



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 02/2026

O presente Estudo Técnico Preliminar integra a fase preparatória de processo licitatório destinado à contratação de bens e serviços necessários à estruturação funcional do novo auditório municipal localizado junto à Câmara Municipal de Vereadores de Capitão/RS, contemplando aparelhos de ar-condicionado quente e frio, com instalação, projetor profissional, suporte de teto para projetor, amplificador de som, caixas de som de embutir e cabo paralelo para áudio.

O documento foi estruturado de acordo com a sequência dos elementos previstos no art. 18, § 1º, incisos I a XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, de modo a evidenciar o problema administrativo a ser resolvido, examinar as soluções possíveis e permitir a avaliação da viabilidade técnica, econômica, operacional e ambiental da contratação.

A elaboração considera a necessidade de disponibilizar o auditório reformado em condições adequadas de uso institucional, com conforto térmico, projeção de imagem e sonorização ambiente compatíveis com reuniões, sessões, audiências, capacitações, solenidades e demais atividades de interesse público.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

Foi identificada a necessidade de complementar a estrutura funcional do novo auditório municipal localizado junto à Câmara Municipal de Vereadores de Capitão/RS, espaço destinado à realização de sessões, audiências públicas, reuniões, capacitações, solenidades, encontros institucionais, apresentações e demais atividades de interesse da Administração e da coletividade.

O problema administrativo a ser resolvido consiste na ausência de equipamentos mínimos para funcionamento adequado do ambiente. A inexistência de climatização quente e frio compromete o conforto térmico em diferentes períodos do ano. A ausência de projetor profissional limita apresentações, treinamentos e exposição de conteúdos institucionais. A ausência de sistema de som distribuído dificulta a inteligibilidade das falas e a adequada comunicação com o público presente.

O ambiente possui área aproximada de 100 m² e demanda solução proporcional ao porte do local. A intenção administrativa não é estruturar um grande teatro ou casa de



Município de Capitão - RS
Câmara Municipal de Vereadores

eventos, mas disponibilizar recursos permanentes e compatíveis com um auditório institucional de pequeno porte, evitando improvisos e permitindo o uso regular do espaço.

Sob a perspectiva do interesse público, a contratação não representa mera melhoria estética ou acessória. Trata-se de medida necessária para que o investimento realizado na reforma do espaço produza resultado efetivo, permitindo a utilização regular do auditório com conforto, visualização adequada de conteúdos, sonorização suficiente e operação simples pelos usuários autorizados.

A necessidade também se relaciona à eficiência administrativa, uma vez que o auditório deverá concentrar atividades que podem demandar apresentação de documentos, slides, vídeos, formações internas, reuniões com a comunidade e eventos institucionais. A contratação reduz a dependência de equipamentos improvisados, deslocamentos para outros locais ou locações pontuais.

Dessa forma, a contratação pretende resolver uma necessidade concreta, atual e diretamente vinculada à entrada em funcionamento do novo auditório municipal, mediante aquisição de equipamentos adequados e instalação dos aparelhos de ar-condicionado, entregando o ambiente em condições operacionais compatíveis com sua finalidade pública.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

Até a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, considera-se que a Câmara Municipal de Vereadores de Capitão/RS não possui Plano de Contratações Anual formalmente instituído, ou que a contratação deverá ser verificada pelo setor competente quanto à existência de previsão específica em eventual instrumento de planejamento vigente.

Ainda que não haja Plano de Contratações Anual formalizado, a contratação mostra-se alinhada ao planejamento administrativo, pois decorre da necessidade de conclusão funcional do auditório municipal localizado junto à Câmara Municipal de Vereadores, cuja reforma demanda a disponibilização do espaço em condições adequadas de uso.



O alinhamento com o planejamento da Administração é evidenciado pela vinculação entre a contratação e a finalidade institucional do auditório. A climatização, a projeção e a sonorização compõem a estrutura mínima necessária para funcionamento regular do espaço, não configurando despesa isolada ou dissociada da atuação administrativa.

Recomenda-se que, antes da deflagração da licitação, seja juntada manifestação do setor competente acerca da existência ou inexistência de Plano de Contratações Anual, bem como indicação de compatibilidade da contratação com a programação orçamentária e administrativa do exercício.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá contemplar equipamentos novos, de primeiro uso, compatíveis com uso institucional em auditório municipal de pequeno porte, localizado junto à Câmara Municipal de Vereadores, acompanhados de nota fiscal, manuais, acessórios necessários ao funcionamento, garantia e documentação técnica suficiente para conferência das características ofertadas.

As especificações deverão ser descritas de forma objetiva, com indicação das características mínimas necessárias ao atendimento da demanda, sem direcionamento indevido para marca, modelo ou fornecedor específico. Eventuais modelos consultados durante a fase preparatória deverão ser considerados apenas como referência de mercado, admitindo-se produtos equivalentes ou superiores que atendam integralmente às condições mínimas estabelecidas.

A solução pretendida compreende aparelhos de ar-condicionado quente e frio com instalação, projetor profissional, suporte de teto para projetor, amplificador de som, caixas de som de embutir no teto e cabo paralelo para interligação do sistema de som, observadas as características mínimas descritas a seguir.

3.1. Aparelhos de ar-condicionado quente e frio, com instalação

Deverão ser fornecidas 02 unidades de aparelho de ar-condicionado tipo cassete, 4 vias, quente e frio, com capacidade mínima de 36.000 BTUs cada, tensão 220V, compatíveis com uso institucional e com ambiente de aproximadamente 100 m²,



Município de Capitão - RS
Câmara Municipal de Vereadores

considerando a finalidade do auditório, a concentração eventual de pessoas e a necessidade de operação tanto para refrigeração quanto para aquecimento.

Os equipamentos deverão ser acompanhados de controle remoto, manuais, acessórios necessários, garantia e demais componentes indispensáveis ao funcionamento.

A instalação deverá ser completa, compreendendo os materiais ordinariamente necessários, suportes, drenos, tubulações, interligações frigorígenas e elétricas necessárias, isolamento, fixação, testes, regulagem e entrega dos aparelhos em pleno funcionamento. A execução deverá observar as normas técnicas aplicáveis, as boas práticas de instalação, a segurança do trabalho e a emissão de ART ou TRT quando exigível em razão da responsabilidade técnica.

3.2. Projetor profissional

Deverá ser fornecido 01 projetor profissional, novo, de primeiro uso, com resolução nativa Full HD, 1920 x 1080, fonte de luz de tecnologia laser, vida útil mínima estimada de 20.000 horas, brilho mínimo de 5.000 ANSI lumens, controle remoto, entradas HDMI e recursos de ajuste de imagem.

O projetor deverá permitir projeção com imagem superior a 150 polegadas, observadas as condições reais de distância, posicionamento e superfície de projeção existente no local. Deverá possuir correção trapezoidal, recursos compatíveis com instalação em teto e desempenho adequado para reuniões, capacitações, apresentações institucionais, sessões e demais atividades realizadas no auditório.

Considerando a existência de infraestrutura Wi-Fi 6 no local, recomenda-se que o equipamento possua compatibilidade com transmissão sem fio de imagem, de forma nativa ou mediante recurso próprio fornecido com o equipamento, permitindo apresentação a partir de computador ou dispositivo móvel, com estabilidade compatível com o uso institucional.

O projetor deverá possuir saída de áudio ou solução equivalente que permita o encaminhamento do som ao amplificador, de modo a possibilitar a reprodução de áudio de apresentações, vídeos e demais conteúdos projetados no auditório.

O equipamento deverá atender a requisitos ambientais compatíveis com produtos eletroeletrônicos, incluindo conformidade RoHS ou certificação equivalente, sempre que



demonstrável por catálogo, manual, declaração do fabricante ou documentação técnica do produto.

3.3. Suporte de teto para projetor

Deverá ser fornecido 01 suporte de teto compatível com projetores profissionais, com capacidade de carga adequada, regulagem de altura e inclinação, estrutura resistente, acabamento apropriado para ambiente institucional e acessórios básicos de fixação.

O suporte deverá permitir posicionamento seguro do projetor no teto, ajuste fino da imagem e organização da passagem de cabos. Deverá ser compatível com padrões usuais de fixação de projetores disponíveis no mercado, evitando solução proprietária ou restritiva de marca.

3.4. Amplificador de som

Deverá ser fornecido 01 amplificador de som compatível com sistema de sonorização ambiente para auditório de aproximadamente 100 m², apto a alimentar conjunto de caixas de som passivas de embutir no teto, com potência RMS compatível com a quantidade de caixas prevista e com proteções elétricas básicas.

O amplificador deverá possuir entradas de áudio compatíveis com as necessidades do auditório, incluindo entrada de linha para ligação direta de áudio proveniente do projetor ou de dispositivo de mídia, bem como entrada compatível para futura conexão de mesa de som externa, permitindo ampliação operacional para uso de microfones ou outros equipamentos de áudio da Administração.

O equipamento deverá possuir controles de volume, chave liga e desliga, indicadores básicos de operação, conectores adequados ao uso pretendido e documentação técnica que permita verificar potência, impedância de trabalho, tipo de entrada e compatibilidade com as caixas de som.

3.5. Caixas de som de embutir no teto

Deverão ser fornecidas 08 caixas de som de embutir no teto, próprias para sonorização ambiente, compatíveis com instalação em forro do tipo gesso ou similar, com acabamento discreto, grade de proteção, potência compatível com o amplificador e resposta sonora adequada para fala, apresentações e reprodução de áudio institucional.



As caixas deverão possuir dimensões e sistema de fixação compatíveis com embutimento em teto, evitando modelos de grande porte ou inadequados ao ambiente. A solução deverá privilegiar distribuição homogênea do som, inteligibilidade da voz e conforto auditivo em auditório de pequeno porte.

3.6. Cabo paralelo para sistema de som

Deverá ser fornecido 01 rolo de 100 metros de cabo paralelo para som, flexível, com dois condutores, polarização identificável, isolamento adequado e bitola compatível com ligação de caixas de som de embutir em ambiente interno.

Recomenda-se bitola mínima de 2 x 1,5 mm², ou especificação tecnicamente equivalente, desde que compatível com a potência do amplificador, a quantidade de caixas e a distância estimada de passagem dos cabos no auditório.

O cabo deverá ser apropriado para uso em sistema de sonorização ambiente, possibilitando a distribuição do áudio entre o amplificador e as caixas de som, com qualidade e segurança compatíveis com a finalidade institucional do espaço.

3.7. Garantia, documentação e compatibilidade

Os equipamentos deverão possuir garantia mínima de 12 meses, sem prejuízo da garantia legal e de prazo superior eventualmente ofertado pelo fabricante.

A proposta deverá ser acompanhada, quando exigido no Termo de Referência, de catálogo, manual, ficha técnica, link oficial do fabricante ou documentação equivalente que permita verificar o atendimento às especificações mínimas.

Os itens de sonorização deverão apresentar compatibilidade técnica entre si, especialmente quanto ao amplificador, caixas de som e cabo paralelo, de modo que o conjunto possa ser utilizado para sonorização ambiente do auditório.

As especificações deverão preservar a competitividade, admitindo produtos equivalentes ou superiores, desde que atendam às características mínimas necessárias ao funcionamento adequado do auditório.



4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHEM DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA

A estimativa quantitativa da contratação foi definida a partir da finalidade do auditório municipal localizado junto à Câmara Municipal de Vereadores, da área aproximada de 100 m², da previsão de 02 pontos de climatização, da necessidade de disponibilização de projeção profissional para apresentações institucionais e da sonorização ambiente por meio de caixas de som de embutir no teto.

A necessidade administrativa envolve a composição mínima de infraestrutura para utilização regular do espaço, contemplando climatização quente e frio, projeção de imagem e reprodução de áudio compatível com reuniões, sessões, capacitações, solenidades e demais atividades institucionais.

A memória de cálculo pode ser sintetizada da seguinte forma:

Item	Descrição sintética	Quantidade	Memória de cálculo
01	Aparelho de ar-condicionado tipo cassete, 4 vias, quente e frio, capacidade mínima de 36.000 BTUs, 220V, com instalação	02 unidades	O auditório possui previsão de 02 pontos de climatização, resultando em capacidade nominal mínima total de 72.000 BTUs, considerada adequada para o planejamento inicial do ambiente de aproximadamente 100 m ² .
02	Projektor profissional Full HD nativo, tecnologia laser, vida útil mínima estimada de 20.000 horas, controle remoto e capacidade de projeção superior a 150 polegadas	01 unidade	01 ponto de projeção principal para atendimento das apresentações institucionais, reuniões, capacitações, sessões e demais atividades realizadas no auditório.
03	Suporte de teto para projetor, com regulagem e capacidade compatível com projetores profissionais	01 unidade	01 suporte para fixação do projetor em teto, permitindo melhor posicionamento do equipamento, organização do espaço e uso adequado da área do auditório.
04	Amplificador de som compatível com sistema de sonorização ambiente, com entradas adequadas para áudio proveniente do projetor ou dispositivo de mídia e possibilidade de conexão futura com mesa de som externa	01 unidade	01 equipamento central para alimentação das caixas de som e distribuição do áudio no ambiente.



05	Caixas de som de embutir no teto, próprias para sonorização ambiente	08 unidades	Quantidade estimada para distribuição do som em ambiente de aproximadamente 100 m ² , buscando cobertura mais uniforme, melhor inteligibilidade da fala e conforto auditivo.
06	Cabo paralelo para som, flexível, com dois condutores, em rolo de 100 metros	01 rolo	Metragem estimada para interligação entre o amplificador e as caixas de som distribuídas no teto, considerando o trajeto de passagem dos cabos e eventual necessidade de sobra técnica.

Tabela 1.

A contratação possui relação direta com a conclusão funcional do auditório municipal e depende da existência de condições físicas, elétricas e estruturais adequadas, especialmente para a instalação dos aparelhos de ar-condicionado e para a acomodação dos equipamentos no ambiente. A infraestrutura Wi-Fi 6 já existente no local também deve ser considerada para fins de compatibilidade com eventual recurso de transmissão sem fio de imagem no projetor.

As quantidades foram limitadas ao atendimento do auditório, evitando aquisição superior à necessidade demonstrada e preservando a proporcionalidade entre o objeto, o porte do ambiente e a finalidade institucional do espaço.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

O levantamento de mercado considerou alternativas possíveis para atendimento da necessidade do auditório municipal localizado junto à Câmara Municipal de Vereadores, levando em conta a área aproximada de 100 m², o uso institucional do espaço, a necessidade permanente de climatização quente e frio, a realização de reuniões, capacitações e apresentações, bem como a necessidade de sonorização ambiente simples e funcional.

Foram analisadas, em linhas gerais, quatro alternativas: locação temporária de equipamentos, contratação de serviço completo de audiovisual, sonorização e transmissão com operação terceirizada, aquisição de equipamentos sem definição mínima de desempenho e aquisição de bens permanentes com requisitos técnicos mínimos compatíveis com o ambiente.



A locação temporária de equipamentos pode ser adequada para eventos isolados, extraordinários ou de curta duração, especialmente quando a Administração não possui demanda contínua ou quando não há interesse em manter equipamentos próprios. Todavia, no presente caso, a necessidade não se restringe a eventos eventuais. O auditório deverá estar permanentemente apto ao uso institucional, inclusive para reuniões, sessões, capacitações e demais atividades administrativas. Assim, a locação tende a gerar dependência recorrente de fornecedor, necessidade de agendamento prévio, riscos de indisponibilidade em datas de uso e despesa repetida sem incorporação de bens ao patrimônio público.

Também foi considerada a possibilidade de contratação de serviço completo de audiovisual, sonorização, transmissão e operação técnica. Essa solução pode ser útil para eventos de maior porte, transmissões públicas, solenidades com operação especializada ou situações que demandem equipe técnica externa, câmeras, mesa de corte, microfonação completa e controle profissional de áudio e vídeo. Entretanto, para a necessidade atualmente identificada, a contratação de serviço completo se mostra superior ao escopo pretendido, pois o objetivo principal é dotar o auditório de infraestrutura básica e permanente, com equipamentos próprios, simples de operar e disponíveis sempre que necessário.

A aquisição de equipamentos sem requisitos mínimos também não se mostra recomendável, pois poderia resultar em bens incompatíveis com o ambiente, como projetor com brilho insuficiente, equipamentos de baixa durabilidade, sistema de som inadequado para fala, amplificador incompatível com as caixas ou aparelhos de ar-condicionado sem função quente e frio. A ausência de parâmetros mínimos poderia comprometer a eficiência do gasto público e dificultar o recebimento adequado dos itens.

A alternativa mais adequada consiste na aquisição de bens permanentes com requisitos mínimos objetivos, contemplando aparelhos de ar-condicionado quente e frio com instalação, projetor profissional, suporte de teto para projetor, amplificador de som, caixas de som de embutir no teto e cabo paralelo para sonorização. Essa modelagem atende à necessidade permanente do auditório, permite a incorporação dos bens ao patrimônio público, reduz dependência de contratações recorrentes para usos ordinários e possibilita disputa entre fornecedores conforme a natureza de cada item.



Município de Capitão - RS
Câmara Municipal de Vereadores

A instalação deverá integrar apenas a solução de climatização, considerando que os aparelhos de ar-condicionado exigem montagem técnica, interligações frigorígenas e elétricas, drenos, testes, regulagem e eventual responsabilidade técnica. Os demais itens consistem em bens de fornecimento comum, com especificações objetivas, cuja aquisição pode ser estruturada de modo a preservar a competitividade e permitir melhor comparação de preços.

Alternativa analisada	Vantagens	Limitações	Conclusão técnica e econômica
Locação temporária de equipamentos	Pode atender eventos pontuais e reduzir a necessidade de aquisição para uso excepcional.	Não assegura disponibilidade permanente, gera despesa recorrente e mantém dependência de fornecedor para usos ordinários do auditório.	Não recomendada como solução principal, pois a necessidade é permanente e vinculada ao funcionamento regular do espaço.
Contratação de serviço completo de audiovisual, sonorização, transmissão e operação	Pode ser adequada para eventos maiores, transmissões públicas e solenidades com necessidade de equipe técnica especializada.	Possui escopo superior à necessidade atual, pode gerar custo recorrente e não incorpora infraestrutura própria ao auditório.	Não recomendada para a demanda ordinária, sem prejuízo de futura contratação específica para eventos excepcionais.
Aquisição de equipamentos sem requisitos mínimos	Pode simplificar a descrição inicial da compra.	Eleva o risco de aquisição de bens incompatíveis, insuficientes ou de baixa durabilidade.	Não recomendada, pois não assegura desempenho mínimo compatível com o uso institucional.
Aquisição de bens permanentes com requisitos técnicos mínimos	Atende à necessidade permanente, incorpora bens ao patrimônio público, permite uso imediato e reduz dependência de contratações recorrentes.	Exige especificação adequada, pesquisa de preços por item e conferência técnica no recebimento.	Solução escolhida, por melhor compatibilizar funcionalidade, economicidade, permanência da solução e competitividade.

Tabela 2.

Dessa forma, a solução escolhida consiste na aquisição dos equipamentos e materiais necessários à estruturação básica do auditório, com instalação apenas dos aparelhos de ar-condicionado quente e frio. A escolha preserva a proporcionalidade entre o objeto e a necessidade administrativa, evita a contratação de serviço mais amplo do que o necessário e permite que o espaço permaneça disponível para uso institucional regular.



6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE PODERÃO CONSTAR DE ANEXO CLASSIFICADO, SE A ADMINISTRAÇÃO OPTAR POR PRESERVAR O SEU SIGILO ATÉ A CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO

A estimativa preliminar do valor da contratação foi elaborada para fins de planejamento da fase preparatória, considerando os quantitativos definidos para o auditório municipal localizado junto à Câmara Municipal de Vereadores e fontes iniciais de consulta de mercado compatíveis com a natureza dos itens pretendidos.

Para os aparelhos de ar-condicionado tipo cassete, quente e frio, com instalação, adotou-se como referência preliminar a pesquisa anteriormente levantada para solução equivalente, contemplando equipamento e instalação completa. Para os demais itens, foram utilizados valores referenciais de mercado obtidos a partir de páginas de fornecedores, lojas especializadas ou consultas eletrônicas em sítios de comercialização compatíveis com os produtos pretendidos.

A presente estimativa possui caráter preliminar e não substitui a pesquisa formal de preços a ser consolidada nos autos. Antes da deflagração do procedimento, a Administração deverá validar ou atualizar os valores mediante juntada dos comprovantes de consulta, orçamentos formais, capturas de tela, pesquisas em sítios eletrônicos especializados, contratações públicas similares, bancos públicos de preços ou outras fontes idôneas admitidas pela legislação e pelo regulamento municipal aplicável.

A pesquisa formal deverá observar a compatibilidade entre os preços coletados e as especificações mínimas dos itens, especialmente quanto à capacidade dos aparelhos de ar-condicionado, tecnologia e brilho do projetor, compatibilidade do suporte, entradas e potência do amplificador, características das caixas de som e bitola do cabo paralelo.

O valor estimado preliminar da contratação é de R\$ 54.092,29, conforme quadro demonstrativo, devendo tal montante ser confirmado ou ajustado após a conclusão do mapa de preços definitivo.

Item	Descrição sintética	Quantidade	Fonte de consulta preliminar	Valor unitário estimado	Valor total estimado
01	Aparelho de ar-condicionado tipo cassete, 4 vias, quente e frio, capacidade mínima de 36.000 BTUs, 220V, com instalação	02 unidades	Frigelar	R\$ 15.240,19	R\$ 30.480,38



Município de Capitão - RS
Câmara Municipal de Vereadores

02	Projektor profissional Full HD nativo, tecnologia laser ou equivalente de longa duração, vida útil mínima de 20.000 horas, controle remoto, mínimo de 5.000 ANSI lumens e projeção superior a 150 polegadas	01 unidade	Fastshop	R\$ 18.799,00	R\$ 18.799,00
03	Suporte de teto para projetor, com regulagem, estrutura compatível e capacidade adequada para projetores profissionais	01 unidade	Kabum	R\$ 124,48	R\$ 124,48
04	Amplificador de som compatível com sistema de sonorização ambiente, com entradas para áudio do projetor, dispositivo de mídia e futura conexão de mesa de som externa	01 unidade	Audioprime	R\$ 1.461,58	R\$ 1.461,58
05	Caixas de som de embutir no teto, próprias para sonorização ambiente, compatíveis com forro de gesso ou similar	08 unidades	Audioprime	R\$ 291,20	R\$ 2.329,60
06	Rolo de cabo paralelo para som, 100 metros, dois condutores, bitola compatível com sistema de sonorização ambiente	01 rolo	Audioprime	R\$ 897,25	R\$ 897,25

Tabela 3.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO

A solução proposta compreende a aquisição de equipamentos e materiais destinados à estruturação funcional do auditório municipal localizado junto à Câmara Municipal de Vereadores, contemplando climatização quente e frio, projeção profissional e sonorização ambiente, de modo a permitir o uso adequado do espaço em reuniões, sessões, capacitações, apresentações institucionais, solenidades e demais atividades de interesse público.

A contratação deverá contemplar, conforme as quantidades estimadas, 02 aparelhos de ar-condicionado tipo cassete, 4 vias, quente e frio, com capacidade mínima de 36.000 BTUs cada e instalação completa; 01 projetor profissional Full HD nativo, com tecnologia laser ou equivalente de longa duração; 01 suporte de teto para projetor; 01 amplificador de som compatível com sistema de sonorização ambiente; 08 caixas de som de embutir no teto; e 01 rolo de 100 metros de cabo paralelo para som.



A solução de climatização tem por finalidade assegurar conforto térmico ao ambiente, considerando a área aproximada de 100 m², a concentração eventual de pessoas e a necessidade de utilização do auditório em diferentes períodos do ano. Por essa razão, os aparelhos de ar-condicionado deverão possuir função quente e frio, permitindo operação tanto para refrigeração quanto para aquecimento.

A instalação dos aparelhos de ar-condicionado deverá compreender todos os materiais e serviços ordinariamente necessários ao funcionamento dos equipamentos, incluindo suportes, tubulações, drenos, isolamento, interligações frigorígenas e elétricas necessárias, fixação, testes, ajustes, regulagem e entrega em pleno funcionamento. A execução deverá observar as normas técnicas aplicáveis, as boas práticas de instalação, a segurança do trabalho e a emissão de ART ou TRT quando exigível.

A solução de projeção tem por finalidade permitir a apresentação de conteúdos institucionais, documentos, vídeos, capacitações, reuniões e demais materiais visuais utilizados nas atividades do auditório. O projetor deverá possuir resolução nativa Full HD, tecnologia laser ou equivalente de longa duração, vida útil mínima estimada de 20.000 horas, brilho mínimo compatível com o ambiente, controle remoto, entradas HDMI, possibilidade de projeção superior a 150 polegadas e recursos adequados para instalação em teto.

Considerando a existência de infraestrutura Wi-Fi 6 no local, recomenda-se que o projetor possua compatibilidade com transmissão sem fio de imagem, de forma nativa ou mediante recurso próprio fornecido com o equipamento, permitindo maior praticidade em apresentações realizadas a partir de computadores ou dispositivos móveis. O equipamento também deverá possuir saída de áudio ou solução equivalente que permita o encaminhamento do som ao amplificador.

O suporte de teto deverá ser compatível com projetores profissionais, possuir capacidade de carga adequada, regulagem de altura e inclinação, estrutura resistente, acabamento compatível com ambiente institucional e acessórios básicos de fixação. A finalidade do suporte é permitir o posicionamento seguro e estável do projetor no teto, favorecendo melhor aproveitamento do espaço e organização da área de projeção.

A solução de sonorização tem por finalidade distribuir o áudio no auditório de forma uniforme e adequada ao porte do ambiente, priorizando a inteligibilidade da fala,



Município de Capitão - RS
Câmara Municipal de Vereadores

o conforto auditivo e o uso simples em reuniões, capacitações e apresentações. Para isso, o amplificador deverá ser compatível com caixas de som passivas de embutir no teto, possuir potência compatível com a quantidade de caixas previstas e dispor de entradas de áudio adequadas para ligação direta do projetor, de dispositivo de mídia e para futura conexão de mesa de som externa, caso a Administração venha a utilizá-la em eventos específicos.

As caixas de som deverão ser próprias para embutimento em teto, compatíveis com forro do tipo gesso ou similar, com acabamento discreto, grade de proteção, potência compatível com o amplificador e resposta sonora adequada para fala e reprodução de áudio institucional. A quantidade prevista de 08 unidades busca favorecer a distribuição do som no ambiente, evitando concentração excessiva de áudio em um único ponto.

O cabo paralelo deverá ser apropriado para sistema de som ambiente, flexível, com dois condutores, polarização identificável, isolamento adequado e metragem de 100 metros, permitindo a interligação entre o amplificador e as caixas de som distribuídas no teto. A bitola deverá ser compatível com a potência do sistema, a quantidade de caixas e as distâncias estimadas no ambiente.

A solução deverá ser compreendida como conjunto mínimo de infraestrutura permanente para uso ordinário do auditório, sem abranger, neste momento, tela de projeção, mesa de som, microfones, câmeras, sistema de transmissão, operação técnica terceirizada ou outros equipamentos complementares. Tais itens poderão ser avaliados futuramente, caso a Administração identifique necessidade específica para eventos de maior porte ou transmissões institucionais.

Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, acompanhados de nota fiscal, manuais, controles, acessórios necessários ao funcionamento, garantia e documentação técnica suficiente para conferência das especificações. Deverá ser assegurada compatibilidade entre os componentes de sonorização, especialmente entre amplificador, caixas de som e cabo paralelo.

Durante o período de garantia, a contratada ou o fabricante, conforme o caso, deverá assegurar atendimento a vícios, defeitos de fabricação, falhas de funcionamento e inconformidades verificadas no recebimento ou no uso inicial dos equipamentos. Para os aparelhos de ar-condicionado, a garantia deverá abranger também falhas relacionadas



à instalação, vazamentos, ruídos anormais, problemas de drenagem, falhas de regulação e demais inconformidades atribuíveis ao serviço executado.

A assistência técnica deverá ser compatível com a natureza dos bens fornecidos, devendo ser indicados canais de atendimento, prazos de resposta e condições de acionamento da garantia. A Administração deverá realizar o recebimento dos itens mediante conferência das quantidades, características técnicas, manuais, acessórios, garantia, compatibilidade básica dos equipamentos e funcionamento dos aparelhos de ar-condicionado após a instalação.

A solução mostra-se adequada por fornecer ao auditório estrutura permanente, simples e proporcional ao porte do espaço, permitindo sua utilização regular sem dependência de locações recorrentes ou de contratação de serviço completo de operação audiovisual para atividades ordinárias.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá ser estruturada de forma parcelada, por itens, considerando que a solução envolve bens e serviços de naturezas distintas, relacionados à climatização, projeção e sonorização do auditório municipal localizado junto à Câmara Municipal de Vereadores.

O parcelamento por itens mostra-se tecnicamente adequado e economicamente recomendável, pois permite a participação de fornecedores especializados em cada segmento, amplia a competitividade, favorece a comparação objetiva dos preços e reduz o risco de restrição indevida do mercado. Equipamentos como projetor, suporte de teto, amplificador, caixas de som e cabo paralelo possuem características próprias de fornecimento e podem ser adquiridos de forma independente, desde que observadas as especificações mínimas e a compatibilidade necessária ao uso pretendido.

Em relação aos aparelhos de ar-condicionado, contudo, não se recomenda a separação entre o fornecimento dos equipamentos e a respectiva instalação. Nesse caso, há interdependência funcional entre o equipamento e o serviço, uma vez que a climatização somente atenderá à necessidade administrativa quando os aparelhos estiverem instalados, testados, regulados e aptos ao funcionamento.



A separação entre aquisição dos aparelhos de ar-condicionado e contratação da instalação poderia gerar conflito de responsabilidades em caso de defeitos, vazamentos, falhas de funcionamento, problemas de drenagem, ruídos anormais, inadequações de montagem ou questionamentos relacionados à garantia. Além disso, a instalação de equipamentos desse porte pode exigir responsabilidade técnica, com emissão de ART ou TRT quando aplicável, reforçando a necessidade de que o fornecedor assuma a entrega da solução de climatização em funcionamento.

Dessa forma, recomenda-se que o item referente à climatização contemple conjuntamente o fornecimento de 02 aparelhos de ar-condicionado tipo cassete, 4 vias, quente e frio, com capacidade mínima de 36.000 BTUs cada, tensão 220V, e a instalação completa dos equipamentos, incluindo materiais ordinariamente necessários, testes e entrega em funcionamento.

Os demais itens poderão ser licitados separadamente, conforme sua natureza: projetor profissional, suporte de teto para projetor, amplificador de som, caixas de som de embutir no teto e cabo paralelo para som. Essa organização preserva a competitividade, permite a participação de fornecedores de diferentes segmentos e mantém a Administração em condições de selecionar a proposta mais vantajosa para cada item.

Assim, o parcelamento proposto atende ao interesse público, pois separa os itens que podem ser adquiridos de forma independente e mantém agregado apenas o fornecimento e a instalação dos aparelhos de ar-condicionado, em razão da interdependência técnica, da necessidade de responsabilização única e da garantia de entrega da solução de climatização em funcionamento.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

A contratação pretende alcançar resultados concretos de economicidade, funcionalidade e melhor aproveitamento dos recursos públicos disponíveis, mediante a estruturação mínima do auditório municipal localizado junto à Câmara Municipal de Vereadores, contemplando climatização, projeção e sonorização compatíveis com sua finalidade institucional.



Município de Capitão - RS
Câmara Municipal de Vereadores

Em termos de economicidade, a realização de procedimento licitatório por itens separados deverá permitir maior competitividade entre fornecedores, atualização dos preços referenciais e seleção das propostas mais vantajosas conforme a natureza de cada item. Essa forma de organização evita a agregação artificial de objetos distintos, reduz o risco de restrição indevida do mercado e permite comparação mais precisa dos valores de climatização, projeção, suporte, amplificação, caixas de som e cabeamento.

Quanto aos recursos materiais, a contratação permitirá o adequado aproveitamento do auditório municipal, evitando que a estrutura reformada permaneça subutilizada por ausência de equipamentos mínimos para conforto térmico, apresentação de conteúdos e reprodução de áudio. A aquisição dos itens permitirá que o espaço seja utilizado de forma mais eficiente em reuniões, sessões, capacitações, solenidades, apresentações institucionais e demais atividades de interesse público.

Quanto aos recursos humanos, a solução reduzirá a necessidade de improviso por servidores, remanejamento de equipamentos entre setores, utilização de alternativas temporárias e reorganização de eventos por falta de infraestrutura mínima no local. A disponibilidade permanente dos equipamentos também facilitará a preparação das atividades, diminuindo dependência de locações eventuais ou de montagem provisória de equipamentos.

Em termos financeiros, o melhor aproveitamento do investimento realizado na reforma do auditório representa resultado relevante, pois evita que o bem público seja entregue ou utilizado sem condições funcionais adequadas. A despesa com climatização, projeção e sonorização deve ser analisada em conjunto com o ciclo de utilização do espaço, com a incorporação dos bens ao patrimônio público e com a redução de contratações recorrentes para atendimento de demandas ordinárias.

A contratação também favorece a racionalização da fiscalização e do recebimento, pois os itens possuem especificações objetivas e podem ser conferidos de acordo com suas características próprias. No caso dos aparelhos de ar-condicionado, a responsabilização deverá abranger fornecimento e instalação, considerando a necessidade de entrega dos equipamentos instalados, testados e aptos ao funcionamento.

Os resultados pretendidos podem ser resumidos na disponibilização do auditório em condições adequadas de uso, melhoria da qualidade das atividades institucionais,



redução de imprevistos operacionais, obtenção de preços mediante disputa pública, responsabilização adequada conforme a natureza de cada item e melhor aproveitamento do patrimônio público reformado.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

Considerando que a reforma do auditório já foi executada, as providências prévias deverão concentrar-se na verificação das condições do local para recebimento dos equipamentos e, especialmente, para a instalação dos aparelhos de ar-condicionado.

Antes da celebração do contrato ou da emissão do instrumento equivalente, a Administração deverá confirmar a disponibilidade dos pontos de energia, as condições de fixação, a passagem de tubulações, a drenagem, o acesso ao local e demais aspectos necessários à instalação dos aparelhos de ar-condicionado tipo cassete, quente e frio, de modo a evitar intercorrências durante a execução.

Também deverá ser concluída a pesquisa de preços, indicada a dotação orçamentária, designados o fiscal e o gestor da contratação, e definidos os procedimentos de recebimento, conferência e registro dos itens.

Quanto à fiscalização, recomenda-se orientação simples aos servidores designados, por meio de checklist de recebimento, contemplando a conferência das quantidades, marcas e modelos ofertados, características técnicas mínimas, manuais, garantias, acessórios, compatibilidade dos itens de sonorização e, no caso dos aparelhos de ar-condicionado, instalação, testes, funcionamento, ausência de vazamentos, drenagem adequada, ruídos anormais e emissão de ART ou TRT quando exigível.

A capacitação não exige curso formal, podendo ser realizada por orientação interna suficiente para que o fiscal acompanhe a entrega, registre eventuais inconformidades e solicite correções dentro dos prazos de garantia.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A contratação possui relação direta com a reforma já executada do auditório municipal localizado junto à Câmara Municipal de Vereadores, uma vez que a demanda



decorre da necessidade de disponibilizar o espaço em condições adequadas de uso, com climatização, projeção e sonorização compatíveis com sua finalidade institucional.

A principal interdependência técnica imediata refere-se à instalação dos aparelhos de ar-condicionado, que integra o próprio objeto da contratação. Para tanto, deverá ser verificada a existência de pontos de energia compatíveis, circuitos dimensionados, condições de fixação, passagem de tubulações, drenagem adequada e demais condições necessárias à instalação e ao funcionamento dos equipamentos.

Quanto ao projetor, suporte de teto, amplificador, caixas de som e cabo paralelo, a presente contratação contempla o fornecimento dos bens e materiais necessários à composição da solução mínima pretendida. A instalação do suporte, do projetor e do sistema de sonorização poderá demandar providência posterior da Administração, por execução própria, quando tecnicamente possível, ou mediante contratação específica de serviço de instalação, fixação, passagem de cabos e testes.

Também há interdependência funcional entre projetor, amplificador, caixas de som e cabo paralelo, pois a solução deverá permitir que o áudio de apresentações, vídeos ou dispositivos de mídia seja reproduzido no auditório. Essa interdependência deverá ser resolvida mediante especificações mínimas compatíveis entre os itens, sem necessidade de reunir todos os bens em item único.

A existência de infraestrutura Wi-Fi 6 no auditório favorece a utilização de recurso de transmissão sem fio de imagem pelo projetor, desde que o equipamento possua compatibilidade nativa ou solução equivalente.

Caso sejam identificadas necessidades complementares de infraestrutura elétrica, estrutural, passagem de cabos, fixação do suporte de teto, instalação do projetor ou instalação das caixas de som, a Administração poderá adotar as providências técnicas ou administrativas cabíveis, sem prejuízo da presente aquisição, uma vez que tais serviços não integram, neste momento, o escopo principal de fornecimento dos bens, exceto quanto à instalação dos aparelhos de ar-condicionado.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO



LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL

A contratação envolve equipamentos consumidores de energia elétrica e bens eletroeletrônicos que, ao longo de seu ciclo de vida, podem gerar impactos ambientais relacionados ao consumo energético, descarte de embalagens, componentes, cabos, peças e eventual substituição futura.

Como medida mitigadora, o Termo de Referência deverá exigir equipamentos com desempenho energético compatível com a regulamentação aplicável e com o mercado fornecedor. No caso dos aparelhos de ar-condicionado, deve-se priorizar eficiência energética adequada à categoria, sem restrição indevida da competitividade.

No caso do projetor, a tecnologia laser contribui para maior vida útil da fonte de luz, redução da necessidade de substituição periódica de lâmpadas e menor geração de resíduos ao longo do uso. Deverá ser exigida conformidade RoHS ou certificação equivalente para o projetor, sempre que comprovável por documentação técnica do fabricante.

A contratada do lote de climatização deverá adotar procedimentos adequados de instalação, evitando desperdício de materiais, danos ao ambiente, vazamentos, descarte irregular de resíduos e falhas que possam gerar retrabalho. Embalagens, sobras de materiais e resíduos gerados durante a execução deverão receber destinação ambientalmente adequada.

Quando aplicável, deverá ser observada a logística reversa de embalagens, componentes e materiais, especialmente nos casos em que a legislação ou a política do fabricante estabelecer fluxo próprio de recolhimento, reciclagem ou destinação final.

Também se recomenda a orientação dos usuários quanto ao uso racional dos equipamentos, desligamento em períodos sem utilização do auditório, limpeza e manutenção periódica dos filtros dos aparelhos de climatização e operação adequada do projetor e do sistema de som, medidas que contribuem para reduzir consumo de energia e prolongar a vida útil dos bens.

As exigências ambientais devem ser proporcionais ao objeto e compatíveis com o mercado fornecedor, buscando equilíbrio entre sustentabilidade, competitividade, custo e eficiência operacional.



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

À luz das análises realizadas, conclui-se que a contratação é adequada, necessária e viável para atendimento da demanda administrativa identificada.

A necessidade de estruturação funcional do auditório municipal localizado junto à Câmara Municipal de Vereadores está devidamente caracterizada sob a perspectiva do interesse público, pois a ausência de climatização, projeção e sonorização compromete o conforto, a funcionalidade e o pleno aproveitamento da estrutura reformada.

A solução recomendada consiste na realização de procedimento licitatório, preferencialmente por pregão eletrônico, com divisão em lotes separados, contemplando aparelhos de ar-condicionado quente e frio com instalação, projetor profissional, suporte de teto para projetor, amplificador, caixas de som de embutir e cabo paralelo para som.

A escolha da divisão em lotes mostra-se tecnicamente adequada, pois respeita a natureza distinta dos bens e serviços, amplia a competitividade e permite melhor comparação de preços. No lote de climatização, a manutenção do fornecimento e instalação em conjunto é justificável pela interdependência funcional, pela necessidade de responsabilização única e pela redução de riscos de incompatibilidade, atraso e conflito de garantia.

Dessa forma, declara-se viável o prosseguimento da contratação, com elaboração do Termo de Referência, atualização ou validação da pesquisa de preços, definição orçamentária, designação da fiscalização e adoção dos demais atos necessários à regular deflagração do procedimento licitatório.

Responsável pela elaboração:


Alessandra Cristina Giaretta

Secretária da Câmara de Vereadores



Município de Capitão - RS
Câmara Municipal de Vereadores

Capitão/RS, 18 de junho de 2026.

☒ Defiro

☐ Indefiro.

Motivar: _____

Capitão/RS, 03/07/2026

Eduardo Scheidt
Eduardo Stefani Scheidt

Presidente de Câmara de Vereadores