Vereadores.

4.45.12. A CONTRATADA deverá fornecer todo o equipamento de proteção individual que se fizer necessário à execução de qualquer atividade componente dos serviços contratados.

4.45.13. Caberá à Câmara Municipal de Balneário Camboriú disponibilizar à CONTRATADA, para a execução do contrato, espaço para instalação de sala de operação, dentro dos limites de espaço físico da sede da Câmara.

4.45.14. Será de responsabilidade da CONTRATADA, para a execução do contrato, com custos incluídos na proposta comercial, a montagem de estúdio dentro das dependências oferecidas pela Câmara, observando características e equipamentos previstos no termo de referência, assim como o cabeamento completo de áudio e vídeo interligando os ambientes do Plenário, Sala de Reuniões, Estúdio de Rádio e Sala de Operações. É de responsabilidade da CONTRATADA a sua execução, arcando com todas as despesas, materiais e equipamentos necessários para o completo funcionamento do mesmo;

4.45.15. A CONTRATADA deverá, ainda, responsabilizar-se pela manutenção preventiva e corretiva de seus equipamentos e zelar pelos equipamentos da Câmara colocados à sua disposição e de uso direto ou indireto na captação, edição e finalização dos programas, telejornais e vinhetas; pela completa manutenção do estúdio interno por ela adaptado para a prestação dos serviços, nada cabendo à Câmara no que se refere a reparos, troca de materiais, adaptações, correções ou atualizações de quaisquer espécies; pela devolução ao término do contrato, em perfeitas condições, dos espaços de propriedade da Câmara.

4.45.16. A CONTRATADA deverá entregar o sinal até o multiplexador de sinal, através de SDI, “optical fiber” ou compatível com o equipamento da TV Câmara, sem falhas, interrupções e afins.

4.45.17. **Qual a duração do contrato?** A duração servirá de base para que a análise de vantajosidade na contratação anual ou plurianual.

4.45.18. Ressalta-se que o nível de detalhamento dos requisitos técnicos e operacionais apresentados neste item decorre da complexidade do objeto e da necessidade de assegurar a adequada definição das condições mínimas para atendimento às demandas institucionais da Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú.

4.45.19. Destaca-se que tais especificações possuem caráter orientativo e de referência técnica, não tendo por finalidade restringir a competitividade do certame, mas sim garantir a qualidade, a padronização e a eficiência da solução a ser contratada.

4.45.20. Adicionalmente, registra-se que, no âmbito da pesquisa de mercado realizada, foram identificadas múltiplas empresas aptas a atender integralmente aos requisitos estabelecidos, inclusive na região, o que evidencia a viabilidade da contratação sob o aspecto concorrencial e afasta eventual caracterização de direcionamento indevido.

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

4.45.21. Por fim, ressalta-se que os requisitos ora estabelecidos serão mantidos e, quando necessário, complementados no Termo de Referência, assegurando-se, em qualquer caso, a possibilidade de apresentação de soluções tecnicamente equivalentes, desde que comprovado o atendimento integral às funcionalidades e ao desempenho exigidos pela Administração.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Item	Descrição	Um.	Qtd	Valor unitário (R$)	Valor anual (R$)	Valor Total (60 meses) (R$)
01	Postos de trabalho com dedicação exclusiva de mão de obra (12 profissionais).	Mês	**60**	**115.276,00**	**1.383.312,00**	**6.916.560,00**
02	Intérprete de LIBRAS (2 profissionais).	Mês	**60**	**12.966,40**	**155.596,80**	**777.984,00**
03	Unidade Móvel de Produção (UMP) e transmissão externa (limitado a 10 por ano).	Un.	**50**	**9.500,00**	**95.000,00**	**475.000,00**
04	Equipamentos para locação.	Mês	**60**	**33.700,75**	**404.409,00**	**2.022.045,00**
TOTAL (R$):				**171.443,15**	**2.038.317,80**	**10.191.589,00**

As estimativas de quantitativos da presente contratação foram elaboradas pelo setor técnico demandante, com base na análise da operação atualmente desempenhada no âmbito da TV e Rádio Câmara da Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú, bem como na projeção de ampliação das atividades institucionais decorrente da implantação do canal aberto de televisão digital, no contexto do Programa Brasil Digital.

A definição dos quantitativos considerou, de forma integrada, os seguintes fatores:

- A estrutura operacional atualmente existente, incluindo a execução parcial das atividades com recursos limitados;
- A necessidade de atendimento contínuo das transmissões das sessões legislativas, audiências públicas, reuniões de comissões e demais eventos institucionais;
- A ampliação da grade de programação da TV e Rádio Câmara, com incremento de conteúdos jornalísticos, institucionais e informativos;
- A expansão da atuação para transmissões em sinal aberto, o que demanda maior robustez técnica, estabilidade operacional e padronização em nível profissional (broadcast);
- A necessidade de cobertura de eventos externos, mediante utilização de Unidade Móvel de Produção (UMP);
- A exigência de operação simultânea em múltiplas frentes (plenário, estúdio, rádio, mídias digitais e transmissões externas).

No que se refere à mão de obra, os quantitativos foram dimensionados de modo a garantir a operação integral e contínua da TV e Rádio Câmara, considerando a necessidade de cobertura das atividades

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

institucionais ao longo da semana, bem como a complexidade técnica envolvida nas atividades de produção, captação, edição e transmissão de conteúdo audiovisual. A composição da equipe técnica foi definida com base nas atribuições específicas de cada função, assegurando a adequada divisão de responsabilidades e a continuidade dos serviços, inclusive em situações de ausência ou substituição de profissionais.

Quanto aos equipamentos, os quantitativos foram definidos com base na necessidade de estruturação completa da cadeia de produção e transmissão audiovisual, contemplando captação de imagem e áudio, processamento, edição, armazenamento, distribuição e exibição do conteúdo, em conformidade com os padrões técnicos exigidos para transmissão em alta qualidade. A opção pela locação dos equipamentos considerou, ainda, a necessidade de atualização tecnológica contínua e a mitigação dos efeitos da obsolescência dos ativos.

Destaca-se que cada item previsto no Termo de Referência possui especificação técnica detalhada e justificativa própria quanto à sua necessidade, evidenciando sua função dentro da solução como um todo e sua indispensabilidade para a adequada execução dos serviços.

Como documentos que dão suporte às estimativas apresentadas, destacam-se:

- Documento de Formalização da Demanda (DFD);
- Termo de Referência preliminar elaborado pelo setor técnico;
- Planilha de custos e quantitativos;
- Levantamentos técnicos realizados pelo Departamento de Comunicação Social e TV;
- Projeção de ampliação das atividades em decorrência da implantação do canal aberto de TV.

Adicionalmente, ressalta-se que os quantitativos foram definidos de forma integrada, considerando a interdependência entre mão de obra e equipamentos, não sendo possível sua dissociação sem prejuízo à eficiência operacional. Tal abordagem possibilita ganhos de escala, maior racionalização dos recursos e melhor aproveitamento da estrutura contratada, evitando redundâncias e contratações fragmentadas.

Dessa forma, as estimativas apresentadas refletem, de maneira adequada e fundamentada, as necessidades atuais e futuras da Administração, assegurando a viabilidade técnica e econômica da contratação.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O levantamento mercadológico foi realizado com o objetivo de identificar, no mercado, as possíveis soluções disponíveis para atendimento da necessidade descrita neste Estudo Técnico Preliminar, considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos, nos termos do art. 18, § 1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021.

Para tanto, foram analisadas diferentes alternativas de atendimento à demanda, com base em:

1. Contratações similares realizadas por outros órgãos públicos, especialmente casas legislativas que operam canais institucionais de televisão e rádio;
2. Consultas a fornecedores do setor audiovisual e de radiodifusão;
3. Análise de práticas adotadas no mercado de comunicação pública;
4. Documentos técnicos e estudos preliminares elaborados pelo setor demandante;
5. Experiências operacionais já verificadas no âmbito da própria Câmara.

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

A partir desse levantamento, foram identificadas as seguintes alternativas possíveis para atendimento da necessidade:

1. Aquisição de equipamentos e execução direta pela Administração

Consiste na aquisição, pela própria Administração, de todos os equipamentos necessários à captação, produção e transmissão audiovisual, bem como na execução direta das atividades por meio de servidores públicos.

Essa alternativa implica elevado investimento inicial para aquisição da infraestrutura tecnológica, além da necessidade de estruturação de quadro técnico especializado, com profissionais qualificados para atuação nas áreas de produção audiovisual, operação de equipamentos, engenharia de telecomunicações e gestão de conteúdo.

2. Aquisição de equipamentos com terceirização da mão de obra

Essa alternativa prevê a aquisição dos equipamentos pela Administração, com a contratação de empresa para fornecimento de mão de obra especializada para operação da TV e Rádio Câmara.

Nesse modelo, a Administração assume a responsabilidade pela gestão, manutenção, atualização tecnológica e substituição dos equipamentos, enquanto a empresa contratada se responsabiliza pela execução dos serviços operacionais.

3. Locação de equipamentos com execução direta pela Administração

Nesta hipótese, os equipamentos necessários seriam obtidos por meio de locação, cabendo à Administração a execução direta das atividades operacionais, mediante utilização de equipe própria.

Embora reduza o investimento inicial em infraestrutura, essa alternativa mantém a necessidade de estruturação de quadro técnico altamente especializado, além da gestão operacional direta das atividades.

4. Locação de equipamentos com contratação de serviços especializados (solução integrada)

Consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnico-operacionais, com disponibilização de mão de obra qualificada e fornecimento, sob regime de locação, de todos os equipamentos necessários à execução das atividades, de forma integrada.

Nesse modelo, a empresa contratada assume a responsabilidade pela operação, manutenção, atualização tecnológica dos equipamentos e gestão da equipe técnica, garantindo a continuidade e a qualidade dos serviços prestados.

Considerações sobre o mercado

O levantamento realizado evidencia que o mercado dispõe de empresas especializadas na prestação de serviços integrados de operação de canais institucionais de televisão, incluindo locação de equipamentos e fornecimento de equipe técnica, especialmente voltadas ao atendimento de órgãos públicos e entidades que operam sistemas de comunicação institucional.

Observa-se, ainda, que tais contratações são usualmente estruturadas de forma integrada, considerando a interdependência entre infraestrutura tecnológica e mão de obra especializada, característica intrínseca às atividades de produção e transmissão audiovisual em padrão profissional.

Adicionalmente, verificou-se que a adoção de soluções baseadas em locação de equipamentos tem sido amplamente utilizada no setor, em razão da rápida evolução tecnológica dos equipamentos audiovisuais, o que demanda constante atualização para manutenção da qualidade técnica e compatibilidade com os padrões de transmissão.

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

Quanto à competitividade do mercado, não foram identificadas restrições relevantes à participação de fornecedores, desde que mantidos os requisitos técnicos indispensáveis à adequada execução do objeto. Ressalta-se, contudo, que as exigências de qualificação técnica e operacional decorrem diretamente da complexidade do serviço e da necessidade de garantir a continuidade e a qualidade das transmissões institucionais, não configurando, portanto, restrição indevida à competitividade.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com o objetivo de avaliar a viabilidade econômica e financeira da solução proposta, nos termos do art. 18, § 1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021, não se confundindo com a pesquisa de preços destinada à definição do valor de referência para a futura licitação.

A metodologia adotada considerou a composição global da solução, contemplando de forma integrada os custos relacionados à disponibilização de mão de obra especializada, à locação de equipamentos e à operacionalização contínua das atividades da TV e Rádio Câmara, conforme detalhamento constante nos documentos técnicos elaborados pelo setor demandante.

Com base na planilha de custos elaborada pelo setor técnico, que considera os quantitativos de postos de trabalho, remunerações referenciais e encargos sociais aplicáveis, estimou-se que o custo anual da mão de obra necessária à execução do objeto perfaz o montante aproximado de R$ 1.320.605,98 (um milhão, trezentos e vinte mil, seiscentos e cinco reais e noventa e oito centavos), considerando a incidência de encargos sociais conforme parâmetros do SINAPI (sem desoneração).

Adicionalmente à estimativa da mão de obra, foram analisados os quantitativos de equipamentos previstos neste Estudo Técnico Preliminar, especialmente aqueles constantes nos itens 1.1 a 1.48, os quais contemplam toda a infraestrutura necessária à captação, produção, edição e transmissão audiovisual em padrão profissional, incluindo sistemas de vídeo, áudio, iluminação, edição, armazenamento, transmissão e suporte técnico-operacional.

Para fins de estimativa econômica, foi realizada análise comparativa com contratações similares no âmbito da Administração Pública, destacando-se, entre outras, a contratação da Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina – ALESC, bem como processos licitatórios recentes realizados pela Câmara Municipal de Blumenau, em 24/04/2026, e pela Câmara dos Deputados do Distrito Federal, em 09/02/2026, cujos parâmetros técnicos e econômicos serviram como referência para avaliação da solução.

A partir da correlação entre os equipamentos previstos para a Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú e os itens equivalentes identificados nas contratações analisadas, bem como considerando a proporcionalidade entre as estruturas e a complexidade técnica envolvida, estimou-se que o custo anual relativo à locação de equipamentos e infraestrutura tecnológica se situa na ordem de R$ 500.000,00 a R$ 600.000,00 (quinhentos mil a seiscentos mil reais).

Ressalta-se que, em contratações dessa natureza, os custos relacionados à infraestrutura tecnológica e locação de equipamentos representam parcela significativa do valor global, em razão da elevada complexidade dos sistemas envolvidos, da necessidade de atualização tecnológica contínua e da exigência de padrão técnico compatível com operações de radiodifusão profissional.

Assim, considerando a estimativa da mão de obra e dos equipamentos, a estimativa global preliminar da contratação situa-se em aproximadamente R$ 1.870.000,00 (Hum milhão, oitocentos e setenta mil reais) por ano, valor este que será devidamente refinado na fase de pesquisa de preços, com base em cotações atualizadas de mercado, contratações similares e demais fontes idôneas.

Ressalta-se que a estimativa contempla todos os custos diretos e indiretos necessários à execução do objeto, incluindo remuneração dos profissionais, encargos trabalhistas, benefícios, locação e manutenção de equipamentos, atualização tecnológica, operação técnica, despesas administrativas e demais custos operacionais inerentes à execução contratual.

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

Os preços unitários referenciais, as memórias de cálculo detalhadas e os documentos que dão suporte à estimativa encontram-se em anexo no protocolo Nº 4729/2026 e em planilha específica que integra o processo administrativo, podendo, a critério da Administração, ser classificados como de caráter sigiloso até a conclusão da fase de julgamento da licitação, nos termos da legislação vigente, de modo a preservar a competitividade do certame.

Dessa forma, a estimativa apresentada evidencia a viabilidade econômica da contratação, demonstrando compatibilidade com os valores praticados no mercado para soluções de complexidade equivalente, bem como a adequação da proposta às necessidades institucionais da Administração.

8. Comparativo das soluções

Análise Comparativa:

Solução 1 – Aquisição + execução direta: Apresenta elevada necessidade de investimento inicial, além da exigência de estruturação de quadro técnico permanente altamente especializado, o que não se mostra compatível com a realidade administrativa da Câmara. Adicionalmente, expõe a Administração aos riscos de obsolescência tecnológica e aumento de custos de manutenção.

Solução 2 – Aquisição + terceirização da mão de obra: Embora reduza a necessidade de estrutura de pessoal própria, mantém sob responsabilidade da Administração a gestão integral dos equipamentos, incluindo manutenção, atualização e reposição, o que implica aumento da complexidade administrativa e risco de ineficiência operacional.

Solução 3 – Locação + execução direta: Reduz o investimento inicial em equipamentos, porém mantém a necessidade de estruturação de equipe técnica própria, o que não resolve a principal limitação atualmente existente, relacionada à ausência de recursos humanos especializados.

Solução 4 – Locação + serviços especializados (integrada): Permite a contratação de solução completa, com fornecimento simultâneo de equipamentos e mão de obra qualificada, garantindo atualização tecnológica contínua, padronização dos serviços, eficiência operacional e redução de riscos administrativos, sendo amplamente adotada no mercado e em contratações similares na Administração Pública.

Critério	Solução 1	Solução 2	Solução 3	Solução 4
Atendimento da necessidade	Parcialmente atende	Atende	Parcialmente atende	**Atende plenamente**
Investimento inicial	Muito alto	Alto	Médio	**Baixo**
Custo operacional ao longo do tempo	Alto	Alto	Médio	**Otimizado**
Necessidade de equipe própria	Alta	Baixa	Alta	**Inexistente**
Complexidade administrativa	Muito alta	Alta	Alta	**Baixa**
Atualização tecnológica	Prejudicada	Prejudicada	Adequada	**Contínua**
Eficiência operacional	Baixa	Média	Média	**Alta**
Risco de descontinuidade	Alto	Médio	Médio	**Baixo**
Aderência ao mercado	Baixa	Média	Média	**Alta**
Sustentabilidade da solução	Baixa	Média	Média	**Alta**
Escalabilidade	Limitada	Limitada	Média	**Alta**

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

9. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

Com base na análise realizada no levantamento mercadológico e no comparativo entre as alternativas possíveis, a solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnico-operacionais, de natureza continuada, com dedicação exclusiva de mão de obra, associada à locação de equipamentos, destinados à operação integral da TV e Rádio Câmara da Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú.

A contratação compreende a disponibilização de equipe técnica qualificada, em quantitativo suficiente para assegurar a execução contínua das atividades institucionais, bem como o fornecimento, sob regime de locação, de toda a infraestrutura tecnológica necessária à captação, produção, edição, armazenamento e transmissão audiovisual, em padrão digital de alta qualidade (broadcast).

A solução será executada de forma integrada, contemplando, entre outros, os seguintes elementos:

- Prestação de serviços técnico-operacionais, abrangendo produção de conteúdo, operação de estúdios de rádio e televisão, transmissões ao vivo, gestão de conteúdo digital e integração com plataformas de distribuição;
- Fornecimento de mão de obra especializada, em regime de dedicação exclusiva, com profissionais qualificados e experiência compatível com a complexidade das atividades;
- Locação de equipamentos audiovisuais e tecnológicos, incluindo câmeras, sistemas de áudio e vídeo, iluminação, ilhas de edição, sistemas de transmissão, armazenamento e demais componentes necessários à execução do objeto;
- Disponibilização de Unidade Móvel de Produção (UMP), sob demanda, para cobertura de eventos externos institucionais;
- Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, bem como substituição imediata em caso de falhas, assegurando a continuidade dos serviços;
- Atualização tecnológica contínua, garantindo a compatibilidade dos equipamentos com os padrões vigentes de transmissão e produção audiovisual;
- Suporte técnico-regulatório em telecomunicações, incluindo acompanhamento de outorgas, conformidade com normas da ANATEL e responsabilidade técnica junto aos órgãos competentes;
- Gestão e armazenamento do conteúdo audiovisual, com organização, indexação e disponibilização em plataformas digitais.

A contratação será realizada sob a forma de prestação de serviços continuados, com vigência inicial de 60 (sessenta) meses, podendo ser prorrogada nos termos da legislação vigente, em razão da natureza permanente e contínua das atividades desenvolvidas.

Destaca-se que a solução adotada não demanda, a princípio, a realização de contratações complementares para sua viabilização, uma vez que contempla, de forma integrada, todos os elementos necessários à execução do objeto. Eventuais demandas acessórias, caso identificadas, poderão ser tratadas de forma pontual, sem prejuízo da execução contratual.

A opção pela locação de equipamentos, em substituição à aquisição, fundamenta-se na necessidade de atualização tecnológica constante, na redução de custos com manutenção e depreciação e na maior flexibilidade operacional, características inerentes ao setor audiovisual.

Do ponto de vista operacional, a solução garante a continuidade das transmissões institucionais, a melhoria da qualidade técnica das produções audiovisuais, a ampliação do alcance da comunicação institucional e a redução de riscos operacionais, atendendo de forma adequada às necessidades da Administração.

Adicionalmente, a contratação integrada proporciona maior eficiência administrativa, ao concentrar em um único instrumento contratual a responsabilidade pela execução dos serviços e pela disponibilização da infraestrutura necessária, reduzindo a complexidade de gestão e fiscalização contratual.

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

Dessa forma, a solução escolhida apresenta-se como a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, econômico e operacional, estando plenamente alinhada aos objetivos institucionais da Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú e aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

10. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, foi analisada a viabilidade de parcelamento da contratação, considerando os aspectos técnicos, econômicos e operacionais envolvidos na solução proposta.

Embora o parcelamento da contratação constitua regra geral nas licitações públicas, verificou-se que, no presente caso, a divisão do objeto em itens ou lotes distintos não se mostra técnica nem economicamente viável, podendo acarretar prejuízos significativos à execução contratual e ao atendimento do interesse público.

A solução adotada possui natureza integrada e interdependente, envolvendo, de forma indissociável, a prestação de serviços técnico-operacionais, o fornecimento de mão de obra especializada e a locação de equipamentos audiovisuais e tecnológicos, todos essenciais à operação contínua da TV e Rádio Câmara.

Nesse contexto, a eventual fragmentação da contratação poderia gerar os seguintes prejuízos:

- Comprometimento da eficiência operacional, em razão da necessidade de coordenação entre múltiplos fornecedores, com risco de falhas na comunicação, desalinhamento técnico e dificuldades na execução integrada das atividades;
- Aumento da complexidade administrativa, exigindo maior esforço de gestão, fiscalização e acompanhamento contratual por parte da Administração;
- Riscos de incompatibilidade técnica entre equipamentos e sistemas, especialmente em ambiente de produção audiovisual profissional, que exige padronização e integração plena entre os componentes;
- Dificuldade na atribuição de responsabilidades, sobretudo em casos de falhas operacionais, interrupções de serviço ou problemas técnicos, podendo gerar conflitos entre contratadas distintas;
- Perda de economia de escala, tendo em vista que a contratação integrada possibilita melhores condições comerciais e otimização de custos;
- Comprometimento da continuidade dos serviços, especialmente em transmissões ao vivo, que demandam operação coordenada e resposta imediata a eventuais incidentes.

Adicionalmente, o levantamento mercadológico realizado evidenciou que o mercado fornecedor atua, predominantemente, por meio de soluções integradas, reunindo em um único contrato a disponibilização de equipamentos e a prestação de serviços especializados, o que reforça a adequação da modelagem adotada.

Sob o aspecto técnico, a execução das atividades de captação, produção e transmissão audiovisual em padrão broadcast exige elevado grau de integração entre os sistemas e a equipe operacional, não sendo possível a sua dissociação sem prejuízo à qualidade e à confiabilidade do serviço.

Sob o aspecto econômico, a contratação em lote único permite a obtenção de condições mais vantajosas, decorrentes da otimização de recursos, redução de custos indiretos e melhor aproveitamento da estrutura disponibilizada pela contratada.

Dessa forma, conclui-se que o parcelamento do objeto não se mostra adequado ao caso concreto, sendo recomendada a realização da contratação em lote único, como forma de assegurar a eficiência, a economicidade e a adequada execução do objeto.

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021, procedeu-se à análise da existência de contratações correlatas e/ou interdependentes relacionadas à solução pretendida.

Verifica-se a existência de contratação correlata atualmente vigente no âmbito da Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú, formalizada por meio do Contrato nº 4/2021, celebrado em 10/08/2021, com vigência até 31/08/2026, tendo como objeto a prestação de serviços relacionados à criação, captação, produção, edição e finalização de programas para a TV e Rádio Câmara, atualmente executado pela empresa Rockset, com valor anual de aproximadamente R$ 706.411,29.

Ressalta-se, contudo, que a referida contratação apresenta escopo significativamente inferior à solução ora proposta, tendo sido estruturada em contexto anterior à implantação do canal aberto de televisão digital, não contemplando a complexidade técnica, a ampliação da grade de programação, a necessidade de operação contínua em múltiplas plataformas e os padrões tecnológicos atualmente exigidos para transmissões em ambiente de radiodifusão profissional.

Dessa forma, a nova contratação tem como objetivo não apenas dar continuidade aos serviços atualmente prestados, mas também promover sua expansão, modernização e adequação ao novo cenário institucional, especialmente em razão da implementação da TV Câmara em sinal aberto, o que demanda estrutura técnica e operacional substancialmente mais robusta.

No que se refere às contratações interdependentes, não foram identificadas, a princípio, necessidades de contratações adicionais indispensáveis à viabilização da solução proposta, uma vez que o modelo adotado contempla, de forma integrada, a prestação de serviços e a disponibilização da infraestrutura necessária à execução do objeto.

Todavia, destaca-se que poderão ser necessárias ações administrativas complementares por parte da Administração, tais como:

- Adequação de espaços físicos destinados à instalação dos equipamentos e operação dos estúdios;
- Organização da infraestrutura interna para recepção e distribuição de sinais;
- Apoio institucional para integração com sistemas digitais e plataformas de comunicação.

Tais providências, contudo, não configuram contratações interdependentes, sendo consideradas medidas administrativas ordinárias, plenamente viáveis no âmbito da estrutura existente da Câmara.

Dessa forma, conclui-se que a contratação atualmente vigente se caracteriza como correlata, estando em processo de substituição pela solução proposta neste Estudo Técnico Preliminar, não havendo, por outro lado, contratações interdependentes indispensáveis à sua implementação.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021, foram identificadas as providências necessárias a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, com o objetivo de assegurar a adequada implementação da solução e mitigar riscos de descontinuidade ou ineficiência na prestação dos serviços.

Considerando a complexidade da solução e a natureza contínua das atividades a serem desempenhadas, destacam-se as seguintes medidas:

Inicialmente, deverá ser promovido o planejamento da transição contratual entre a atual prestadora de serviços (Contrato nº 4/2021) e a futura contratada, de modo a garantir a continuidade das atividades da

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

TV e Rádio Câmara, especialmente no que se refere às transmissões institucionais, evitando interrupções ou prejuízos à prestação do serviço público.

Nesse contexto, poderá ser necessária a transferência de conhecimento operacional, incluindo rotinas de produção, fluxos de trabalho, organização de conteúdo, estrutura de programação e demais procedimentos adotados no âmbito da comunicação institucional, assegurando a manutenção da qualidade e da identidade dos serviços prestados.

Deverá, ainda, ser realizada a adequação dos espaços físicos destinados à instalação dos equipamentos e à atuação da equipe técnica, incluindo estúdios, plenário, áreas de edição e ambientes de apoio, de modo a garantir condições adequadas de funcionamento, infraestrutura elétrica compatível, climatização e organização do cabeamento estruturado.

Também será necessário assegurar a compatibilidade da infraestrutura existente com os novos sistemas, especialmente no que se refere à rede lógica, capacidade de armazenamento, integração com plataformas digitais e distribuição de sinal, podendo demandar ajustes técnicos pontuais por parte da Administração.

No âmbito da gestão contratual, deverá ser promovida a designação formal de fiscais e gestores do contrato, com a devida capacitação para acompanhamento técnico e administrativo da execução, considerando a complexidade do objeto e a necessidade de fiscalização contínua.

Adicionalmente, poderá ser necessária a realocação de servidores ou adequação de rotinas internas, especialmente no Departamento de Comunicação Social e TV, para melhor integração com a equipe terceirizada e otimização dos fluxos operacionais.

Ressalta-se, ainda, a necessidade de alinhamento prévio quanto ao cronograma de implantação da solução, de modo que, na data de início da execução contratual, todos os equipamentos estejam devidamente instalados e operacionais, e a equipe técnica plenamente mobilizada, conforme previsto no Termo de Referência.

Por fim, destaca-se que o não atendimento tempestivo dessas providências poderá comprometer a adequada execução do contrato, especialmente no que se refere à continuidade das transmissões e à qualidade dos serviços prestados, razão pela qual tais medidas deverão ser devidamente planejadas e acompanhadas pela Administração.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, procedeu-se à análise dos possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação, bem como das medidas mitigadoras aplicáveis.

Considerando a natureza do objeto, que envolve a prestação de serviços técnico-operacionais e a locação de equipamentos audiovisuais e tecnológicos, não se identificam impactos ambientais significativos de grande magnitude, como aqueles associados a obras ou intervenções estruturais. Todavia, verificam-se impactos ambientais indiretos, especialmente relacionados ao consumo de energia elétrica, ao uso de equipamentos eletrônicos e à eventual geração de resíduos tecnológicos.

Dentre os principais impactos potenciais, destacam-se:

- Consumo de energia elétrica, decorrente da operação contínua de equipamentos audiovisuais, estações de trabalho, sistemas de iluminação e transmissão;
- Geração de resíduos eletrônicos (e-lixo), especialmente em decorrência da substituição, manutenção ou descarte de equipamentos tecnológicos ao longo do tempo;
- Uso de materiais e insumos, como cabos, conectores e componentes eletrônicos, que podem demandar descarte adequado ao final de sua vida útil;

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

- Emissões indiretas de carbono, associadas ao consumo energético e à operação de equipamentos e deslocamentos relacionados às atividades externas (ex: Unidade Móvel de Produção).

Como medidas mitigadoras, a contratação deverá observar:

- A adoção de equipamentos com maior eficiência energética, sempre que tecnicamente viável, priorizando tecnologias mais modernas e com menor consumo de energia;
- A responsabilidade da contratada quanto à manutenção adequada dos equipamentos, garantindo maior vida útil e redução da necessidade de substituições frequentes;
- A destinação ambientalmente adequada de resíduos eletrônicos, observando a legislação vigente, especialmente no que se refere à logística reversa e descarte de equipamentos eletroeletrônicos;
- A substituição responsável de equipamentos, com reaproveitamento ou reciclagem sempre que possível;
- A otimização do uso de recursos tecnológicos, evitando desperdícios e promovendo o uso racional dos sistemas;
- A adoção de práticas que reduzam impactos em deslocamentos, especialmente no uso da Unidade Móvel de Produção, mediante planejamento prévio e otimização logística.

Adicionalmente, a contratação poderá contemplar, sempre que possível, critérios de sustentabilidade, tais como a exigência de equipamentos que atendam a padrões de eficiência energética e a comprovação de práticas ambientalmente responsáveis por parte da contratada.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais associados à contratação são de baixa magnitude e passíveis de mitigação por meio de práticas adequadas de gestão, não representando óbice à sua realização, desde que observadas as medidas acima indicadas.

14. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021, a contratação da solução proposta visa alcançar resultados diretos e indiretos relacionados à melhoria da eficiência administrativa, à qualidade dos serviços prestados e ao atendimento do interesse público.

Dentre os principais resultados pretendidos, destacam-se:

- Garantia da continuidade e estabilidade das transmissões institucionais, assegurando a veiculação ininterrupta das sessões legislativas, audiências públicas e demais eventos oficiais;
- Elevação do padrão técnico das produções audiovisuais, com captação em resolução 4K e transmissão em Full HD, compatível com os padrões profissionais de radiodifusão (broadcast);
- Ampliação do alcance da comunicação institucional, especialmente com a implantação do canal aberto de televisão digital, possibilitando maior acesso da população às atividades do Poder Legislativo;
- Aumento da transparência pública, por meio da divulgação qualificada e acessível dos atos legislativos, fortalecendo o controle social e a participação cidadã;
- Melhoria da eficiência operacional, com a disponibilização de equipe técnica especializada e infraestrutura adequada, reduzindo falhas, retrabalhos e interrupções de serviço;
- Otimização do uso de recursos públicos, mediante a adoção de solução integrada, que reduz custos indiretos, evita duplicidade de contratações e proporciona melhor aproveitamento da estrutura disponibilizada;
- Redução de riscos operacionais e tecnológicos, com a responsabilidade da contratada pela manutenção, atualização e substituição dos equipamentos;
- Flexibilidade e atualização tecnológica contínua, permitindo a adaptação às inovações do setor audiovisual sem necessidade de novos investimentos diretos pela Administração;
- Melhor aproveitamento dos recursos humanos internos, permitindo que servidores da Câmara atuem de forma estratégica e institucional, sem necessidade de absorver atividades altamente técnicas e especializadas;

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

- Padronização dos processos e qualidade dos serviços prestados, garantindo maior uniformidade nas transmissões, produções e conteúdos disponibilizados;
- Ampliação da capacidade de cobertura de eventos externos, por meio da utilização de Unidade Móvel de Produção (UMP), fortalecendo a presença institucional da Câmara junto à comunidade.

De forma complementar, espera-se que a contratação contribua para o fortalecimento da imagem institucional da Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú, promovendo uma comunicação pública mais moderna, acessível e eficiente, alinhada às boas práticas de transparência e governança.

Assim, os resultados pretendidos demonstram que a solução proposta possibilita ganhos significativos sob os aspectos técnico, operacional e econômico, evidenciando sua adequação às necessidades da Administração e ao interesse público.

15. Análise de Riscos

A análise de riscos tem por objetivo identificar eventos que possam comprometer o alcance dos resultados pretendidos com a contratação, bem como propor medidas preventivas e mitigadoras, visando assegurar a adequada execução do objeto.

Considerando a natureza da contratação — que envolve a prestação de serviços técnico-operacionais especializados, com dedicação exclusiva de mão de obra e locação de equipamentos em padrão broadcast — foram avaliados riscos associados às fases de planejamento, contratação, implantação e execução da solução, observando-se aspectos técnicos, operacionais, administrativos e regulatórios.

Risco Identificado	Causa Provável	Impacto Potencial	Probabilidade	Nível de Risco	Medidas Preventivas / Mitigadoras
Dimensionamento inadequado da solução	Subdimensionamento da equipe ou equipamentos	Comprometimento da operação e da qualidade das transmissões	Baixa	Médio	Definição detalhada no TR, validação técnica prévia e exigência de atendimento integral às especificações
Descontinuidade dos serviços na transição contratual	Falha no planejamento da transição entre contratos	Interrupção de transmissões institucionais	Média	Alto	Planejamento de transição, cronograma de implantação e sobreposição operacional, quando necessário
Incompatibilidade técnica entre equipamentos	Fornecimento de equipamentos não padronizados ou inadequados	Falhas operacionais e perda de qualidade técnica	Baixa	Médio	Exigência de padrões técnicos rigorosos, validação prévia e fiscalização na instalação
Falhas operacionais durante transmissões ao vivo	Erro humano ou falha técnica	Interrupção de transmissão e prejuízo institucional	Média	Alto	Equipe qualificada, redundância de sistemas e testes prévios obrigatórios

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

Obsolescência tecnológica	Uso de equipamentos desatualizados	Perda de qualidade e incompatibilidade tecnológica	Baixa	Médio	Exigência de atualização tecnológica contínua e substituição de equipamentos
Indisponibilidade de profissionais	Ausências, rotatividade ou gestão inadequada da contratada	Prejuízo à continuidade dos serviços	Média	Médio	Obrigação contratual de substituição imediata e gestão de equipe pela contratada
Falhas na manutenção dos equipamentos	Ausência de manutenção preventiva	Paradas não programadas e perda de qualidade	Baixa	Médio	Manutenção preventiva obrigatória e substituição imediata de equipamentos
Problemas regulatórios (ANATEL / CREA)	Ausência de responsável técnico ou irregularidades	Interrupção ou impedimento da operação	Baixa	Alto	Exigência de responsável técnico, ART ativa e acompanhamento regulatório contínuo
Infraestrutura inadequada da contratante	Espaço físico ou rede elétrica inadequados	Dificuldade na instalação e operação	Média	Médio	Adequação prévia da infraestrutura e planejamento interno
Falhas na gestão e fiscalização do contrato	Ausência de acompanhamento adequado	Execução inadequada do objeto	Baixa	Médio	Designação de fiscais capacitados e acompanhamento contínuo
Baixa qualidade dos materiais e equipamentos	Fornecimento de equipamentos inferiores ao especificado	Redução da vida útil e aumento de falhas	Baixa	Médio	Especificações técnicas detalhadas e fiscalização no recebimento
Vazamento ou perda de conteúdo audiovisual	Falhas em armazenamento ou backup	Perda de material institucional	Baixa	Médio	Exigência de sistemas de backup e armazenamento seguro
Dificuldade de operação pelos usuários	Falta de treinamento ou interface complexa	Baixa eficiência operacional	Baixa	Baixo	Treinamento e suporte técnico contínuo
Danos ao patrimônio durante instalação	Instalação inadequada	Custos adicionais e prejuízo estrutural	Baixa	Baixo	Responsabilização contratual e fiscalização
Descarte inadequado de equipamentos	Ausência de logística reversa	Impacto ambiental e descumprimento legal	Baixa	Baixo	Exigência de destinação adequada e responsabilidade da contratada

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

16. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Com base nos elementos constantes neste Estudo Técnico Preliminar, elaborados nos termos do art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, conclui-se que a contratação pretendida se mostra tecnicamente viável, economicamente adequada e plenamente justificada para atendimento das necessidades institucionais da Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú.

A análise realizada evidenciou que a solução escolhida — consistente na contratação integrada de serviços técnico-operacionais especializados, com disponibilização de mão de obra qualificada em regime de dedicação exclusiva e locação de equipamentos — é a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico, quando comparada às demais opções avaliadas.

Restou demonstrado que a contratação permitirá a superação das limitações atualmente existentes, especialmente no que se refere à insuficiência de infraestrutura tecnológica e à ausência de equipe técnica especializada, garantindo a continuidade, a qualidade e a segurança operacional das atividades da TV e Rádio Câmara.

Sob o aspecto econômico, verificou-se que a adoção do modelo de locação de equipamentos, associada à prestação de serviços especializados, apresenta melhor relação custo-benefício, evitando elevados investimentos iniciais, reduzindo custos com manutenção e mitigando riscos relacionados à obsolescência tecnológica.

No que se refere aos aspectos operacionais, a solução proposta assegura maior eficiência administrativa, padronização dos serviços, redução de riscos operacionais e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, além de proporcionar maior previsibilidade na execução contratual.

A análise de riscos demonstrou que os eventuais riscos associados à contratação são controláveis e passíveis de mitigação por meio das medidas previstas neste estudo e no futuro Termo de Referência.

Adicionalmente, restou evidenciado o alinhamento da contratação com o Plano de Contratações Anual, bem como sua conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público.

Dessa forma, conclui-se que a contratação é **VIÁVEL e RECOMENDADA,** devendo a Administração dar prosseguimento às etapas subsequentes do processo de contratação, com a elaboração do Termo de Referência e demais documentos necessários à formalização do certame.

Balneário Camboriú, 24 de julho de 2026.

Equipe de Planejamento

Gianfranco Del Sent
Diretor de Comunicação Social e TV

Cantalício Oliveira
Diretor de Administração e Planejamento

Tamine Rosa Couto Schuwartz
Técnica do Legislativo

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661

Câmara de Vereadores
de Balneário Camboriú

47 3263-7686
Av. das Flores, 675, Bairro dos Estados
88339-130 - Balneário Camboriú/SC
balneariocamboriu.sc.leg.br

Documento assinado digitalmente por 3 signatários
Para verificar sua autenticidade, acesse: https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/cer e informe o código: 260724160322D9661