



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do Processo Administrativo: 77/2025

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Câmara Municipal de Boituva busca constantemente atualizar seus procedimentos e adotar inovações tecnológicas com o objetivo de aumentar a transparência, otimizar a eficiência operacional e assegurar a divulgação adequada das informações durante as assembleias plenárias. Atualmente, a ausência de um sistema de votação eletrônico resulta na realização de todos os procedimentos de forma manual, o que demanda maior apoio operacional dos servidores e pode gerar ineficiências e atrasos no processo legislativo. A implementação de sistemas multimídia de última geração e a adoção de um painel eletrônico para acompanhamento das votações apresentam-se como medidas essenciais para modernizar a instituição. Essas tecnologias permitirão a digitalização do acesso ao conteúdo legislativo e à documentação cotidiana, garantindo que os cidadãos possam acessar as informações de maneira simplificada e acompanhar as deliberações e debates de modo interativo. A integração de sistemas de transmissão audiovisual fortalecerá ainda mais a infraestrutura da Câmara.

As interfaces de usuário intuitivas e simplificadas facilitarão significativamente a operacionalidade durante as sessões, reduzindo a carga de trabalho dos servidores e aumentando a eficiência dos procedimentos. Além disso, a adoção de um painel eletrônico de acompanhamento das votações, juntamente com a solução de software, proporcionará maior transparência e agilidade nas deliberações legislativas, permitindo que todos os envolvidos tenham acesso em tempo real às informações e resultados das votações. Com um sistema mais avançado, os vereadores poderão utilizar o painel para destacar projetos e locais específicos que estão sendo afetados pelas suas indicações e pelas necessidades da comunidade. Isso não apenas facilita a comunicação de suas ações, mas também ajuda a população a entender melhor o impacto do trabalho legislativo. Esses avanços tecnológicos não apenas acelerarão os processos legislativos, mas também aprimorarão a qualidade das legislações elaboradas, incorporando os princípios de clareza e precisão na formulação das normas. A contratação visa trazer resultados como o engajamento público e o aumento no envolvimento dos cidadãos, que podem visualizar e entender claramente as ações dos vereadores. Com a incorporação dessas tecnologias avançadas, a Câmara Municipal de Boituva elevará o nível de suas operações internas e se posicionará como um modelo de eficiência, transparência e responsabilidade, atendendo às expectativas de uma sociedade que valoriza a inovação e a acessibilidade na administração pública.

Outro avanço significativo com a implementação de um painel eletrônico de votação seria a possibilidade de adoção conjunta de software que auxiliaria no controle de tempo, gerenciando a fila virtual para uso da tribuna. Isso ajudaria a organizar melhor o tempo de fala dos vereadores e outros participantes, garantindo que todos tenham a chance de contribuir de maneira justa e ordenada. Essa modernização permitiria a criação de um arquivo digital



das discussões, acessível para consulta pública. Por todo o exposto, a importância da implementação tecnológica para gestão e gerenciamento das sessões plenárias é imprescindível, e a incorporação dessas ferramentas e equipamentos proporciona uma experiência aprimorada tanto para os participantes no local quanto para o público que acompanha as sessões à distância.

O uso de um painel digital interativo no plenário transforma a maneira como as informações são apresentadas durante as sessões. Este painel facilita a visualização de dados em tempo real, como resultados de votações, textos de projetos de lei e cronogramas de discussão. Além disso, a integração com sistemas de transmissão web permite que essas informações sejam compartilhadas simultaneamente com um público mais amplo, estendendo a acessibilidade e o alcance das atividades parlamentares.

A introdução de um painel de informações na Câmara de Boituva representa uma transformação fundamental para aumentar a transparência, a eficiência e a participação cidadã nas atividades legislativas. Essa atualização tecnológica não só facilitará a operacionalização das sessões como também fortalecerá a confiança e o envolvimento público com o legislativo local. Isso também facilitará a inclusão de ferramentas digitais já disponíveis no mercado para a captação automática de fala e transcrição de textos. O acesso remoto permitirá que cidadãos acompanhem de forma interativa as informações das sessões, aumentando a transparência e o engajamento público. Esta ferramenta moderniza o suporte oferecido aos servidores, substituindo métodos obsoletos e recursos limitados utilizados atualmente para gerenciar informações durante as sessões. Facilita a interação e o feedback do público, que pode participar mais ativamente.

Cumprido destacar que a implementação de tecnologias de informação e comunicação (TIC) é essencial para garantir a conformidade com as melhores práticas de governança e transparência, conforme previsto na Lei 14.133/2021, artigo 6º, inciso IX, que define os objetivos das contratações públicas.

De acordo com o artigo 5º, IV da Resolução nº 13/2023, o Estudo Técnico Preliminar deve demonstrar a previsão da contratação no Plano de Contratações Anual (PCA). Contudo, considerando a natureza específica e estratégica desta contratação para a modernização da Câmara, bem como a impossibilidade de estabelecer o alinhamento estratégico para elaboração do PCA 2025, a despesa não foi consolidada. No entanto, a contratação foi devidamente planejada e sua previsão orçamentária já estava incluída no planejamento financeiro do Legislativo, garantindo total conformidade com a Lei 14.133/2021. A execução da contratação será custeada por meio da dotação orçamentária indicada departamento contábil da Câmara, e que deverá constar no Termo de Referência e Contrato.

3. ÁREA REQUISITANTE

A demanda se origina Departamento de Serviços Técnicos Legislativos, com aprovação da Presidência.

3.1. Indicação dos Responsáveis pelo Acompanhamento do Contrato:

Em conformidade com o artigo 17 da Lei 14.133/2021 e o artigo 5º, IX da Resolução nº



13/2023 da Câmara de Boituva, o agente responsável pelo acompanhamento da execução contratual (gestor) será o servidor Tomaz Edson de Oliveira Machado.

4. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

As necessidades de negócio da Câmara Municipal de Boituva incluem a modernização e automação dos processos legislativos com o uso de ferramentas e equipamentos, visando aumentar a eficiência operacional, a transparência e a segurança das votações. Os principais requisitos são:

- **Eficiência Operacional**

Implementar um sistema eletrônico de votação que substitua o atual método manual, melhorando a precisão e rapidez das votações;

Instalar painéis eletrônicos para que todos os presentes nas sessões possam acompanhar as temáticas abordadas em discussão, bem como os resultados em tempo real;

Proporcionar um meio didático e visual de transmissão das informações pertinentes às reuniões plenárias, sejam elas ordinárias, extraordinárias, solenes ou outros eventos.

- **Continuidade dos Serviços**

Garantir que o sistema funcione de forma ininterrupta, com suporte técnico contínuo online ou presencial conforme o caso e manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos;

A empresa contratada deve fornecer suporte e manutenção para o sistema, garantindo sua disponibilidade e funcionamento correto, além de treinamento para a utilização do sistema.

- **Suporte a Novas Tecnologias**

Adotar tecnologias modernas que sejam compatíveis com futuros upgrades e integração com outras ferramentas legislativas;

O sistema deve possibilitar a autenticação de usuários através de certificado digital e prever níveis de acesso diferenciados (vereador, legislativo, presidente).

- **Serviços de Suporte Técnico e Help Desk**

Fornecimento de suporte técnico presencial durante as sessões e remoto durante o horário de funcionamento da Câmara;

Implementação e configuração inicial dos sistemas e equipamentos;

Realização de manutenção preventiva trimestral e corretiva sempre que necessário;

Acompanhamento in loco do contratado durante as sessões para garantir a correta utilização e funcionamento da aplicação.

5. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

5.1. Equipamentos

- 3 painéis de 75";
- 11 Consoles de atendimento para todos os vereadores e membros do legislativo;
- 2 Consoles de utilização pelo presidente e 1º secretário para reger a sessão;
- 1 Monitor de 50" para apoio e leitura do público em geral;



- 1 ponto de acesso para gerenciamento de rede privativa do sistema;
- 1 console de utilização do suporte e apoio ao Departamento Legislativo.

5.2. Serviços Necessários

- Instalação dos painéis eletrônicos no plenário da Câmara;
- Suporte técnico presencial e remoto;
- Manutenção preventiva e corretiva;
- Treinamento e capacitação dos servidores;
- Implementação de software para gestão das votações eletrônicas e dos painéis.

6. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

6.1. Gerenciamento de Riscos

Em conformidade com o artigo 17 da Lei 14.133/2021 e o artigo 5º, inciso X, da Resolução nº 13/2023, a Administração identificou e avaliou os riscos inerentes à contratação, adotando medidas de mitigação para garantir a continuidade e eficiência dos serviços.

- a) O primeiro risco identificado refere-se à possibilidade de falha na instalação dos equipamentos, o que pode comprometer o funcionamento da solução tecnológica. Para mitigar esse risco, o contrato preverá a obrigatoriedade de suporte técnico presencial e a certificação da instalação pelo fornecedor;
- b) O segundo risco diz respeito a falhas no sistema de votação eletrônica, que poderiam resultar na paralisação das sessões plenárias. Para evitar esse problema, será exigida a realização de manutenção preventiva trimestral, bem como a oferta de suporte técnico remoto e presencial durante as sessões;
- c) O terceiro risco identificado envolve a segurança da informação e a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). O vazamento de dados sensíveis da Câmara e dos vereadores poderia comprometer a integridade e confiabilidade do sistema. Como medida de prevenção, serão implementados controles de acesso baseados em autenticação por certificado digital, além da obrigatoriedade de geração de logs de auditoria para registrar todas as operações realizadas no sistema.

6.2. Requisitos Funcionais

Capacidade de gerar relatórios de votação;
Controle de acesso por níveis (vereador, legislativo, presidente);
Logs de sistema para auditoria de acessos e operações.

6.3. Requisitos Não Funcionais

Alta disponibilidade e desempenho;
Interface amigável e acessível para todos os usuários;
Conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).



7. ESTIMATIVA DA DEMANDA

Nos termos do artigo 40, da Lei nº 14.133/2021, as quantidades estimadas foram definidas considerando:

- A capacidade física do plenário da Câmara Municipal de Boituva, garantindo que os equipamentos instalados cubram toda a área útil;
- O entendimento técnico do setor responsável, que realizou levantamento de demanda com base em outras casas legislativas;
- A análise de contratações realizadas por câmaras de porte similar, assegurando alinhamento com padrões de mercado.

7.1. Descrição dos Equipamentos e Serviços

EQUIPAMENTOS				
Item	Descritivo	Requisitos mínimos	QTD	UNIDADE
1	MONITOR 75"	Tela de 75" com resolução UHD 4K (3840 x 2160 pixels). Conectividade: Wi-Fi, Bluetooth, 3 entradas HDMI e 2 entradas USB. Suporte a HDR10 e processamento avançado de imagem.	3	Unidade
2	TABLETs (Consoles para vereadores)	Armazenamento interno: 64GB. Tela: 10.1 polegadas, tecnologia IPS, resolução mínima de 1920x1200 pixels. Sistema Operacional: Android 12 ou superior. Câmera: Traseira de no mínimo 8MP e frontal de no mínimo 2MP. Bateria: Autonomia mínima de um dia inteiro de uso sem recarga. Conectividade: Wi-Fi e 4G integrados. Acessórios: Carregador, cabo USB, capa protetora e caneta stylus opcional.	11	Unidade
3	CONSOLE TOUCH ALL IN ONE SMALL FACTOR (presidente e 1º secretário)	Tela: Touchscreen de 15.1", tecnologia IPS, resolução Full HD (1920 x 1080). Conectividade: HDMI, DisplayPort e USB. Criptografia: Segurança integrada para proteção de dados e autenticação de usuário.	2	Unidade
4	MONITOR 50"	Tela de 57" diagonais, resolução Full HD (1920 x 1080 pixels), tecnologia LED, conectividade HDMI, DisplayPort e USB, com ajustes de imagem, como contraste, brilho e nitidez, além de possuir compatibilidade com aplicativos de votação e protocolos de vídeo HDCVI, deve ser equipado com criptografia de dados e autenticação de usuário	1	Unidade
5	ACESS POINT	Padrão: IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax, compatível com Wi-Fi 6 para maior eficiência e menor latência.	1	Unidade



		Frequências: Dual Band (2.4 GHz e 5 GHz), com suporte mínimo a 4x4 MU-MIMO para melhor distribuição do tráfego. Segurança: WPA3 para máxima proteção na transmissão de dados, com suporte a VLAN para segmentação da rede. Capacidade: Suporte para no mínimo 300 clientes simultâneos sem degradação de desempenho. Interface: Duas portas Ethernet 10/100/1000 com suporte a PoE+ (Power over Ethernet Plus). Gestão Remota: Compatível com plataforma de gerenciamento em nuvem para monitoramento contínuo e controle da rede.		
6	TABLET DE MONITORAMENTO (Console de suporte ao operador)	Armazenamento interno: 64GB. Tela: 10.1 polegadas, tecnologia IPS, resolução mínima de 1920x1200 pixels. Sistema Operacional: Android 12 ou superior. Câmera: Traseira de no mínimo 8MP e frontal de no mínimo 2MP. Bateria: Autonomia mínima de um dia inteiro de uso sem recarga. Conectividade: Wi-Fi e 4G integrados. Acessórios: Carregador, cabo USB, capa protetora e caneta stylus opcional.	1	Unidade
SERVIÇOS				
Item	Descrição	QTD	UNIDADE	
1	OPERADOR E SUPORTE TÉCNICO IN LOCO	12	Mês	
2	LICENÇA DE FUNCIONAMENTO (Software de Gestão de Votações) 1 LICENÇA PARA O PERÍODO	12	Mês	
3	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DOS USUÁRIOS	16	Horas	

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

A solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) a ser contratada tem como objetivo modernizar os processos legislativos da Câmara Municipal de Boituva, proporcionando maior transparência, eficiência e acessibilidade às sessões plenárias.

A contratação incluirá a aquisição, instalação, configuração e suporte técnico para a implementação de um sistema eletrônico de votação e transmissão multimídia, abrangendo equipamentos de hardware, software de gestão e infraestrutura de rede.

8.1. Equipamentos e Infraestrutura tecnológica

Conforme disposto no item 7 deste Estudo.

8.2. Principais funcionalidades do software de gestão



- Gerenciamento de Sessões: O sistema deverá possibilitar a organização de sessões plenárias, abrangendo reuniões ordinárias, extraordinárias, solenes e outros eventos legislativos que demandem apresentação de informações em tempo real, incluindo data, horário, local e pauta;
- Login e Autenticação de Usuários: A aplicação deverá possuir um mecanismo de login com autenticação por senha e certificado digital, garantindo o acesso seguro dos usuários e controle sobre as operações realizadas;
- Gerenciamento de sistema através de módulos específicos para Legislativo, Parlamentares e Operadores;
- Registro de Presença e Votação: Deverá permitir o registro eletrônico da presença dos parlamentares, além de possibilitar o controle e a contabilização dos votos de forma digital, garantindo transparência e rastreabilidade;
- Consulta e Leitura de Documentos: O sistema deverá possibilitar que os vereadores acessem e consultem documentos diretamente na plataforma, sem a necessidade de alternância de telas ou impressão de arquivos físicos, incluindo associação de documentos e arquivos às sessões;
- Painel de acompanhamento com status das sessões, documentos relacionados e participantes presentes;
- Painel de tribuna com controle de tempo e registro de parlamentares que fizeram uso da palavra;
- Controle de tribuna, permitindo gestão de inscrições, aprovações e rejeições;
- Geração de relatórios personalizáveis com informações sobre sessões, participação na tribuna, entre outros;
- Registro automático de presença e relatórios detalhados;
- Registro de chamada regimental e controle de votações;
- Possibilidade de alteração de voto enquanto a votação estiver em andamento;
- Módulo de acesso específico para o Presidente da Câmara, com controle de documentos e gerenciamento das votações em tempo real.
- Acesso Multiplataforma: A solução deverá ser compatível com diversos dispositivos, incluindo tablets, smartphones, notebooks e computadores, permitindo sua utilização em diferentes ambientes, através de ambiente web;
- Painel Multimídia: A aplicação deverá contar com um painel de exibição de dados para transmissão de informações em tempo real, contendo detalhes sobre pautas legislativas, votações, tempo de fala e demais informações relevantes para a condução das sessões;
- Níveis de Acesso e Controle: O sistema deverá prever diferentes perfis de usuários, como vereadores, operadores legislativos e presidente da Câmara, permitindo a atribuição de permissões específicas para cada grupo (vereadores, presidente e 1º secretário, operadores, etc.);
- O login do usuário deve conter os campos obrigatórios para autenticação, incluindo CPF ou credencial adotada, senha e opção de recuperação de senha;
- A página de login deve seguir as melhores práticas de segurança, incluindo criptografia HTTPS, *hashing* de senhas e proteção contra ataques de força bruta;
- Logs de Atividades: O sistema deverá registrar todas as interações realizadas pelos usuários, incluindo acessos, alterações em documentos e ações tomadas dentro da plataforma, garantindo rastreabilidade e auditoria;



- Operação em ambiente de nuvem (SaaS) para maior flexibilidade e escalabilidade.

8.4. Suporte Técnico e Manutenção

O fornecedor deverá assegurar a manutenção preventiva e corretiva da solução por meio de um plano de manutenção estruturado, contendo cronograma de inspeções técnicas, critérios objetivos para identificação de falhas, tempo máximo de resposta para atendimento e níveis de severidade para priorização dos chamados técnicos. Os serviços deverão incluir a emissão de relatórios detalhados das intervenções realizadas, contendo descrição da falha, medidas corretivas adotadas e previsão para novas manutenções, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021. O suporte deverá incluir:

- a) Suporte técnico presencial durante as sessões legislativas, garantindo o pleno funcionamento dos equipamentos e do sistema de votação;
- b) Suporte remoto durante o horário de funcionamento da Câmara para resolução de problemas técnicos;
- c) Manutenção preventiva trimestral para garantir o desempenho contínuo dos equipamentos e do software;
- d) Manutenção corretiva conforme necessário, com tempo de resposta adequado para minimizar indisponibilidades.

8.5. Segurança da Informação

- a) Autenticação via certificado digital, assegurando que apenas usuários autorizados possam operar o sistema;
- b) Criptografia de dados e logs de auditoria, garantindo rastreabilidade e proteção contra acessos indevidos;
- c) Controle de acessos segmentado por níveis hierárquicos, permitindo restrições adequadas a cada tipo de usuário.

8.6. Impacto Ambiental e Sustentabilidade

- a) O uso de equipamentos com certificação de baixo consumo de energia, contribuindo para eficiência energética;
- b) Redução do consumo de papel, promovendo a digitalização dos processos legislativos;
- c) Plano de descarte sustentável, exigindo do fornecedor um programa de logística reversa para reciclagem dos equipamentos obsoletos.

8.7. Requisitos Obrigatórios e Desejáveis

A solução a ser contratada deverá atender a requisitos classificados como obrigatórios (O) e desejáveis (D), conforme descrito abaixo.

8.7.1. Requisitos Obrigatórios



- a) O sistema deverá exibir as informações inseridas de maneira sequencial ou aleatória, conforme definido pelos usuários do legislativo;
- b) O fornecedor deverá garantir suporte técnico e manutenção contínua da solução, além de treinamento para os usuários da Câmara Municipal, com carga horária mínima de cinco dias;
- c) Durante as sessões plenárias, a empresa contratada deverá disponibilizar acompanhamento técnico in loco para garantir a operação adequada do sistema;
- d) O pagamento pelo fornecimento e implantação do sistema poderá ser realizado de forma parcelada, conforme cronograma de entrega e aceite dos serviços prestados pela Câmara Municipal;
- e) A contratação incluirá a instalação, manutenção, suporte técnico e atualizações corretivas e evolutivas do sistema, assegurando sua adequação às normas legislativas vigentes;
- f) O sistema deverá ser desenvolvido com interface web responsiva, sem a necessidade de instalação de softwares locais nos dispositivos dos usuários;
- g) O sistema deverá permitir a publicação em tempo real de todas as informações inseridas, exceto para módulos administrativos internos;
- h) O gerenciamento de usuários deverá contemplar a definição de perfis distintos por módulos, garantindo acesso adequado às funcionalidades conforme as atribuições de cada usuário;
- i) Deverá haver mecanismos de busca para recuperação rápida de documentos, matérias legislativas, normas e protocolos, permitindo consultas dinâmicas;
- j) O sistema deverá oferecer integração com portais externos, viabilizando a leitura de documentos por meio de iframes.

8.7.2. Requisitos Desejáveis

- a) A plataforma deverá oferecer recursos de acessibilidade, como ajuste de contraste, ampliação de texto e navegação facilitada por teclado;
- b) A exportação de dados deverá contemplar formatos como TXT, PDF e RSS, facilitando a disseminação das informações legislativas.

8.8. Integração com Infraestrutura Existente

O sistema deverá operar de forma integrada com os equipamentos já instalados no plenário, garantindo compatibilidade com:

- a) Sistema de transmissão de áudio e vídeo da Câmara;
- b) Infraestrutura de rede e segurança digital;
- c) Softwares de tramitação legislativa e sistemas internos utilizados pelo legislativo municipal.

8.9. Treinamento e Capacitação



O fornecedor deverá realizar treinamento presencial para capacitar os usuários da Câmara Municipal, contemplando:

- a) Funcionamento geral da plataforma e suas principais funcionalidades;
- b) Uso do painel multimídia e gerenciamento das informações projetadas;
- c) Controle de sessões, registro de presença e realização de votações;
- d) Procedimentos de segurança, autenticação e boas práticas para uso da ferramenta.

9. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

9.1. Soluções Consideradas

- **Locação de Equipamentos e Serviços de Suporte Técnico (Outsourcing de TI)**

Descrição: Locação de painéis eletrônicos, tablets, consoles e serviços de suporte técnico, incluindo a cessão de software.

Vantagens: Menor investimento inicial, atualização contínua dos equipamentos, manutenção incluída no contrato.

Desvantagens: Custos recorrentes durante o período contratual, equipamentos não se tornam ativos do patrimônio.

- **Aquisição de Equipamentos**

Descrição: Compra direta dos painéis eletrônicos, tablet e consoles, com a implementação de software.

Vantagens: Equipamentos se tornam ativos do patrimônio.

Desvantagens: Alto investimento inicial, custos contínuos de manutenção, rápida depreciação dos equipamentos tecnológicos, responsabilidade total pela manutenção e suporte técnico recai sobre a Câmara Municipal.

- **Soluções de Software Open Source**

Descrição: Utilização de software de código aberto para implementação do sistema de votação eletrônica e gerenciamento de painéis.

Vantagens: Baixo custo inicial, flexibilidade para personalização.

Desvantagens: Necessidade de uma equipe técnica capacitada para manutenção e suporte, possíveis problemas de segurança e conformidade, dependência de personalização e adequação às necessidades específicas da Câmara.

- **Contratação de Desenvolvimento de Software Customizado**

Descrição: Contratação de uma empresa especializada para desenvolver um software de votação eletrônica e gerenciamento de painéis personalizado para as necessidades da Câmara.

Vantagens: Alta personalização, possibilidade de atender todas as especificações e requisitos da Câmara.

Desvantagens: Alto custo de desenvolvimento, maior tempo de implementação, necessidade de suporte contínuo e atualização.



9.2. Análise Comparativa das Soluções

Tabela Comparativa de Equipamentos

Critérios	Locação de Equipamentos	Aquisição de Equipamentos
Custo Inicial	Baixo	Alto
Custo de Manutenção	Baixo (incluído no contrato)	Alto
Flexibilidade	Alta	Média
Segurança	Alta (incluído no contrato)	Variável
Conformidade Legal	Alta (garantida pelo fornecedor)	Variável
Escalabilidade	Alta	Média
Dependência de Fornecedor	Alta	Baixa
Tempo de Implementação	Rápido	Longo

Tabela Comparativa de Software

Critérios	Locação de Software (SaaS)	Software Source	Open
Custo Inicial	Baixo	Baixo	
Custo de Manutenção	Baixo (incluído no contrato)	Variável	
Flexibilidade	Alta	Alta	
Segurança	Alta (incluído no contrato)	Variável	
Conformidade Legal	Alta (garantida pelo fornecedor)	Variável	
Escalabilidade	Alta	Alta	
Dependência de Fornecedor	Alta	Média	
Tempo de Implementação	Rápido	Médio	

9.3. Registro das soluções inviáveis

Soluções que foram consideradas inviáveis de acordo com a análise comparativa acima: Aquisição de Equipamentos, Soluções de Software Open Source e Contratação de Desenvolvimento de Software Customizado

9.4. Análise Comparativa de Custos (TCO)

No contexto de contratações e aquisições governamentais, a análise comparativa de custos totais de propriedade (TCO) é um procedimento padrão quando há múltiplas soluções viáveis



disponíveis que atendam às exigências técnicas e funcionais do solicitante. Entretanto, quando apenas uma solução é considerada viável após uma análise preliminar, a exigência de realizar uma comparação de TCO se torna inaplicável. No caso em tela, a solução de locação é a única que atende aos critérios de viabilidade técnica e funcional, incluindo a cessão de software para gestão das votações.

10. BENEFÍCIOS ESPERADOS

Este investimento é fundamental para a modernização da Câmara, impactando positivamente a forma como as informações são geridas e disponibilizadas ao público. Os benefícios esperados incluem:

- Melhoria na Transparência e Acesso à Informação: Facilitação do acesso à informação por parte dos cidadãos, promovendo uma maior transparência das atividades legislativas;
- Eficiência nas Operações: Otimização dos processos legislativos através de sistemas que permitem uma gestão mais eficiente do tempo e dos recursos;
- Interatividade e Engajamento: Aumento do engajamento do público através do uso de tecnologias que permitem uma participação mais ativa dos cidadãos nas sessões plenárias e outras atividades.

11. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação está alinhada com as necessidades estratégicas da Câmara Municipal de Boituva, especialmente no que tange à modernização do seu processo legislativo. Embora a Câmara não tenha elaborado o Plano de Contratações Anual (PCA) para o exercício de 2025, a contratação foi prevista na Proposta Orçamentária deste exercício.

12. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Considerando a necessidade específica da Câmara e a solução desejada, a estimativa do valor será feita pelo departamento responsável, mediante coleta de propostas prévias de empresas que atuem no ramo deste objeto.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se verifica a necessidade de contratações correlatas nem interdependentes para este objeto.

14. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A contratação de uma empresa especializada para a implantação de um sistema multimídia avançado na Câmara Municipal de Boituva tem como objetivo principal a modernização das operações legislativas, promovendo a eficiência, transparência e acessibilidade dos processos internos e das sessões plenárias. Este sistema, concebido como uma solução multiplataforma, será dotado de diversas funcionalidades automatizadas que apoiarão a



formação de pautas, a tomada de decisões e a divulgação dos resultados das sessões legislativas de maneira eficaz e transparente.

A solução proposta deverá fornecer suporte técnico e operacional abrangente, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos e licenças necessários pelo período de 12 meses. O sistema integrará tecnologias de multimídia de última geração, que facilitarão o acesso e a interação em tempo real com o conteúdo legislativo e a documentação digital, permitindo que os cidadãos acompanhem as deliberações e debates de forma interativa. Essa abordagem tecnológica avançada visa não apenas modernizar a infraestrutura da Câmara, mas também aprimorar significativamente a experiência dos servidores e do público.

Entre as funcionalidades destacam-se os painéis multimídia de alta definição, que serão instalados em uma matriz 2x2, proporcionando visibilidade clara das informações durante as sessões para todos os participantes. Estes painéis incluirão telas de atendimento em linha e equipamentos de apoio legislativo parlamentar para leitura e inserção de documentos, bem como o registro de presenças e ações em plenário. A instalação desses painéis permitirá uma visualização eficiente dos dados em tempo real, contribuindo para uma maior transparência e clareza nas informações apresentadas.

O sistema também incluirá suporte para múltiplos dispositivos, permitindo acesso e operação através de computadores, tablets e smartphones. A autenticação de usuários será realizada por meio de login e certificados digitais, garantindo a segurança e a integridade dos acessos. As funcionalidades de registro de presença e votações serão integradas aos sistemas de áudio e visual existentes, assegurando transmissões contínuas e eficientes das sessões plenárias.

A segurança dos dados será uma prioridade, com a implementação de criptografia robusta e o cumprimento rigoroso das normativas de proteção de dados. Para mitigar os riscos associados ao uso das tecnologias, será incluído um seguro cibernético, cobrindo potenciais ameaças e garantindo a continuidade das operações legislativas em caso de incidentes de segurança.

Além disso, o sistema proporcionará maior transparência e agilidade nas deliberações legislativas, permitindo que todos os envolvidos tenham acesso em tempo real às informações e resultados das votações. Com um sistema mais avançado, os vereadores poderão utilizar o painel para destacar projetos e locais específicos que estão sendo afetados pelas suas indicações e as necessidades da comunidade. Isso facilitará a comunicação de suas ações e ajudará a população a entender melhor o impacto do trabalho legislativo. Sendo, a implementação desta solução tecnológica moderna permitirá à Câmara Municipal de Boituva elevar o nível de suas operações internas, estabelecendo um novo padrão de transparência, eficiência e responsabilidade. Atenderá às expectativas de uma sociedade que valoriza a inovação e a acessibilidade na administração pública, promovendo um ambiente legislativo mais eficiente, participativo e acessível para todos os cidadãos.

13.1. Inviabilidade do Parcelamento da Solução



Considerando a necessidade de garantir a integralidade e uniformidade da solução contratada, a presente contratação será realizada de forma unificada, sem parcelamento do objeto. A fragmentação comprometeria a padronização da tecnologia, a interoperabilidade dos sistemas e a garantia de suporte técnico unificado, podendo gerar inconsistências na execução contratual e aumentar os riscos operacionais.

A adoção de diferentes fornecedores para os componentes do sistema eletrônico de votação e gerenciamento multimídia poderia resultar em incompatibilidades técnicas, impactando negativamente a eficiência e a confiabilidade da solução. Ademais, a fragmentação implicaria em dificuldades na definição de responsabilidades contratuais, além da possibilidade de elevação dos custos administrativos decorrentes da necessidade de múltiplos contratos de manutenção e suporte.

O modelo de contratação por lote único garante que a empresa fornecedora seja integralmente responsável pela implementação, suporte e manutenção da solução, assegurando maior previsibilidade financeira, padronização dos equipamentos e software, além da mitigação de riscos de descontinuidade operacional. A contratação segmentada comprometeria a sincronização entre as fases de instalação, configuração e operação do sistema, podendo gerar atrasos e retrabalho, em desacordo com os princípios da eficiência e economicidade previstos na legislação aplicável.

Dessa forma, a contratação unificada apresenta-se como a alternativa mais vantajosa para a Administração, garantindo o atendimento integral dos requisitos técnicos, operacionais e financeiros da Câmara Municipal de Boituva.

14. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Redução de Custos Operacionais e de Capital: Ao optar pela locação, a Câmara elimina a necessidade de um alto investimento inicial para a aquisição de novos equipamentos. A solução de locação inclui a manutenção e atualização dos equipamentos pelo fornecedor, resultando em uma redução substancial nos custos de capital e operacionais. A cessão de software em modelo SaaS (Software as a Service) permite que a Câmara tenha acesso a uma solução de alta qualidade sem a necessidade de um investimento inicial significativo.

Eficiência e Produtividade: A solução de locação permite uma gestão mais eficiente dos recursos tecnológicos, com redução da carga de trabalho manual associada à manutenção e atualização dos equipamentos. Isso aumenta a produtividade geral e a eficácia operacional, permitindo que os servidores se concentrem em suas funções principais. A implementação do software de gestão permite uma administração centralizada e eficiente dos chamados de suporte e dos equipamentos locados, aumentando a transparência e a eficiência.

Segurança e Conformidade: A solução inclui mecanismos robustos de segurança e conformidade, garantindo a proteção contra acessos não autorizados e a perda ou vazamento de informações. A conformidade contínua com normas de segurança minimiza o risco de penalidades legais e financeiras, representando uma estratégia econômica prudente para proteger a Câmara Municipal contra riscos e exposições significativas. O software em nuvem



oferece recursos avançados de segurança e conformidade, garantindo que os dados estejam protegidos e em conformidade com a legislação vigente.

Validação Econômica por Prova de Conceito: A implementação de uma Prova de Conceito (PoC) antes da contratação completa demonstrará a viabilidade técnica e operacional da solução, bem como sua eficácia econômica. A PoC ajudará a assegurar que os benefícios esperados, como a redução de custos e o aumento de eficiência, serão efetivamente realizados, solidificando a justificativa para o investimento.

15. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Aumento da Conformidade Regulatória: A solução escolhida garante a conformidade contínua com as normas e regulamentos aplicáveis à gestão de TI, reduzindo o risco de penalidades e reforçando a postura de governança de TI da Câmara Municipal. A implementação de software permite a geração de relatórios detalhados, facilitando a auditoria e a transparência dos processos.

Melhoria na Eficiência Operacional: A automação de tarefas e a gestão eficiente dos equipamentos de TI proporcionadas pela solução de locação reduzem a carga de trabalho manual e melhoram a precisão no processamento de dados. A centralização das operações de TI facilita o monitoramento, a análise e o relatório das atividades, resultando em maior eficiência operacional. O software de gestão permite uma administração centralizada e eficiente dos recursos tecnológicos.

Reforço na Segurança da Informação: A solução inclui medidas avançadas de segurança e proteção de dados, minimizando vulnerabilidades e protegendo contra violações de dados. A consultoria especializada assegura que as medidas de segurança sejam continuamente atualizadas e alinhadas às melhores práticas do mercado. A implementação de software permite a gestão segura e integrada dos recursos tecnológicos.

Capacitação e Transferência de Conhecimento: A solução inclui a transferência de conhecimento e treinamento dos funcionários, capacitando-os para gerenciar eficientemente os aspectos de TI e proteção de dados. A contratação também oferece suporte contínuo e orientação estratégica, promovendo uma cultura organizacional voltada à inovação tecnológica. O software de gestão permite a capacitação contínua dos usuários e a adaptação às mudanças tecnológicas.

Adaptabilidade e Escalabilidade: A solução oferece a flexibilidade necessária para se adaptar às mudanças tecnológicas e regulamentares, garantindo que a gestão de TI possa evoluir conforme as necessidades futuras. A escalabilidade da solução permite ajustar os recursos tecnológicos à medida que a demanda cresce, sem a necessidade de reinvestimentos significativos. A implementação de software permite a adaptação rápida às novas demandas e requisitos.

16. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE



Eficiência energética: Os equipamentos adquiridos devem possuir certificação de eficiência energética, minimizando o consumo de eletricidade.

Redução de resíduos eletrônicos: A empresa contratada deve garantir que os equipamentos possuam um ciclo de vida sustentável, permitindo reaproveitamento ou descarte ambientalmente correto.

Uso de materiais recicláveis: Sempre que possível, os dispositivos fornecidos devem conter materiais recicláveis ou biodegradáveis.

Redução de impressões: O sistema deve possibilitar a digitalização de documentos, reduzindo o uso de papel e promovendo a sustentabilidade.

17. GESTÃO DE RISCOS

Em conformidade com o artigo 18, X da Lei nº 14.133/2021, esta seção identifica os riscos associados à contratação e define estratégias para mitigá-los:

ID	Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Estratégia de Mitigação
1	Falta de adesão ao novo sistema pelos servidores	Média	Alto	Alto	Capacitação contínua antes e após a implantação
2	Problemas técnicos na implementação da solução	Baixa	Alto	Médio	Definição de requisitos técnicos detalhados e realização de Prova de Conceito
3	Indisponibilidade do sistema durante sessões legislativas	Média	Alto	Alto	Previsão de suporte técnico contínuo e realização de testes antes da implantação
4	Impacto financeiro de eventuais aditivos contratuais	Baixa	Médio	Baixo	Planejamento financeiro alinhado à



					Lei Orçamentária Anual
5	Incompatibilidade do novo sistema com a infraestrutura existente	Baixa	Alto	Médio	Exigência de integração com os sistemas já utilizados na Câmara

18. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Nos termos do artigo 18, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021 e do artigo 5º da Resolução nº 13/2023 da Câmara Municipal de Boituva, antes da formalização da contratação, serão adotadas as seguintes providências:

- 1) Elaboração do Termo de Referência, Edital e Minuta Contratual para garantir que a contratação atenda aos requisitos técnicos e operacionais estabelecidos;
- 2) Publicação do certame no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no site da Câmara, conforme artigo 174 da Lei nº 14.133/2021;
- 3) Análise técnica e jurídica do processo antes da publicação do edital, a fim de garantir a legalidade e a viabilidade da contratação;
- 4) Planejamento da capacitação dos servidores, garantindo a correta utilização da solução contratada e sua plena integração às atividades legislativas.

19. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Declaramos que esta contratação é **viável** e atenderá às necessidades legislativas da Câmara. A implementação da solução de locação de equipamentos de informática, manutenção continuada e suporte técnico, e o fornecimento de licença de uso de software de gerenciamento proporcionará benefícios significativos para a modernização do parque tecnológico, a otimização de recursos humanos e financeiros da Câmara Municipal de Boituva e para a sociedade em geral. Esta solução está em conformidade com os princípios da administração pública, conforme estabelecido na Lei 14.133/2021.

Boituva, 25 de fevereiro de 2025.

LUCAS MATEOS PEREIRA
Presidente da Câmara