ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

PROTOCOLO Nº: 7947/2026
ÓRGÃO: Câmara Municipal de Canoas/RS
ELABORADOR: Daniel Santana - 3602
DATA: 04/05/2026
VERSÃO: Consolidada – revisão em atendimento ao Parecer Jurídico (Protocolo nº 027238, de 22/10/2026), referente ao Pregão Eletrônico nº 0007/2026 e à Impugnação nº 25239/2026

---

1. OBJETO DO ESTUDO (Art. 18, caput e §1º)

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade identificar, analisar e justificar a necessidade de contratação de serviços técnicos especializados, divididos em 03 (três) lotes distintos:

- Lote 1 – Serviços de suporte técnico em Tecnologia da Informação;
- Lote 2 – Serviços de transmissão audiovisual e streaming das sessões plenárias e eventos institucionais;
- Lote 3 – Serviços de sonorização e operação técnica de áudio para sessões plenárias e eventos institucionais;

bem como avaliar as alternativas disponíveis no mercado, definir a solução mais adequada sob os aspectos técnico e econômico e subsidiar a elaboração do Termo de Referência.

---

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (Art. 18, I)

A Câmara Municipal de Canoas necessita assegurar a continuidade e a qualidade dos serviços de suporte à infraestrutura de Tecnologia da Informação e de transmissão das sessões plenárias e eventos institucionais.

A ausência de suporte técnico especializado implica riscos relevantes, tais como:

- Interrupção de serviços essenciais de TI;
- Comprometimento da transmissão das sessões legislativas;
- Prejuízo ao princípio constitucional da publicidade (art. 37 da Constituição Federal);
- Descumprimento da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação);
- Impacto negativo na transparência e no controle social.

Considerando o volume médio de atendimentos e eventos institucionais, estima-se que aproximadamente 150 usuários internos dependem diretamente da infraestrutura tecnológica, sendo realizados, em média, 12 eventos mensais no plenário.

---

3. ALINHAMENTO AO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (Art. 18, II)

A contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício correspondente, estando alinhada às diretrizes orçamentárias e ao planejamento estratégico institucional, com prioridade elevada em razão de sua essencialidade.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, III)

A solução deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Prestação de serviços técnicos especializados por empresa com experiência comprovada, nos limites do art. 67 da Lei nº 14.133/2021 (item 4.1 deste ETP);
- Disponibilização de equipe qualificada em quantitativo compatível com a execução dos serviços e o atendimento dos níveis mínimos de serviço (SLA);
- Atendimento presencial e remoto, conforme a natureza da demanda;
- Garantia de níveis mínimos de desempenho (SLA) compatíveis com a criticidade dos serviços;
- Conformidade com a legislação de proteção de dados pessoais (LGPD);
- Utilização de soluções tecnológicas compatíveis com padrões de mercado;
- Vedação à exigência de marcas específicas, salvo quando tecnicamente justificado.

Os serviços serão executados sob demanda operacional, sem dedicação exclusiva de mão de obra, inexistindo obrigação de permanência contínua de profissionais nas dependências da Câmara Municipal, ressalvadas as necessidades pontuais decorrentes da execução dos serviços e dos eventos institucionais.

4.1. Qualificação técnica e parcelas de maior relevância (art. 67, §§ 1º e 2º, da Lei nº 14.133/2021)

A exigência de qualificação técnico-operacional ficará restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto, com quantitativos mínimos limitados a 50% (cinquenta por cento) das respectivas parcelas, conforme a base de cálculo abaixo.

Base de cálculo – parque tecnológico do Lote 1: 150 estações de trabalho + 03 servidores de rede + 20 switches = 173 ativos de TI.

Parcela de maior relevância (Lote 1)	Quantitativo do objeto	Quantitativo mínimo exigido no atestado	Percentual
Suporte técnico a estações de trabalho e usuários (parcela de maior valor: 150 de 173 ativos, 86,7% do parque, e base da precificação por dispositivo)	150 estações	70 estações	46,7%
Administração de servidores de rede (Windows Server e/ou Linux) – parcela de maior criticidade	03 servidores	01 servidor	33,3%
Administração de rede lógica TCP/IP (switches, roteamento, segmentação)	20 switches	Comprovação da atividade, sem quantitativo mínimo	–

A exigência anterior de atestado em ambiente com, no mínimo, 150 ativos de TI (cerca de 86,7% do parque de 173 ativos) fica substituída pelos quantitativos acima, que não ultrapassam o limite legal e preservam a competitividade. Será admitido o somatório de atestados.

Para os Lotes 2 e 3, cuja demanda é medida em eventos (média de 12 por mês), a qualificação técnico-operacional será comprovada pela execução de serviços da mesma natureza, sem exigência de quantitativo mínimo de eventos, por se tratar de requisito suficiente para demonstrar a aptidão técnica sem restringir a competição.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (Art. 18, IV)

A estimativa das quantidades foi elaborada com base em dados históricos dos últimos 12 meses, registros internos de chamados e agenda institucional de eventos, conforme documentação constante no processo administrativo.

Memória de cálculo:

- Parque de TI (Lote 1): 150 estações de trabalho, 03 servidores e 20 switches, totalizando 173 ativos;
- Média mensal de chamados de TI: 45 (total anual estimado: 540 chamados);
- Média mensal de eventos/sessões com transmissão audiovisual: 12 (total anual estimado: 144 eventos);
- Média mensal de eventos/sessões com operação de sonorização: 12 (total anual estimado: 144 eventos);
- Duração média estimada por evento: 4 a 6 horas;
- Volume estimado de gravações (Lote 2): 144 eventos × 5 horas × aproximadamente 4,5 GB/hora (Full HD) ≈ 3,2 TB por ano, adotando-se capacidade de referência de 4 TB para a retenção de 12 meses.

---

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, V)

O levantamento de mercado, nesta etapa preliminar, foi realizado de forma exploratória, com o objetivo de identificar as alternativas técnicas disponíveis e subsidiar a definição da solução mais adequada, não se confundindo com a pesquisa formal de preços prevista no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, tratada no item 7.

Foram consideradas as seguintes fontes indicativas:

- Contratações similares disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP);
- Referências de soluções adotadas por órgãos públicos de porte equivalente;
- Parâmetros técnicos de mercado para serviços de suporte em TI e operação audiovisual.

Alternativas analisadas:

- a) Execução direta pela Administração: inviável, em razão da insuficiência de equipe técnica especializada;
- b) Aquisição de equipamentos sem contratação de serviços: insuficiente para garantir continuidade operacional;
- c) Contratação de serviços especializados: alternativa mais adequada, por assegurar continuidade, eficiência e redução de riscos operacionais.

Quanto aos equipamentos, adotou-se o modelo em que a infraestrutura principal (computadores, servidores, rede, câmeras, mesa de som, microfones, link principal de internet e armazenamento) é de propriedade e responsabilidade da Câmara, cabendo às contratadas dos Lotes 2 e 3 apenas o fornecimento de kit de contingência de pequeno porte, necessário para a redundância exigida (item 8.1). A alternativa de exigir equipamento reserva completo da Administração foi descartada por implicar aquisição imediata de bens subutilizados; a de não exigir redundância foi descartada em razão do risco de interrupção das sessões legislativas.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, VI, e art. 23 da Lei nº 14.133/2021)

7.1. Histórico das estimativas

Momento	Valor anual	Origem
Estimativa inicial (DFD)	R$ 162.000,00	Objeto organizado em 02 lotes
Versão anterior deste ETP	R$ 180.000,00	Reorganização em 03 lotes; valores referenciais obtidos por levantamento exploratório (faixas de mercado – item 7.3)
Formulário de pesquisa de preços de 20/07/2026	R$ 358.800,00	Cotação única

A elevação de R$ 180.000,00 para R$ 358.800,00 corresponde a aumento de aproximadamente 99,33%. Por se apoiar em cotação única, o valor de R$ 358.800,00 não é adotado como valor estimado definitivo: permanece como referência provisória, sujeita à validação pela nova pesquisa de preços prevista no item 7.2.

Fatores que podem explicar parte da diferença e que deverão ser verificados e quantificados na nova pesquisa: (i) os valores de R$ 180.000,00 foram obtidos a partir de faixas de mercado exploratórias, sem coleta de propostas formais; (ii) atendimento remoto a chamados críticos fora do horário de expediente e eventos noturnos e em finais de semana (Lote 1, Lotes 2 e 3); (iii) até 05 eventos extraordinários mensais por lote sem acréscimo de valor; (iv) kit de contingência e link secundário móvel 5G/4G a cargo das contratadas dos Lotes 2 e 3; (v) sistema de service desk e inventário fornecido pela contratada do Lote 1. A justificativa deverá demonstrar quanto de cada fator está refletido no preço, por lote.

7.2. Metodologia da nova pesquisa de preços

Em atendimento ao Parecer Jurídico, o setor competente realizará nova pesquisa de preços, por lote, observando o art. 23, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 e o regulamento local aplicável (ou, supletivamente, a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021), mediante a combinação dos seguintes parâmetros:

- I – composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente no painel para consulta de preços disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), quando houver;
- II – contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa, inclusive mediante sistema de registro de preços, priorizando Câmaras Municipais e órgãos de porte equivalente;
- III – dados de pesquisa publicada em mídia especializada, tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, com data e hora de acesso;
- IV – pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, com prazo razoável de resposta, desde que justificada a escolha dos fornecedores e que as cotações não tenham sido obtidas há mais de 6 (seis) meses da divulgação do edital;
- V – pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, quando aplicável.

Critérios metodológicos:

- As solicitações de cotação deverão conter a descrição completa do objeto de cada lote, conforme o Termo de Referência consolidado (escopo, parque de 173 ativos, 12 eventos mensais, até 05 eventos extraordinários, SLA, kit de contingência e link 5G a cargo da contratada, sistema de service desk), para que todos os orçamentos partam das mesmas premissas;
- Os preços serão comparados em base mensal e anual, por lote;
- Valor estimado de cada lote: mediana dos preços válidos (ou média, quando os preços forem homogêneos), com desconsideração justificada de valores inexequíveis, inconsistentes ou excessivamente elevados (critério sugerido: valores inferiores a 70% ou superiores a 130% da média dos demais);
- Todas as tentativas de cotação (e-mails enviados, empresas consultadas, respostas e recusas) serão juntadas aos autos.

7.3. Referências exploratórias (levantamento preliminar)

As faixas abaixo foram obtidas no levantamento exploratório do item 6 e servem apenas como parâmetro de razoabilidade para a análise crítica da nova pesquisa; não substituem a pesquisa formal.

Lote	Faixa mensal exploratória	Faixa anual exploratória
Lote 1 – TI	R$ 8.000 a R$ 13.000	R$ 96.000 a R$ 156.000
Lote 2 – Transmissão Audiovisual	R$ 3.000 a R$ 5.000	R$ 36.000 a R$ 60.000
Lote 3 – Sonorização	R$ 2.000 a R$ 4.000	R$ 24.000 a R$ 48.000

Premissas do levantamento exploratório do Lote 1: custo por dispositivo de R$ 66 a R$ 75/mês; hora técnica na Região Sul de R$ 120 a R$ 240; R$ 70,00 × 150 dispositivos = R$ 10.500/mês, com acréscimo de 20% a 40% por serviços estruturais (servidores, rede, segurança). Lote 2: R$ 800 a R$ 3.000 por evento de transmissão ao vivo. Lote 3: R$ 500 a R$ 2.000 por evento de operação de sonorização.

7.4. Valor estimado da contratação

Lote	Valor mensal estimado	Valor anual estimado	Fonte/metodologia
Lote 1 – Tecnologia da Informação	[a preencher]	[a preencher]	[a preencher após pesquisa]
Lote 2 – Transmissão Audiovisual e Streaming	[a preencher]	[a preencher]	[a preencher após pesquisa]
Lote 3 – Sonorização	[a preencher]	[a preencher]	[a preencher após pesquisa]
Total	**[a preencher]**	**[a preencher]**	–

Concluída a pesquisa, o valor estimado será consolidado nesta tabela e no item 13 do Termo de Referência, com atualização da dotação orçamentária e das autorizações pertinentes, se necessário.

7.5. Hipótese de cotação única

Caso não seja possível obter outras cotações, a utilização de preço com base em fonte única somente será admitida mediante justificativa circunstanciada nos autos, contendo:

- a) comprovação documental das tentativas realizadas (relação de empresas consultadas, solicitações enviadas e respostas ou ausência de resposta);
- b) demonstração de que as fontes dos incisos I a III e V do item 7.2 foram consultadas e dos motivos pelos quais não forneceram parâmetro utilizável;
- c) elementos independentes que demonstrem a razoabilidade do valor (por exemplo: contratações análogas de outros órgãos, ainda que com escopo parcialmente distinto, ajustadas por memória de cálculo; composição de custos com base em hora técnica e encargos);
- d) correspondência entre o preço cotado e os quantitativos, os três lotes e as condições efetivas de execução;
- e) explicação da diferença entre os valores anteriormente estimados e o montante atual (item 7.1).

A mera existência de justificativa para cotação única não dispensa a demonstração, por meios idôneos, da compatibilidade do preço com o mercado.

---

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, VII)

A solução consiste na contratação de serviços contínuos, estruturados em lotes, com definição clara de escopo, ativos envolvidos, níveis de criticidade, padrões operacionais e responsabilidades de cada parte, conforme segue.

Lote 1 – Tecnologia da Informação

A solução contempla a sustentação integral do ambiente tecnológico da Câmara, composto por:

- 150 (cento e cinquenta) estações de trabalho;
- 03 (três) servidores de rede;
- Ativos de rede lógica, incluindo 20 (vinte) switches, patch panels, pontos de rede e dispositivos de conectividade.

Classificação de criticidade dos ativos:

- Crítico: servidores de rede, sistemas institucionais e serviços de autenticação – indisponibilidade impacta diretamente a operação legislativa;
- Alto: estações de trabalho de setores essenciais (plenário, administrativo e transmissão);
- Médio: demais estações de trabalho e periféricos.

A solução inclui:

- Monitoramento contínuo da infraestrutura;
- Atendimento presencial e remoto;
- Gestão de segurança da informação;
- Administração técnica da infraestrutura de armazenamento institucional, inclusive do repositório de gravações das sessões (disponibilidade, controle de acesso e monitoramento de capacidade), sem responsabilidade pelo conteúdo das gravações.

Política de backup (padrão de mercado):

- Execução de backup diário incremental e semanal completo;
- Armazenamento em ambiente seguro, com cópia local e cópia externa (nuvem ou repositório segregado);

- Retenção mínima de 30 dias para backups operacionais e 90 dias para backups completos;
- Testes de restauração realizados mensalmente;
- Criptografia dos dados armazenados;
- Controle de acesso restrito e rastreável.

Lote 2 – Transmissão Audiovisual e Streaming

A solução contempla:

- Operação técnica das câmeras e sistemas de captura de vídeo da Câmara (04 a 05 câmeras Full HD);
- Controle de transmissão ao vivo, codificação e monitoramento;
- Gerenciamento de streaming no canal institucional oficial no YouTube, incluindo publicação e organização do conteúdo;
- Gravação de cada evento e arquivamento digital pelo prazo mínimo de 12 meses, nos termos do item 8.2.

Redundância mínima:

- Link secundário móvel 5G (ou 4G, onde o 5G não estiver disponível), fornecido pela contratada, com franquia de dados suficiente para os eventos do mês;
- Kit de contingência portátil fornecido pela contratada, apto a manter a transmissão com ao menos uma câmera em caso de falha dos equipamentos principais.

Lote 3 – Sonorização

A solução contempla a operação técnica da infraestrutura de áudio da Câmara, composta por:

- 01 (uma) mesa de som digital ou analógica com capacidade compatível com o ambiente plenário;
- Aproximadamente 30 (trinta) microfones, com ou sem fio, incluindo microfones de bancada e de uso móvel;
- Sistema de gerenciamento de áudio e controle de canais.

Padrão mínimo de qualidade – áudio:

- Captação limpa, sem ruídos perceptíveis ou microfonia;
- Equalização adequada ao ambiente;
- Controle de ganho e mixagem em tempo real;
- Entrega do sinal de áudio mixado à equipe do Lote 2, para transmissão e gravação.

Redundância mínima exigida:

- Kit de contingência de áudio fornecido pela contratada (sistema alternativo mínimo de captação), nos termos do item 8.1.

O Lote 3 não possui obrigação de arquivamento de gravações, nem de link de internet, eliminando-se a sobreposição com o Lote 2.

8.1. Equipamentos e distribuição de responsabilidades

Todos os equipamentos principais necessários à execução dos serviços – computadores, servidores, dispositivos de rede, câmeras, mesa de som, microfones, sistemas de áudio e vídeo, nobreaks, link principal de internet e infraestrutura de armazenamento –, bem como as licenças de software

utilizadas no ambiente institucional, são de propriedade e responsabilidade da contratante, a quem compete sua manutenção de hardware, reposição e eventual expansão de capacidade.

Compete às contratadas a prestação dos serviços técnicos especializados de operação, suporte, configuração e manutenção, com as seguintes exceções expressas, cujo custo deverá estar incluído no preço proposto:

Lote	Fornecimento a cargo da contratada	Finalidade
Lote 1	Sistema de gerenciamento de serviços de TI (service desk) e inventário automatizado, com registro de chamados, relatórios e indicadores	Registro, controle e medição do SLA
Lote 2	Kit de contingência de transmissão: (a) 01 câmera Full HD portátil ou PTZ; (b) 01 notebook ou encoder com software de transmissão e placa de captura; (c) roteador/modem móvel 5G (ou 4G) com plano de dados compatível com a média de 12 eventos mensais e os eventos extraordinários	Redundância de captura, codificação e link (link secundário 5G)
Lote 3	Kit de contingência de áudio: (a) 02 microfones sem fio com receptor; (b) 01 mixer ou interface compacta de, no mínimo, 4 canais; (c) cabos e adaptadores necessários à ligação ao sistema da Câmara	Sistema alternativo mínimo de captação de áudio

Os kits permanecerão de propriedade das contratadas, sem transferência à Administração, e deverão estar disponíveis no local em todos os eventos dos Lotes 2 e 3. A falha de equipamento principal da contratante será comunicada imediatamente à fiscalização; enquanto não houver reparo ou reposição pela contratante, a contratada utilizará o kit de contingência, e o período de indisponibilidade decorrente da falha do equipamento da contratante não será computado em seu desfavor nos indicadores de SLA.

8.2. Armazenamento das gravações

Aspecto	Responsável e regra
Infraestrutura de armazenamento (servidor, NAS, storage ou nuvem institucional), capacidade (referência: 4 TB/12 meses), expansão e segurança física	Contratante
Administração técnica do repositório (disponibilidade, permissões de acesso, monitoramento de capacidade e alertas)	Contratada do Lote 1, no âmbito do item 4.1.8 do TR
Gravação do evento, transferência ao repositório em até 2 (dois) dias úteis, nomenclatura padronizada, verificação de integridade, catálogo e publicação no canal oficial	Contratada do Lote 2
Retenção mínima de 12 meses e eliminação de arquivos	Contratante, por meio da fiscalização; nenhuma gravação será excluída sem autorização formal
Sinal de áudio para gravação	Contratada do Lote 3 entrega o sinal mixado ao Lote 2; em contingência, grava localmente o áudio no kit e o entrega ao Lote 2 ao final do evento

A redundância das gravações é assegurada pela cópia publicada no canal oficial e pela cópia no repositório institucional. O repositório de gravações não integra, por padrão, a política de backup 3-2-1 do Lote 1, podendo a contratante incluí-lo mediante disponibilização da capacidade correspondente.

---

9. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO (Art. 18, VIII)

A divisão do objeto em TRÊS lotes justifica-se pela distinção técnica entre os serviços, permitindo:

- Ampliação da competitividade;
- Participação de empresas especializadas;
- Redução de riscos operacionais;
- Maior eficiência na execução contratual.

A análise comparativa demonstrou que o parcelamento não compromete a economicidade nem a integração dos serviços. As interfaces entre os lotes (sinal de áudio do Lote 3 para o Lote 2; repositório de gravações administrado pelo Lote 1 e alimentado pelo Lote 2) estão definidas nos itens 8.1 e 8.2, sem sobreposição de obrigações.

---

10. RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, IX)

Com a contratação, pretende-se:

- Garantir a continuidade dos serviços de TI;
- Assegurar a transmissão integral das sessões legislativas;
- Melhorar a qualidade dos serviços prestados;
- Reduzir falhas operacionais;
- Ampliar a transparência institucional;
- Assegurar estabilidade e qualidade da sonorização institucional.

---

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS (Art. 18, X)

Antes da celebração do contrato, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- Designação de fiscal e gestor do contrato;
- Capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização;
- Disponibilização de informações técnicas necessárias à execução;
- Estruturação dos mecanismos de monitoramento e controle;
- Disponibilização, pela contratante, do repositório institucional para as gravações, com capacidade compatível com o item 5;
- Conclusão da nova pesquisa de preços e consolidação do valor estimado (item 7).

A visita técnica será facultativa, sendo disponibilizadas todas as informações necessárias aos licitantes.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES (Art. 18, XI)

Não há contratações correlatas ou interdependentes que impactem diretamente o objeto, sendo os serviços autônomos, embora integrados à infraestrutura institucional. O link principal de internet e a infraestrutura de armazenamento são providos pela contratante, por meio de seus contratos e recursos próprios.

---

13. IMPACTOS AMBIENTAIS (Art. 18, XII)

Os impactos ambientais são considerados baixos, uma vez que os serviços possuem natureza predominantemente digital.

Serão adotadas, quando aplicável:

- Boas práticas de eficiência energética;
- Utilização de soluções em nuvem;
- Descarte adequado de equipamentos eletrônicos.

---

14. ANÁLISE DE RISCOS (Art. 18, XIII)

Foram identificados riscos relevantes à contratação, incluindo:

- Falhas na transmissão de eventos;
- Indisponibilidade da infraestrutura tecnológica;
- Subdimensionamento da equipe;
- Descumprimento de obrigações trabalhistas;
- Vazamento de dados;
- Perda de gravações institucionais.

As medidas mitigadoras incluem:

- Definição de requisitos mínimos de qualificação técnica proporcionais e compatíveis com a execução do objeto (item 4.1);
- Estabelecimento de SLA com indicadores objetivos, pesos e metas por lote;
- Definição expressa das responsabilidades por equipamentos, redundância e armazenamento (itens 8.1 e 8.2);
- Fiscalização contínua;
- Exigência de comprovação de encargos trabalhistas;
- Implementação de controles de segurança da informação.

A solução deverá contemplar a definição de níveis mínimos de serviço (SLA), com indicadores de desempenho, prazos de atendimento e mecanismos de monitoramento, detalhados no Termo de Referência e em seu Apêndice I, em razão da criticidade e da necessidade de continuidade dos serviços.

---

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (Art. 18, XIII)

Conclui-se pela viabilidade da contratação, recomendando-se a adoção da solução proposta, com contratação parcelada em 03 (três) lotes distintos e utilização da modalidade Pregão Eletrônico, com

critério de julgamento pelo menor preço por lote, nos termos da Lei nº 14.133/2021, condicionada a conclusão da pesquisa de preços na forma do item 7.

Os serviços possuem características comuns e padrões de desempenho objetivamente definidos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, permitindo a adequada especificação do objeto e a aferição objetiva da qualidade da execução contratual.

A adoção do critério de menor preço mostra-se adequada, considerando que:

- Os requisitos técnicos mínimos encontram-se claramente definidos;
- Os níveis mínimos de desempenho serão controlados mediante SLA;
- A fiscalização contratual permitirá aferição objetiva da execução;
- O parcelamento amplia a competitividade e favorece a especialização dos prestadores.

A solução proposta assegura economicidade, competitividade e eficiência administrativa, preservando a continuidade dos serviços essenciais da Câmara Municipal.

---

16. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado com base em informações técnicas, econômicas e operacionais disponíveis, sendo o responsável técnico ciente de sua responsabilidade quanto à veracidade e adequação dos dados apresentados.

_____

Daniel Santana – Matrícula 3602

Responsável pela elaboração

Canoas/RS, ____ de _____ de 2026.

APÊNDICE A – MATRIZ DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

MATRIZ DE RISCOS – LOTE 1 (SUPORTE TÉCNICO EM TI)

Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação	Responsável
Indisponibilidade de servidores	Média	Alto	Monitoramento contínuo, manutenção preventiva e contingência operacional	Contratada
Falha em rotinas de backup	Média	Alto	Execução da política de backup e testes periódicos de restauração	Contratada
Incidente de segurança da informação	Média	Alto	Atualização de antivírus, aplicação de patches e monitoramento de ameaças (licenças: contratante; operação: contratada)	Compartilhado
Indisponibilidade da rede lógica	Média	Alto	Monitoramento da infraestrutura, reorganização de rede e manutenção corretiva	Contratada
Atraso no atendimento de chamados críticos	Média	Alto	Controle de SLA e priorização de chamados conforme criticidade	Contratada
Falhas no inventário e	Baixa	Médio	Atualização contínua do sistema de	Contratada

Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação	Responsável
controle de ativos			inventário e auditoria periódica	
Indisponibilidade do sistema de chamados	Baixa	Médio	Utilização de solução com redundância e exportação periódica da base de dados	Contratada
Falha em equipamentos fornecidos pela contratante	Média	Médio	Comunicação imediata à fiscalização e reparo ou reposição pela contratante	Contratante
Esgotamento de capacidade do armazenamento institucional (inclusive repositório de gravações)	Baixa	Alto	Monitoramento e alerta de capacidade pela contratada (Lote 1); expansão pela contratante	Compartilhado (monitoramento: Contratada Lote 1; capacidade: Contratante)
Indisponibilidade de acesso físico ou lógico ao ambiente	Baixa	Médio	Planejamento prévio das intervenções e alinhamento com a fiscalização	Compartilhado
Falha humana na execução técnica	Baixa	Alto	Capacitação da equipe, documentação técnica e procedimentos padronizados	Contratada

MATRIZ DE RISCOS – LOTE 2 (TRANSMISSÃO AUDIOVISUAL E STREAMING)

Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação	Responsável
Interrupção da transmissão ao vivo	Média	Alto	Monitoramento contínuo e acionamento do kit de contingência	Contratada
Falha em equipamento principal de captura de vídeo (câmeras da Câmara)	Média	Alto	Uso imediato do kit de contingência da contratada; reparo ou reposição do equipamento principal pela contratante	Compartilhado (contingência: Contratada; reparo/reposição: Contratante)
Falha no kit de contingência da contratada	Baixa	Alto	Manutenção e testes prévios do kit pela contratada	Contratada
Instabilidade ou queda do link principal de internet	Média	Alto	Comutação para o link secundário móvel 5G/4G da contratada; manutenção do link principal pela contratante	Compartilhado (link principal: Contratante; link 5G: Contratada)
Queda de qualidade da transmissão	Média	Médio	Testes prévios e monitoramento em tempo real	Contratada
Falha humana na operação do streaming	Baixa	Alto	Capacitação técnica e checklists operacionais	Contratada
Indisponibilidade da plataforma YouTube	Baixa	Médio	Gravação local integral e publicação posterior	Contratada (gravação); risco externo não imputável
Perda ou corrupção de gravações	Baixa	Alto	Transferência ao repositório em até 2 dias úteis com verificação de integridade (Lote 2); administração do repositório (Lote 1); infraestrutura e capacidade (Contratante)	Compartilhado, conforme item 8.2

MATRIZ DE RISCOS – LOTE 3 (SONORIZAÇÃO)

Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação	Responsável
Falha de áudio durante sessão/evento	Média	Alto	Monitoramento contínuo e acionamento do kit de contingência de áudio	Contratada
Microfonia ou ruídos críticos	Média	Médio	Equalização preventiva e testes prévios	Contratada
Falha em microfones da Câmara	Média	Médio	Substituição imediata por microfones do kit de contingência; reparo ou reposição pela contratante	Compartilhado (contingência: Contratada; reparo/reposição: Contratante)
Interrupção da operação da mesa de som	Baixa	Alto	Uso do mixer/interface do kit de contingência; reparo ou reposição da mesa pela contratante	Compartilhado (contingência: Contratada; reparo/reposição: Contratante)
Erro operacional da equipe técnica	Baixa	Médio	Procedimentos operacionais padronizados	Contratada
Falha elétrica em equipamentos	Baixa	Alto	Nobreaks e estabilização elétrica fornecidos e mantidos pela contratante; comunicação imediata e desligamento seguro pela contratada	Contratante (infraestrutura elétrica); Contratada (operação)

A segregação do objeto em 03 (três) lotes distintos permite melhor distribuição e tratamento dos riscos contratuais, favorecendo a especialização técnica das contratadas e reduzindo impactos operacionais decorrentes de eventual falha de execução. A alocação de responsabilidades desta matriz é coerente com os itens 8.1 e 8.2 deste ETP e com o item 4.4 do Termo de Referência.

Os riscos identificados possuem medidas preventivas e mitigatórias suficientes para assegurar a continuidade dos serviços essenciais da Câmara Municipal.