

ETP – Estudo Técnico Preliminar AV – Análise de Viabilidade

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

O projeto está cadastrado no Escritório de Projetos da DIRFOR, com a identificação DP-608 - Modernização dos Plenários - Solução para Votação e Eleição nas Comissões, Órgão Especial e Pleno.

Identificação do Projeto			
Projeto:	Solução para Votação e Eleição nas Comissões, Órgão Especial e Pleno		
Gerente de Projeto:	Fernanda Teixeira Charbel		
Líder Técnico:	Sebastião Mendes Neto		
Unidade organizacional:	DIRFOR	Gerência	GESAD

2. PROCESSO DE CONTRATAÇÃO

Número do processo SEI: 0521598-13.2023.8.13.0000, 0123847-07.2020.8.13.0000 e 0777977-87.2023.8.13.0000.

Área solicitante: Presidência

Conforme determinado na Portaria nº 6.032/PR/2023, publicada no dia 06 de março de 2023, e alterada pela Portaria nº 6.028/PR/2013, publicada no dia 28 de fevereiro de 2023, foi constituído grupo de trabalho destinado a promover estudos e elaborar projeto de modernização dos plenários e painéis de comunicação do Edifício Sede e “Francisco Sales”, na qual foram designados os seguintes servidores:

- Guilherme Augusto Mendes do Valle – SEGOVE;
- Marina Nazareth de Lima – DIRSUP;
- Cátia Lalúcia de Rezende – SEPAD;
- Sérgio Luiz Gomes Galdino – DIRCOM;
- Fernando Palhares Capreta – DIRCOM;
- Priscila Pereira de Souza – CEPROJ;
- Guilherme da Silva Lourenço – DIRFOR;

- Augusto de Caux Henriques Damasceno – DENGEP;
- Carlos Maurício Lazzarini Ávila – NUGEPRO.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1. Contextualização, necessidade e motivação da contratação

Para manter um processo de tomada de decisões, dentro de um estado democrático, de forma transparente e concisa, é necessária a realização de votações e eleições. Verificou-se a necessidade da aquisição de um software de votação eletrônica pelo TJMG, visando modernizar os processos de votação e eleição para as Comissões, Órgão Especial e Tribunal Pleno, garantido um resultado da votação de forma clara, objetiva, célere e segura para o público.

Atualmente, para a realização de votações e eleições detectou-se a necessidade de melhorias, para tornar o processo mais ágil, atendendo as peculiaridades de cada situação. Cada um dos fluxos possui características próprias, com seus respectivos complicadores e pontos de melhorias que serão apresentados.

Dessa forma, faz-se necessário buscar uma solução complementar ou que substituirá a atual, que possa atender as pretensões da alta administração do TJMG e permitir um processo de votação célere e seguro ao mesmo tempo, de forma a concentrar o sistema de votação em uma solução e não tão pulverizado conforme listado abaixo:

Processo de Votação e eleição Atual:

3.1.1-Votação online (SEI):

a) Alteração de documento:

Na votação *online* de matéria administrativa é utilizado o sistema SEI. Durante a votação não há nada no SEI que viabilize o bloqueio deste processo, ficando assim o processo aberto para usuários alheios a votação. A inserção de manifestações externas e visualizações de votos acarretam tumulto no julgamento da matéria. Atualmente, para evitar este tipo de manifestação a SEGOVE e a SEOESP realizam a duplicação do processo SEI de modo a coibir intervenção externa.

b) Dificuldade de contabilizar resultado da votação:

Cada desembargador inclui um documento para registrar o seu voto. E em caso de alteração do deste, um novo documento precisa ser incluído. Para realizar a contabilização dos votos, cada documento incluso pelos desembargadores é lido, e seu voto anotado, tornando o processo manual trabalhoso e repetitivo.

c) Definição da sequência de votação:

Processos que foram deliberados em uma comissão são encaminhados para o órgão especial ou para o tribunal pleno para votação.

3.1.1.1 - Votação online Sistema Themis (Projeto de lei/Emenda Regimental):

A fim de viabilizar a votação online, foi utilizado o sistema Themis, que é um sistema para julgamento de matéria judicial e que foi usado como solução paliativa, pelo fato de não haver um sistema próprio para esta função. O Themis utiliza para a identificação dos desembargadores um *token*, que serve como assinatura digital para o voto definido.

Por ser uma solução paliativa não possui integração com o SEI. O Themis também não permite a inscrição e manifestação oral do desembargador na discussão do projeto.

a) Contagem de votos (on-line e presencial):

O Themis, utilizado na votação o on-line de Projeto de Lei/Emenda Regimental, exibe os votos que foram dados, indicando o seu prolator e o seu respectivo teor. A depender do tipo de maioria para a votação, que pode ser simples, absoluta, entre outras, a definição do resultado é manual, sendo este redigido pelo secretário da sessão, com base nos votos dados e na maioria estabelecida. Já na votação presencial, não é utilizada nenhuma ferramenta atualmente. Após explanação do objeto de votação e manifestação oral dos Desembargadores porventura inscritos para tanto, cada votante levanta a mão indicando o seu voto favorável ou contrário à aprovação do Projeto de Lei/Emenda Regimental. O secretário da sessão conta a quantidade de mãos levantadas, anotando em papel, para que seja prolatado o resultado pelo Presidente. Vê-se que tal procedimento é arcaico, lento e suscetível a erros da contagem, notadamente levando-se em conta que o TJMG atualmente é o segundo maior Tribunal de Justiça do país, contando nos dias atuais com 150 cargos de Desembargador.

b) Destaque de emenda

Na votação da Proposta de Emenda Regimental/Projeto de Lei, é assegurado ao Desembargador solicitar ainda a votação, com destaque, de emendas à proposta/projeto originário, de modo que estas tenham que ser votadas uma a uma, observada a ordem definida no Regimento Interno do TJMG.

Nessa situação, faz-se necessário um replanejamento da sessão de forma rápida, visto que os requerimentos para votação destacada são apresentados na própria sessão de julgamento, de forma impressa; forma essa também lenta e obsoleta, especialmente na era da informatização.

3.1.2 - Eleição online Helios-Voting

a) Acesso ao aplicativo

Para a realização de eleição de forma online é utilizado o sistema HELIOS-VOTING. Sistema bastante confiável que oferece criptografia homomórfica de todo conteúdo do banco de dados. Para acessar e informar o seu voto, cada desembargador recebe um link ao seu e-mail institucional, que redireciona para o sistema e a sessão de eleição. O acesso ao sistema é feito via definição de senha de acesso (login e senha da intranet). Um grande problema deste método está no acesso ao sistema via link. Como este é enviado por e-mail, muitas vezes o link não chega ou é perdido, ou o *e-mail* do destinatário está cheio, etc. Tornando lento e trabalhoso o processo de votação, em vista dos constantes reenvio dos links. Quanto à segurança de acesso, a utilização apenas da senha sem outras formas de identificação do desembargador.

3.1.3 - Eleição Presencial

a) Equipamento

São utilizadas urnas eletrônicas emprestadas pelo TRE-MG (Tribunal Regional Eleitora de Minas Gerais) equipamento confiável e amplamente utilizado com voto secreto. Mas a utilização da urna eletrônica gera uma dependência do TRE, pois é este que fornece o equipamento e o configura para a eleição. Para que uma eleição utilizando urna eletrônica ocorra é necessário que seja solicitado ao TRE o empréstimo da urna com bastante antecedência, verificando-se ainda a disponibilidade para a data desejada. Do mesmo modo, todos os dados da eleição, para configuração do equipamento,

tais como lista de candidatos/eleitores e outros, devem ser enviados com antecedência, dentro do prazo estipulado pelo TRE.

Na data da eleição, as urnas devidamente configuradas são levadas por uma equipe do TRE ao plenário do TJMG e são instaladas em cabines de votação. Iniciada a votação, os desembargadores são chamados, nominalmente, para votar. Finalizada esta etapa, são extraídos os boletins de urna, sendo feita então a apuração do resultado. Caso haja necessidade de um novo turno de eleição, as urnas das cabines são trocadas, iniciando em sequência uma nova votação, sendo finalizada a eleição, após a definição dos vencedores de cada cargo, dentro da maioria estabelecida, após quantos turnos forem necessários. Quanto mais turnos ocorrerem, mais urnas serão utilizadas, fazendo com que o próprio TRE precise trazer uma quantidade grande de urnas por não saber quantos turnos ocorrerão.

Atualmente não há um painel que mostre, por exemplo, a situação da votação, indicando qual turno está sendo votado, se está em andamento ou finalizado; a indicação dos eleitores que já votaram e daqueles que ainda não; o escore indicativo de quantos eleitores já votaram e quantos ainda não; e o resultado da apuração de cada turno. Tudo isso, hoje em dia, é realizado manualmente pelo secretário da sessão.

b) Identificação do desembargador

Para a configuração das urnas é enviada uma lista com a relação dos desembargadores que irão participar da eleição. Cada desembargador é identificado por um número. E para que este possa votar é necessário que um funcionário faça o papel de mesário, dando o comando de liberação da urna para cada Desembargador efetuar o voto. Esse processo de liberação da urna para cada eleitor é lento, o que torna demorado o processo de eleição, e que se agrava ainda mais quando há vários turnos. Soma-se a isso, o fato de que para cada urna deve haver um mesário disponível durante todo o período da eleição, sendo que são utilizadas, normalmente, ao menos quatro urnas simultâneas a cada turno, a fim de tornar todo o processo menos extenso e desgastante. Ademais, as urnas eletrônicas não são interligadas entre si, de modo que se corre o risco de que, equivocadamente, um eleitor possa votar em mais de um equipamento, sem que este impeça o voto em duplicidade. Da mesma forma, pelo fato de não serem interligadas, o resultado da eleição é apurado de forma

manual, mediante a somatória, para cada cargo em eleição, dos votos constantes em cada boletim extraído das urnas utilizadas simultaneamente.

c) Turnos subsequentes

Conforme já descrito, quando há necessidade de turnos subsequentes não há uma reprogramação das urnas, mantendo-se disponível para seleção todos os candidatos inicialmente inscritos para o cargo. A lista de candidatos é reduzida apenas no papel afixado à cabine de votação.

A não reconfiguração das urnas pode induzir ao erro na votação, com a anulação do voto dado.

3.2. Objetivos a serem alcançados com a Contratação

A aquisição de um software de votação eletrônica pelo TJMG, visando modernizar os processos de votação e Eleição nas Comissões, Órgão Especial e Pleno, tem como objetivo não só garantir uma votação de forma clara e objetiva, mas também agilizar todo o processo, observada a segurança necessária.

3.3. Benefícios Resultantes da Contratação

- a) Possibilidade de fácil planejamento/replanejamento de uma votação/eleição, facilitando o processo atual que ainda é muito manual e trabalhoso.
- b) Realização da votação com participantes presenciais e remotos de uma mesma pauta, através de aplicativo e/ou *web*, bem como possibilitar a confirmação de presença dos participantes e disponibilização do resultado da votação, podendo acompanhar também todos os dados relativos processo de eleição/votação em tempo real por meio de um painel eletrônico.
- c) Possibilidade de manter um processo de tomada decisões de forma célere e segura, garantido assim um resultado da votação de forma clara e objetiva para o público.

3.4. Alinhamento entre a contratação e o Planejamento Estratégico Institucional (PEI) do TJMG ou o Planejamento Estratégico de TIC (PETIC) e o Plano Anual de Contratações

Macrodesafio 9 – Aprimoramento da Gestão Administrativa e da Governança Judiciária;

Macrodesafio 12 – Fornecimento da Estratégia de Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC e de Proteção de Dados;

Iniciativa 24 - Governança, Gestão e Infraestrutura de Tecnologia e Comunicação.

4. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

Todos os componentes de *software* da solução deverão estar em suas últimas versões estáveis. A solução deverá ser multifunção e multitarefa, permitindo abrir diversas funções e executar diversas tarefas ao mesmo tempo.

4.1. Identificação das Necessidades de Negócio

4.1.1 - Conforme informado pela área demandante a solução deve permitir:

- a) O processo de votação (projeto de lei/emenda regimental e processo administrativo) e eleição secreta com possibilidade de realização híbrida, por aplicativo para dispositivos moveis e/ou através de sites da *Internet*;
- b) A realização da votação por participantes presenciais e remotos em uma mesma sessão com confirmação de presença dos participantes;
- c) O seu uso por meio de aplicativo para dispositivos moveis e/ou através de sites da *Internet*.
- d) A disponibilização do resultado da votação em tempo real, integrando com o painel eletrônico para apresentação dos resultados e dos dados relativos ao andamento da sessão em tempo real;
- e) A disponibilização do comprovante de voto no sistema, com a possibilidade do seu envio ao eleitor.
- f) O tratamento dos votos por meio da aplicação e do banco de dados, permitindo identificar o votante e evitar a duplicidade de votos;
- g) Geração e envio de um relatório final e parcial de votantes no formato: CSV, DOC, PDF, XLS ou outro formato compatível que facilite a extração e visualização desses dados;

- h) O sistema deverá possuir mecanismos de segurança para garantir a inviolabilidade dos votos e dos dados armazenados por meio de mecanismos de criptografia nas eleições secretas e votações administrativas sigilosas.
- i) O sistema deverá possuir capacidade mínima para realizar sessões com até 200 magistrados.
- j) O sistema deverá possuir interfaces dedicadas aos magistrados com necessidades especiais.
- k) O sistema não possuirá limite no número de usuários cadastrados.

4.1.2 - A solução pode ser um ou mais sistemas *WEB*, que realizem votação e/ou eleição, e que integrem com um aplicativo permitindo acesso via *smartphone*, *tablet*, *notebook* ou similares;

4.1.3 - O *software* da solução contratada deve ser capaz de integrar com as soluções de áudio, vídeo e painel eletrônico utilizadas pelo TJMG.

4.1.4 - A identificação do usuário poderá ser feita por: leitura de digital, leitura facial ou usuário/senha. Onde deve ser oferecida uma nova forma de identificação a partir da falha em uma sequência de tentativas. Onde o reconhecimento por usuário/senha seja a última opção a ser disponibilizada.

4.1.5 - Idioma: Todos os dados e informações exibidas e controladas pela Solução (por exemplo, rótulos, mensagens controladas pela Solução, títulos de tela, descritivos e menus), tanto em tela quanto em impressões, deverão obrigatoriamente estar no idioma português do Brasil.

4.1.6 - A solução deve possibilitar o fácil planejamento/replanejamento de uma votação/eleição. Facilitando o processo atual que ainda é muito manual, trabalhoso e lento;

4.1.7 Gerenciamento de perfis:

- a) Deve permitir o gerenciamento (cadastro, ativação/inativação e alteração) de perfis, por meio da aplicação.
- b) Deve permitir a atribuição de permissões específicas a um determinado perfil. Tais permissões podem ser pré-definidas na Solução de acordo com as suas funcionalidades ou telas oferecidas.

4.2. Requisitos da Solução

4.2.1 - Requisitos Funcionais

Os requisitos Funcionais da Solução estão contidos no Anexo II - *Especificação de requisitos - SISTEMA DE VOTAÇÃO*.

4.2.2 - Requisitos Não Funcionais Gerais

4.2.2.1 - Acessibilidade: A Solução deve ser acessível a eleitores com necessidades especiais, como deficiência visual ou auditiva.

4.2.2.2 - Segurança: A Solução deve garantir que não haja interferência externa ou interna no processo de votação e que os votos sejam armazenados de forma segura.

4.2.2.3 - Escalabilidade: A Solução deve ser capaz de lidar com um grande número de eleitores e votos sem comprometer a eficiência ou a integridade dos resultados.

4.2.2.4 - Confiabilidade: A solução deve ser confiável e capaz de operar sem interrupções durante todo o processo de votação.

4.2.2.5 - Usabilidade: A solução deve ser fácil de usar e entender pelos eleitores, independentemente de sua experiência ou habilidades técnicas.

4.2.2.6 - Manutenção: A Solução deve ser facilmente mantida e atualizada para garantir que ele esteja sempre em conformidade com as regulamentações e normas relevantes.

4.3. Identificação das Necessidades Tecnológicas

4.3.1 - Todos os componentes de software da solução deverão estar em suas últimas versões estáveis.

4.3.2 - Não deve haver vinculação à aquisição de equipamento específico para a utilização da(s) ferramenta(s);

4.3.3 - A solução deve ser armazenada em ambiente próprio na estrutura da empresa ficar disponível na Internet e acessível para a rede interna do TRIBUNAL.

4.3.4 - A solução deve possuir interface *Mobile* ou *Web* sem qualquer necessidade de instalação de cliente local nas estações dos usuários.

4.3.5 - A interface *Web* deve estar disponível em servidor do tipo “*https*” de modo a garantir a segurança da informação do acesso e de guarda dos documentos e dados.

4.3.6 - Com relação às estações de trabalho, o software deve ser compatível com o sistema operacional *Windows 7* ou *10*, 64 bits. Já a interface *Web* deve ser compatível com os navegadores: *Mozilla Firefox* (versão 63 ou superior) ou *Google Chrome* (versão 71 ou superior).

4.3.7 - O controle de usuário será feito por usuário e senha de forma integrada a solução de controle de acesso do TJMG ou por controle do E-GOV (autenticação governo federal).

4.3.8 - Com o objetivo de permitir a integração de dados, a solução deverá disponibilizar *API's* (*Application Programming Interface*) que permitam a troca de informações entre aplicações, principalmente de dados referentes a usuários, Eleições e Votações. Caso a solução não esteja preparada para fornecer essas informações por meio de *API's*, será de total responsabilidade da empresa desenvolver esses serviços e eles devem estar prontos no momento da implantação da solução.

4.3.9 - Os bancos de dados gerados com a implantação e todos os dados inseridos durante a utilização da solução serão de propriedade do Tribunal, devendo a empresa fornecer a documentação (Dicionário de Dados) necessária à migração de dados por ocasião do encerramento do contrato.

4.4 - Ambiente

4.4.1 - O Sistema, no que se refere à auditoria, deve gerar *logs* de erro da aplicação, bem como de processamentos.

4.4.2 - O Sistema deve realizar ou permitir realizar *backup* das informações.

4.4.3 - O Sistema não deverá exigir a instalação de *plugins*, emuladores ou *runtimes* para sua utilização, exceto nos casos em que seja necessário para o acesso a dispositivos como leitores biométricos, dentre outros.

4.4.4 - Permitir a configuração de *timeout* para duração das sessões de usuários, considerando o período de inatividade da sessão.

4.4.5 - O Sistema deverá estar em ambiente de nuvem (*cloud*). Esse ambiente deverá estar instalado em território nacional, incluindo replicação e cópias de segurança (*backups*).

4.5 - Integrações

4.5.1 - O Sistema deve ser capaz de integrar com o Sistema de Processo Eletrônico de Informações (SEI). Esse é o sistema de processo administrativo adotado pelo TJMG. A integração consiste principalmente na criação de processos administrativos de forma automática, bem como a inclusão de documentos gerados em processos administrativos já existentes, permitindo interagir diretamente com o processo que está sendo votado;

4.5.2 - As integrações deverão ser desenvolvidas através de webservices padrão REST, ou outra tecnologia devidamente justificada, com a anuência do TJMG.

4.5.3 - Permitir a exportação de informações em formatos TXT, CSV, XML e JSON.

4.5.4 - A aplicação deve ser capaz de integrar com outros sistemas, sistema de controle de acesso (*Keycloak, LDAP*), SEI e base de dados do TJMG.

4.5.5 - A solução de votação/eleição deve ser integrada e compatível com os equipamentos de áudio e vídeo utilizados pelo TJMG.

4.6 - Segurança

4.6.1 - A sessão de comunicação remota entre cliente e servidor deve possuir controles de segurança que impeçam o roubo ou reuso da sessão do usuário.

4.6.2 - Toda comunicação deverá ser realizada de forma criptografada.

4.6.3 - As credenciais de acesso não devem ser transmitidas entre as partes na forma de texto claro.

4.6.4 - Deve haver controles que impeçam o reuso de identificadores de sessão do usuário (ataques de *replay* e *covert-channel*) e roubo da sessão. Não deve ser possível para qualquer usuário da solução desativar ou desabilitar tais controles.

4.6.5 - Impedir acesso por pessoas não autorizadas: Todo acesso ou visualização de dados da solução deve ser realizado apenas por usuários previamente autorizados. Tal autorização deve ser provida por meio de permissões atribuídas a perfis de usuário.

4.6.6 - Controle de acesso com utilização de permissões, com existência de perfis de usuários e controle em nível de operação (consulta, inclusão, alteração e exclusão) com possibilidade de integração com serviço de credenciais do TJMG. Esses perfis de acesso devem ser configurados e vinculados aos usuários. Possibilitar que cada usuário possua diversos perfis de acesso.

4.6.7 - Permitir a configuração de permissões de acesso por perfil e diretamente por usuário.

4.6.8 - Implementar validação *server-side* das permissões de acesso do usuário, evitando que os direitos de acesso sejam burlados através de edição da *URL* ou demais parâmetros da requisição.

4.7 - Requisitos de garantia, suporte técnico, implantação, capacitação e aderência

O responsável pela sustentação da solução deverá garantir que em caso de atualização da solução sejam mantidos os requisitos da versão anterior homologada e a estabilidade da solução e sobretudo uma disponibilidade de 99,99% de infraestrutura e suporte técnico 12 por 7 todos dias da semana, ou seja, 5 dias úteis da semana (de segunda a sexta-feira, exceto em feriados nacionais),

das 7:00 às 19:00 horas, inclusive, aos finais de semana. Além de correção de eventuais erros de funcionamento que devem ser providenciados de acordo com os Acordos de Nível de Serviço (SLA) estabelecidos. Ademais, deve promover o contínuo aperfeiçoamento tecnológico, mantendo a solução compatível com a evolução de versões e plataformas tecnológicas que utiliza.

4.7.1 - Implantação da Solução

Como parte da estratégia de implantação, a empresa vencedora do processo licitatório deve-se comprometer ao seguinte plano de implantação da solução afim de atender o cronograma estabelecido. Apresentamos a seguir, os prazos relacionados à implantação de cada módulo da solução que compõe o objeto da contratação:

Item	Atividades	Prazo máximo para execução da atividade (em dias corridos)	Início de contagem do prazo
1	Implantar e disponibilizar módulo de Eleição em ambiente de homologação e produção	Até 60 (sessenta) dias	Após a assinatura do contrato
2	Realizar treinamento do módulo de Eleição	Até 10 (dez) dias	Após a conclusão do item 1
3	Implantar e disponibilizar módulo de votação administrativa/emenda regimental em ambiente de homologação e produção	Até 150 (cento e cinquenta) dias	Após a assinatura do contrato
4	Realizar treinamento do módulo de votação administrativa/emenda regimental em ambiente de homologação e produção	Até 10 (dez) dias	Após a conclusão do item 3

4.7.1.1 - Os prazos poderão ser estendidos caso o TRIBUNAL incorra em atraso na disponibilização dos recursos necessários para a execução das atividades de implantação da solução. Neste caso, a CONTRATADA deverá apresentar o pedido de alteração no cronograma com as devidas justificativas.

4.7.1.2 – Em caso de atraso no cumprimento das atividades de implantação a CONTRATADA poderá incorrer na aplicação das sanções administrativas por mora de atraso, aplicável também para os requisitos funcionais não entregues até a implantação da solução no ambiente de produção.

4.7.1.3 - Os prazos do cronograma poderão ser ajustados mediante acordo entre as partes.

4.7.1.4 - Em até 5 (cinco) dias úteis após a data da publicação do extrato do Contrato, a CONTRATADA deverá disponibilizar cronograma de entrega, instalação e configuração de bens e serviços, considerando o prazo máximo estipulado para a entrega total da solução.

4.7.2 - Serviço de Garantia e Suporte Técnico Continuado

Após emissão do termo de recebimento provisório do objeto, deverá ser prevista o suporte e garantia de todo o sistema, durante todo o prazo de vigência da licença de *software*. Como parte da estratégia de suporte a empresa vencedora do processo licitatório deve-se comprometer ao seguinte plano de suporte:

4.7.2.1 - O serviço de suporte técnico continuado deve ser prestado pelo prazo de 58 (cinquenta e oito) meses contados a partir, do 1º (primeiro) dia do mês subsequente à implantação em produção do Módulo de Eleição.

4.7.2.2 - O serviço de suporte técnico continuado compreende os seguintes serviços:

4.7.2.2.1 - Esclarecimento de dúvidas de utilização da solução;

4.7.2.2.2 - Resolução de problemas e erros da solução, incluindo também as integrações existentes com rotinas do TJMG, além da extração de informações para estrutura do TJMG;

4.7.2.2.3 - Fornecimento e manutenção de “*scripts*” e roteiros de atendimento e de testes de hardware e software, que possibilitem o atendimento inicial a ser prestado pela Central de Serviços (“*Service Desk*”) do TRIBUNAL e facilitem o diagnóstico e solução dos problemas;

4.7.2.2.4 - Havendo algum problema relativo à indisponibilidade total ou parcial da solução ou perda de performance do seu uso, a CONTRATADA deverá dar todo o suporte técnico necessário ao TJMG, no sentido de auxiliar a identificação do problema (por ex: o problema pode estar associado a alguma estrutura interna do TJMG ou CONTRATADA).

4.7.2.2.5 - O atendimento inicial será realizado pela Central de Serviços do TRIBUNAL mediante os “*scripts*” e roteiros disponibilizados pela CONTRATADA.

4.7.2.2.6 - Caberá à CONTRATADA fazer o repasse de conhecimento à equipe técnica do TRIBUNAL de modo a capacitá-los a prestar este atendimento, bem como manter os scripts atualizados.

4.7.2.2.7 - As solicitações não atendidas pela Central de Serviços do TRIBUNAL serão encaminhadas à CONTRATADA mediante a abertura de um chamado de suporte técnico.

4.7.2.2.8 - Todos os serviços deverão ser prestados em 5 dias úteis da semana (de segunda a sexta-feira, exceto em feriados nacionais), das 7:00 às 19:00 horas, inclusive, aos finais de semana.

4.7.2.2.9 - Todos os serviços deverão ser prestados prioritariamente remotamente, via telefone, e-mail ou acesso remoto ao ambiente do TJMG. Todos os custos deste atendimento serão de responsabilidade da CONTRATADA.

4.7.3 - Disponibilidade da Solução

Percentual de disponibilidade	Período a ser apurado
Mínimo de 99,99%	12 x 7, compreendido das 7:00 às 19:00 horas em 7 dias por semana

4.7.3.1 - Central de Serviços

4.7.3.1 - A CONTRATADA deverá disponibilizar estrutura de atendimento fornecendo e-mail e sistema informatizado web para registro e atendimento aos chamados, de suporte técnico, realizados pelo TRIBUNAL.

4.7.3.2 - Na hipótese do uso de sistema informatizado *web* por parte da CONTRATADA, a mesma poderá criar mecanismos de integração via webservice, ao critério do TRIBUNAL.

4.7.3.3 - Todos os chamados deverão ser registrados pela CONTRATADA e disponibilizados via web diariamente ao TRIBUNAL para consulta de modo que seja possível o acompanhamento e controle da execução dos serviços. Para cada chamado, deverão ser registradas, no mínimo, as seguintes informações: número do chamado, descrição do problema, nome do solicitante, data e hora de abertura do chamado, grau de severidade estabelecido pelo TRIBUNAL, data e hora de fechamento do chamado, prazo de solução (em horas úteis), informações sobre interrupção e quaisquer outras necessárias para a correta contabilização dos prazos de atendimento.

4.7.3.4 - O número de chamados para o suporte deverá ser ilimitado e não poderá haver restrições, por parte da CONTRATADA, de quantidade de horas despendidas para atendimento.

4.7.4 - Requisitos de Capacitação

4.7.4.1 - A CONTRATADA deverá fornecer treinamento virtual completo para os módulos a seguir relacionados:

a) Eleição;

b) Votação administrativa/projeto de lei e emenda regimental.

A critério do TRIBUNAL, os módulos que compõem 1 (um) treinamento completo, poderão ser realizados em períodos distintos, considerando o cronograma de implantação da solução.

Descrição das turmas para o treinamento:

a) Operador: Turma com até 10 (dez) participantes, considerando carga horária máxima de 4 (quatro) horas diárias e carga horária total mínima de 4 (quatro) horas para a solução completa;

b) Multiplicador (votante): Turma com até 10 (dez) participantes, considerando carga horária máxima de 4 (quatro) horas diárias e carga horária total mínima de 2 (duas) horas para a solução completa.

4.7.4.2 - Os instrutores deverão possuir conhecimentos comprovados nas soluções fornecidas.

4.7.4.3 - Todos os treinamentos deverão ser do tipo teórico e prático, com a utilização das soluções fornecidas.

4.7.4.4 - Os treinamentos deverão ser ministrados em horário comercial, em dias úteis, agendados de comum acordo entre as partes.

4.7.4.5 - O treinamento deverá estar centrado nas soluções fornecidas, privilegiando atividades práticas que permitam uma melhor fixação do aprendizado, que possibilitem à equipe técnica do TRIBUNAL gerenciar a solução implantada.

4.7.4.6 - A CONTRATADA fornecerá, no início de cada tema, apostilas (via *web* em formato padrão de mercado) que abordem todo o conteúdo programático, as quais poderão estar no todo ou em parte, em português.

4.7.4.7 - O início desta atividade, bem como o período e horário de realização, será definido pelo TJMG em comum acordo com A CONTRATADA.

4.7.4.8 - A carga horária do treinamento será definida pelas partes.

4.7.4.9 - O treinamento realizado pela CONTRATADA poderá ser gravado pelo TRIBUNAL via Plataforma de vídeo conferência, disponibilizada pelo TRIBUNAL, para posterior reprodução e base de dados para repositório de conhecimento.

4.7.4.10 - Deverá ser fornecido ao TRIBUNAL em português do Brasil um guia rápido de utilização das principais funcionalidades do sistema em meio digital para disponibilização via *web* em formato padrão de mercado.

4.7.4.11 - O treinamento do instrutor será avaliado, bem como o conteúdo do treinamento, através de avaliações fornecidas pela EJEJ aos participantes.

4.7.4.12 - Caso o professor ou treinamento seja avaliado como não satisfatório pelos participantes, o TRIBUNAL poderá solicitar a mudança do professor ou alterações do treinamento, mesmo antes da finalização do mesmo.

4.7.4.13 - Após a conclusão do curso será realizada pesquisa de avaliação de reação da EJEJ. Um servidor designado pelo TRIBUNAL irá analisar as avaliações e se ele reprovar o treinamento, a CONTRATADA deve refazer o treinamento novamente para sanar os problemas levantados.

4.7.5 - Requisitos de Aderência

A solução deverá atender, de forma nativa, os percentuais de requisitos funcionais listados no quadro abaixo com base na relação de requisitos contida no item 4.2.2 - ANEXO II – ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS – SISTEMA DE VOTAÇÃO, aferido por meio da planilha auxiliar da Prova de Conceito (POC) – Anexo 3 – prova de conceito. Onde cada requisito terá um peso, sendo que alguns requisitos serão obrigatórios no momento da assinatura do contrato e os demais ao final da implantação.

Módulo da solução	(%) Aderência aos requisitos funcionais
Eleição Secreta	85%
Votação administrativa e Emenda Regimental / Projeto de Lei	40%

4.8 - Requisitos Mínimos de Serviços - NMS

4.8.1 - A CONTRATADA deve cumprir os níveis de serviços definidos na tabela “INDICADOR DE ATENDIMENTO DE CHAMADOS (IAC)” relacionado para o serviço de suporte técnico e o “INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO”. Caso os mesmos não sejam cumpridos, a CONTRATADA poderá sofrer glosas (descontos) no pagamento e/ou demais sanções previstas no contrato.

4.8.2 - A qualquer tempo, no decorrer da vigência deste Contrato, os indicadores e respectivas metas de níveis de serviço poderão ser revistos mediante acordo entre as partes.

4.8.3 - Para efeito dos cálculos será utilizado o arredondamento de duas casas decimais para todos os valores.

INDICADOR DE ATENDIMENTO DE CHAMADOS (IAC)	
ITEM	DESCRIÇÃO
DESCRIÇÃO	Este indicador define o percentual de chamados atendidos dentro do prazo de solução exigido.
FINALIDADE	Garantir que os chamados de suporte técnico sejam atendidos e solucionados dentro do prazo de solução definitiva estabelecido.
META A CUMPRIR	No mínimo 90% dos chamados deverão ser solucionados dentro dos prazos de solução definitiva estabelecidos para o serviço de Suporte Técnico.
PERÍODO DE APURAÇÃO	Mensal
MECANISMO DE CÁLCULO	$IAC = QA/QT$ <p>A) QT (Qtde. Total): corresponde à quantidade total de chamados que será utilizada como referência para o período de apuração vigente. A QT é obtida a partir do seguinte cálculo:</p> $QT = QC + \text{Saldo anterior}$ <p>Onde:</p> <ol style="list-style-type: none"> QC (Qtde. Cadastrada): corresponde à quantidade de chamados que foram abertos pelo TRIBUNAL no período de apuração vigente. Não serão computados na QC os chamados não solucionados cujos prazos de solução definitiva, ainda não tenham se encerrado. Neste caso esses chamados serão computados na QC referente ao próximo período de apuração. Saldo anterior: corresponde à quantidade de chamados remanescentes de períodos de apuração anteriores, ou seja, chamados cadastrados em períodos anteriores, que excederam os prazos de solução definitiva e não foram solucionados no período de apuração

	<p>anterior.</p> <p>B) QA (Qtde. Atendida): corresponde à quantidade de chamados que foram solucionados no período de apuração vigente. A QA é obtida a partir do seguinte cálculo:</p> $QA = QSDP + (QSFP * 0,4)$ <p>Onde:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. QSDP (Qtde. Solucionada Dentro do Prazo): corresponde à quantidade de chamados que foram solucionados no período de apuração vigente, dentro do prazo de solução definitiva. 2. QSFP (Qtde. Solucionada Fora do Prazo): corresponde à quantidade de chamados que foram solucionados no período de apuração vigente mas excederam o prazo de solução definitiva. Para efeito de pagamento apenas 40% da QSFP serão contabilizados. Estes chamados podem ter sido cadastrados no período de apuração atual ou em períodos anteriores.
AJUSTE NO PAGAMENTO	<p>Se o IAC calculado foi igual ou superior a meta a cumprir não haverá ajuste no pagamento.</p> <p>No caso de IAC abaixo da meta a cumprir, será aplicada glosa (ajuste no pagamento). O valor a ser pago para o serviço de <u>Fornecimento de solução em estrutura própria da empresa, incluindo o suporte técnico continuado</u> será proporcional ao IAC e considerará também uma tolerância de 10% (dez por cento) sobre o quantitativo de chamados solucionados.</p> <p>O valor a ser pago pelo serviço será calculado conforme a seguinte fórmula: Valor a pagar (subscrição com suporte) = valor previsto para o serviço * $(IAC + 0,10)^1$</p> <p>¹ desde que $(IAC + 0,10)$ não seja maior que 1</p>
SANÇÕES	<p>O não cumprimento das metas estabelecidas poderá ser configurado, a critério do TRIBUNAL, como inexecução da obrigação, estando a CONTRATADA sujeita às demais sanções previstas neste Edital.</p>
INÍCIO DA VIGÊNCIA	<p>A partir do início de execução do serviço de <u>“Fornecimento de solução em estrutura própria da empresa, incluindo o suporte técnico continuado”</u></p>

INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO (IDS)	
ITEM	DESCRIÇÃO
DESCRIÇÃO	Este indicador define o percentual de disponibilidade da solução
FINALIDADE	Garantir que a solução esteja disponível no prazo estipulado no contrato
META A CUMPRIR	No indicador de disponibilidade da solução indicada no contrato
PERÍODO DE APURAÇÃO	Mensal.
MECANISMO DE CÁLCULO	Deve-se contabilizar o percentual de indisponibilidade inferior à meta estabelecida, se houver
AJUSTE NO PAGAMENTO	Se o percentual de indisponibilidade foi igual ou superior a meta a cumprir não haverá ajuste no pagamento. No caso de percentual de indisponibilidade abaixo da meta a cumprir, será aplicada glosa (ajuste no pagamento). Neste caso, para cada 0,1% de perda no indicador, haverá o desconto de 1% (um por cento) no valor mensal do serviço de <u>Fornecimento de solução em estrutura própria da empresa, incluindo o suporte técnico continuado</u>
SANÇÕES	O não cumprimento das metas estabelecidas poderá ser configurado, a critério do TRIBUNAL, como inexecução da obrigação, estando a CONTRATADA sujeita às demais sanções previstas neste Edital.
INÍCIO DA VIGÊNCIA	A partir do início do serviço de " <u>Fornecimento de solução em estrutura própria da empresa, incluindo o suporte técnico continuado</u> "

4.8.4 - A CONTRATADA deverá cumprir os níveis mínimos de serviços abaixo relacionados para o serviço de suporte técnico. Caso os mesmos não sejam cumpridos, a CONTRATADA poderá sofrer glosas (descontos) no pagamento e/ou demais sanções previstas no edital.

4.8.5 - A qualquer tempo, no decorrer da vigência deste Contrato, os indicadores e respectivas metas de níveis de serviço poderão ser revistos mediante acordo entre as partes.

4.8.6 - Para efeito dos cálculos será utilizado o arredondamento de duas casas decimais para todos os valores.

- A tabela abaixo apresenta os prazos máximos de solução a serem cumpridos pela CONTRATADA.

Categoria	Descrição	Prazo para solução de contorno	Prazo da solução definitiva
Prioridade Alta	Problemas que impeçam a utilização da Solução, com paralisação total, impossibilitando a utilização dos módulos.	2 horas úteis	20 horas úteis
Prioridade Média	Problemas que comprometam o funcionamento da Solução, causando uma paralisação parcial ou prejudicando a qualidade, o desempenho ou a produtividade na execução de uma atividade.	20 horas úteis	40 horas úteis
Prioridade Baixa	Resolução de dúvidas de utilização.	30 horas úteis	60 horas úteis

4.8.7 - A categoria do chamado será atribuída pelo TRIBUNAL no momento de sua abertura. O TRIBUNAL poderá autorizar a reclassificação de um chamado desde que devidamente fundamentado pela CONTRATADA.

4.8.8 - A CONTRATADA terá no máximo 03 (três) horas úteis, contadas a partir da abertura do chamado, para iniciar o atendimento do mesmo.

4.8.9 - Entende-se por prazo da solução de contorno o prazo máximo, contado a partir da abertura do chamado, para a CONTRATADA apresentar a solução paliativa para um problema. A solução de contorno não elimina a sua causa raiz, mas reduz o impacto causado pelo mesmo, restabelecendo a disponibilidade, ainda que parcial, das funções principais do software.

4.8.10 - Entende-se por prazo da solução definitiva o prazo máximo, contado a partir da abertura do chamado, para a CONTRATADA apresentar uma solução que elimine definitivamente a causa raiz de um problema.

4.8.11 - Um chamado somente poderá ser encerrado após a homologação pelo TRIBUNAL da solução definitiva apresentada pela CONTRATADA.

4.8.12 - É de responsabilidade do TRIBUNAL a disponibilização das informações e meios de acessos solicitados pela CONTRATADA para a realização do atendimento como também executar as atividades corretivas necessárias caso o atendimento refira-se a problemas em sua Infraestrutura.

4.8.13 - O TRIBUNAL poderá autorizar a prorrogação do prazo de solução de um chamado, desde que justificada pela CONTRATADA em razão da complexidade do mesmo. Observando que o pedido de prorrogação deverá ser encaminhado antes do término do prazo da solução.

4.8.14 - A justificativa de prorrogação deverá ser apresentada ao TRIBUNAL antes do término do prazo de solução definitiva do chamado. A autorização de prorrogação é totalmente discricionária do TRIBUNAL.

4.8.15 - O TRIBUNAL poderá interromper o atendimento de um chamado, de acordo com suas necessidades. A CONTRATADA deverá registrar a interrupção do atendimento para fins de suspensão da contagem do prazo de solução.

4.9 - Forma de execução dos serviços

4.9.1- Implantação de solução informatizada de votação eletrônica para o judiciário:

4.9.1.1 - Não será necessária nenhuma implantação do sistema em infraestrutura do TRIBUNAL, por ser 100% (cem por cento) *web*, a solução deve se acessível de qualquer lugar dentro da rede do TRIBUNAL ou pela Internet, através de um navegador compatível.

4.9.1.2 - A CONTRATADA deve fornecer um plano executivo de implantação, compatível com o cronograma de implantação. Qualquer mudança dos prazos de implantação deve ser comunicada com até 10 (dez) dias de antecedência, para análise e manifestação. Neste plano deve conter os perfis de profissionais a serem usados em cada atividade para definir as pessoas e a forma de contato do lado da CONTRATADA e do TRIBUNAL a serem alocadas nos respectivos períodos.

4.9.1.3 - O plano de implantação deve conter as fases de homologação e produção, sendo que a segunda só será executada após a comprovação do sucesso da primeira. Depois estes artefatos servirão para dar sustentação à solução.

4.9.1.4 - Desde que não comprometa a qualidade da implantação será permitido à CONTRATADA a possibilidade de implantação remota. Sendo esse acesso remoto acertado com a área técnica do TRIBUNAL antecipadamente e testado antes da implantação em, no mínimo, 5 (cinco) dias úteis.

4.9.1.5 - A proposta de implantação dos módulos de 2 (duas) fases é necessária, considerando:

a) Módulo de Eleição em até 60 (sessenta) dias:

Após prospecção realizada junto aos fornecedores, verificou-se um alto grau de aderência junto aos mesmos, com percentual mínimo observado superior a 80% (oitenta por cento) e possibilidade de implantação do módulo no prazo indicado.

A implantação no prazo indicado e assinatura do contrato até 02/02/2024 possibilita a adoção do módulo para a Eleição dos cargos eletivos do TJMG a ser realizada na 2ª quinzena do mês de abril do ano de 2024, que é o interesse da Presidência do TJMG.

b) Módulo de votação administrativa/emenda regimental em até 150 (cento e cinquenta) dias:

Após a prospecção realizada junto aos fornecedores, verificou-se baixa aderência dos produtos no mercado, considerando a especificidade do negócio do TJMG. Para viabilizar a contratação, os fornecedores informaram o percentual de aderência (em média próximo a 40%) e o prazo que seria adequado para a customização dos itens não atendidos, conforme prazo indicado no cronograma de implantação da solução.

c) O faseamento da implantação do produto foi aprovado pelas áreas demandantes.

4.9.2 - Atualização das Versões

A CONTRATADA deverá comunicar ao TRIBUNAL o seu planejamento de atualizações de versão do seu sistema, com antecedência mínima de 10 (dez) dias úteis, que impacte nas funcionalidades utilizadas pelo TRIBUNAL, informando as novidades implementadas.

4.9.3 - Serviços de Garantia Prestados

Mensalmente, a CONTRATADA deverá entregar ao TJMG:

a) Relatório consolidado dos chamados de suporte técnico, encerrados e não encerrados com as seguintes informações: número do chamado, categoria, situação (encerrado ou não), descrição do problema, solicitante do chamado, data e hora de abertura do chamado, data e hora das soluções de contorno (se houver) e definitiva, prazo de solução definitiva (em horas úteis), solução fornecida, informações sobre interrupção e quaisquer outras observações e informações necessárias para a correta apuração dos prazos de atendimento, em versão eletrônica, e em formato XLS ou CSV editáveis.

b) Relatório que evidencie o percentual de disponibilidade da solução informatizada no período estipulado em versão eletrônica.

4.9.4 - Serviço sob demanda para customização da ferramenta

4.9.4.1 - Compreende customizações o desenvolvimento, melhoria ou ajuste de ferramentas ou funcionalidades não previstas neste termo, porém, compatíveis com o mesmo. Por customização não se compreende atividades de instalação, configuração e parametrização da solução necessárias para o início da operação da solução.

4.9.4.2 - A contratação prevê uma quantidade máxima de horas que poderão ser alocadas durante todo o período de execução contratual. As horas serão faturadas conforme as atividades forem realizadas, mediante aprovação prévia do montante de horas a serem utilizadas pela atividade. A execução dos serviços, mediante a utilização de horas-técnicas, ocorrerá sob demanda, em conformidade com as necessidades deste TRIBUNAL, respeitados os créditos orçamentários correspondentes. A não utilização dessas horas não irá gerar crédito para a CONTRATADA.

4.9.4.3 - O Serviço de Horas Técnicas contratado poderá ser utilizado, sob demanda, a critério do TRIBUNAL para quaisquer serviços referentes à customização da solução, desde que não estejam contemplados em outros itens deste termo de referência.

4.9.4.4 - O Serviço de Horas Técnicas poderá ser executado na CONTRATADA ou nas dependências do TRIBUNAL, em função da necessidade.

4.9.4.5 - O Serviço de Horas Técnicas deverá ser solicitado por meio de Ordem de Serviço, a ser registrada pelo TRIBUNAL, conforme fluxo a ser definido entre as partes.

4.9.4.6 - A Ordem de Serviço necessita ser aprovada pelo TRIBUNAL antes da execução dos serviços.

4.9.4.7 - A Ordem de Serviço poderá sofrer alterações durante sua execução, por acordo entre as partes, desde que a mudança seja devidamente formalizada e aprovada pelo TRIBUNAL.

4.9.4.8 - Caberá à CONTRATADA entregar toda a documentação atualizada pertinente aos serviços executados.

4.9.4.9 - O descumprimento das condições avençadas na Ordem de Serviço poderá ser objeto de notificação e implicar na aplicação das sanções previstas no contrato.

4.9.4.10 - O TRIBUNAL reserva-se o direito de não usar as horas previstas.

4.9.5 - Requisitos de metodologia de trabalho

4.9.5.1 - A CONTRATADA deve seguir as orientações da equipe técnica do TRIBUNAL para fornecimento da solução e apresentar relatórios das etapas de implantação da solução.

4.9.5.2 - A CONTRATADA deverá na reunião de *kick off* apresentar uma proposta de implantação da solução com no mínimo as seguintes atividades:

- a) Tarefas de customizações das funcionalidades não atendidas nativamente pela solução;
- b) Tarefas de parametrizações e configurações da solução, incluindo política de acesso à solução;
- c) Tarefas que envolvam a integração entre soluções do TRIBUNAL e CONTRATADA;
- d) Tarefas relativas ao treinamento da solução;
- e) Dentre outras necessárias para a implantação da solução.

4.9.6 - REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO RELATIVOS À PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS (EXECUÇÃO CONTRATUAL)

4.9.6.1 - A solução deve possuir controle de perfis e permissões de acessos dos usuários do *software*, proporcionando a completa administração dos controles de acesso dos usuários as funcionalidades da solução, por parte do TRIBUNAL.

4.9.6.2 - A solução deve permitir a recuperação de senhas por parte dos usuários, possibilitando por exemplo, o “*reset*” de senha para os usuários do sistema.

5. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Tem-se o escopo de que o sistema seja utilizado nas Comissões Administrativas, no Órgão Especial e no Tribunal Pleno. Atualmente o Tribunal Pleno é composto por 150 (cento e cinquenta) desembargadores. O sistema será operado por usuários da SEOESP (Secretaria do órgão especial) e usuários da SEGOVE (Secretaria de Governança e Gestão Estratégica), bem como por todos os Desembargadores que compõem o Tribunal Pleno. Considerando a possibilidade de aumento do número de cargos de Desembargador, a solução deverá considerar a quantidade mínima de 190 usuários.

6. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Foram consideradas inviáveis as soluções prospectadas que **NÃO ATENDEM** os seguintes requisitos abaixo:

- a) Solução que atenda as Comissões, o Órgão Especial e tribunal pleno e auxilie de maneira satisfatória e eficiente o trabalho de votação e eleição no TJMG;
- b) Solução híbrida (votação presencial e remota) e que atenda nativamente ao mínimo exigido de 80% para os requisitos de Eleição secreta e 40% para os requisitos de votação aberta (administrativa e emenda regimental) na habilitação da licitação;
- c) Necessidade de a ferramenta ser customizada para integrar com o sistema SEI na implantação do produto;
- d) Necessidade de integrar com nossos equipamentos de áudio, vídeo e painel eletrônico.

6.1. Elencamos abaixo os produtos que consideramos inviáveis:

6.1.1 PROMIC - da empresa RIOLE:

Soluções completa composta de *software* e dispositivos que integram formando uma solução denominada de “*Conference*”. Neste tipo de solução a qualidade da solução é garantida pela aquisição conjunto do software de votação com os demais componentes.

Considerando as exigências supracitadas entende-se, que a solução da empresa Riole-PROMIC como inviável. A solução da empresa Riole não atingiu as expectativas exigidas quanto a parte de votação híbrida e a demonstração do aplicativo que permitiria a votação de maneira remota. Além de não garantir a integração com o SEI e com os equipamentos de áudio, vídeo e painel eletrônico disponibilizados pelo tribunal. Sobretudo, não se mostraram interessados em demonstrar o aplicativo, encerrando o contato com o TJMG, dessa forma desqualificando a contratação da solução.

6.1.2 Bosch - Da Empresa Robert Bosch Ltda:

Solução estrangeira com representação nacional. A solução possui um sistema de conferência denominado DICENTIS. Entende-se que a solução da empresa Bosch apesar de muito completa para uma solução de *Conference* não atingiu as expectativas exigidas quanto a parte de votação híbrida e a demonstração do aplicativo que permitiria a votação de maneira remota. Não garantiram a integração

com o SEI e com os equipamentos de áudio, vídeo e painel eletrônico a serem contratados pelo tribunal. Sobretudo não enviaram uma proposta com base nos requisitos enviados indicando falta de interesse no objeto, encerrando o contato com o TJMG, dessa forma desqualificando a contratação da solução.

6.1.3. AEROS PLENÁRIO :

O Sistema AEROS PLENÁRIO da empresa Evolui Tecnologia consiste em um grupo de ferramentas, *softwares* e *hardwares* que possibilitam o total controle da sessão de votação. Por ser 100% *web*, pode ser operado dentro do TJMG ou de forma totalmente remota. O sistema é voltado para as casas Legislativas dos Estados e não possui um sistema de votação fechado.

O Sistema AEROS PLENÁRIO da empresa Evolui Tecnologia apesar de ter uma boa aderência no que tange a votação administrativa não possui um sistema de eleição secreta, sendo necessário criar a solução desde o início em um prazo considerado crítico visando que a solução de eleição é essencial e prioritária que esteja funcionando, ou seja, tem um peso maior na contratação. Dessa forma a solução da empresa Evolui foi considerada inviável devido ao prazo do cronograma de implantação.

6.1.4. SOFTCAM

A solução é direcionada para votação aberta e composto pelo painel de gerenciamento da sessão. Apesar de possuir um sistema de votação administrativa voltado para o tramite legislativo, a ferramenta não possui um módulo de eleição secreta, sendo necessário criar o módulo de eleição secreta desde o início, em um prazo considerado crítico. Considerando que a solução de eleição é prioritária e que esteja funcionando no momento da contratação, torna-se inviável.

Ademais, após a empresa verificar a aderência aos requisitos, entenderam que não conseguem atender o TJMG dentro do prazo estipulado, tanto para a votação administrativa quanto eleição e perderam interesse no objeto. O fornecedor foi prospectado, apresentou seu produto. Mas, não manifestou mais interesse na continuidade do estudo.

6.2. Soluções Livres inviáveis: Helios Voting e SEI Julgar

6.2.1 Helios Voting

O Sistema de votação Helios Voting, utilizado hoje no TJMG para votações remotas no Plenário, foi desenvolvido pelo pesquisador do grupo de criptografia e segurança da informação do Instituto de tecnologia de *Massachusetts*. O sistema permite a realização de eleições através da *Internet* com auditoria aberta ao público. Trata-se de um *software* livre, dotado de um mecanismo altamente seguro de computação e apuração eletrônicas dos votos que, são criptografados antes de serem enviados pela rede. O sistema permite ainda a cada eleitor auditar o próprio voto.

6.2.2 SEI Julgar

O SEI Julgar é o módulo do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) destinado à autuação, à distribuição, à instrução e ao julgamento de processos administrativos a serem submetidos aos Colegiados. O sistema foi desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4). O módulo elimina a necessidade de impressão, garante o sigilo e confere celeridade e transparência às atividades envolvidas no julgamento. Entre os órgãos que já adotaram o auxílio tecnológico estão o Superior Tribunal de Justiça e o Supremo Tribunal Federal.

6.2.3 - Análise das soluções Livres inviáveis

É importante abordar as soluções gratuitas disponibilizadas ao TJMG, que são o Hélios Voting e o SEI Julgar, que também são bem aderentes, chegando a 90% de aderência para o processo de eleição com o Helios Voting e considerando o módulo SEI Julgar, 85% de aderência quando tratamos de emenda regimental e processo administrativo. Entretanto o entrave técnico é o fato de que o sistema Helios Voting teria que ser customizado para melhorar a autenticação no sistema e o envio dos links para habilitar os votantes. Além disso, o SEI julgar após testes e análises de requisitos, verificou-se que seria necessário customizar alguns pontos para tratar situações específicas de emenda regimental.

Frente a esse cenário entende-se que a alocação de recurso pessoal do TJMG para adequação da solução e a complexidade de adequar o código do sistema por falta de expertise do TJMG podem gerar um cenário que a solução não consiga ser implantada dentro do cronograma definido pelo TJMG. Outro fator importante a ser considerado, é a recomendação que vem sendo adotada no âmbito do TJMG, de adotar

sempre que possível, soluções comerciais disponíveis no mercado, priorizando a alocação de recursos para a sustentação e desenvolvimento de sistemas na área judiciária ou em soluções administrativas com restrições mercadológicas.

7. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

Com base neste levantamento, cenários ou arranjos que poderão ser formados para compor as soluções possíveis para atendimento da necessidade, verificou-se um conjunto de requisitos do sistema de votação utilizados como referência, obtidos de reuniões de levantamento de requisitos realizadas com as áreas demandantes SEOESP e SEGOVE, vinculadas a Presidência.

Após pesquisa no mercado buscando sistema de votações mais conhecidas e customizáveis verificamos que a grande maioria atende aos ritos do Legislativo. Portanto, destaca-se a necessidade de customização da ferramenta para adequar aos ritos processuais de votação do TJMG.

O mercado possui soluções do tipo *conference e no conference*, onde as soluções *conference* possuem uma solução hardware e software embutidos garantindo uma qualidade melhor de integração com os equipamentos de áudio e vídeo e outros componentes. A solução *no conference* garante uma maior flexibilidade para integrar com diversos tipos de equipamentos: celulares, *tablets* e outros dispositivos móveis.

Considerando a necessidade de espaço físico e ausência de aplicativos mobiles, as soluções *conference* foram descartadas. Relacionamos a seguir, três softwares com características *no conference* distintas para viabilizar uma comparação não só de funcionalidades como também do conceito.

7.1. Solução única - Software de votação e eleição “não conference”

É uma solução formada apenas pelo software de votação e eleição sem dependência de um equipamento físico embarcado.

7.2. Softwares prospectados que atendem a necessidade do TJMG:

7.2.1. Visual

A solução da empresa Visual pode ser vendida de forma separada ou também comercializada pela empresa com equipamentos fornecidos pela própria empresa. É uma solução que atende principalmente as assembleias legislativas. É o único Sistema de Votação do Brasil com política de segurança e confiabilidade homologada pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), conferindo com exclusividade, máxima segurança, além de total transparência aos cidadãos.

Órgãos públicos nos quais o produto se encontra implantado:

- Assembleia Legislativa de Minas Gerais – ALMG
- Câmara Municipal do Rio de Janeiro - CMRJ
- Câmara Municipal de Belo Horizonte
- Senado Federal
- Câmara Municipal de Betim

Percentual de aderência da solução aos requisitos funcionais levantados juntos às áreas de negócio do TJMG:

Módulo da solução	(%) Aderência aos requisitos funcionais
Eleição	85%
Votação administrativa e emenda regimental	80%

7.2.2. PANAGORA -

O software Panagora é um sistema de votação eletrônica desenvolvido pela empresa espanhola Scytl. A solução atende a maioria dos requisitos funcionais e não funcionais exigidos pela área de negócio, um ponto a ser revisto é na integração com os equipamentos a serem utilizados. A empresa exige um prazo de 20 dias para configuração do ambiente antes de qualquer processo de votação.

Órgãos públicos nos quais o produto se encontra implantado:

- Não possui.

Empresas/entidades privadas nas quais o produto se encontra implantado:

- Associação de Pessoal da Caixa Econômica Federal de São Paulo – APCEF/SP
- FEDERAÇÃO DOS TRAB. DA ADM. E SERV. PUB. MIN NO EST DE SP
- Associação dos Funcionários do BNDES - AFBNDES
- SINDICATO TRAB DO JUDICIARIO FEDERAL NO EST. SÃO PAULO

Percentual de aderência da solução aos requisitos funcionais levantados juntos às áreas de negócio do TJMG:

Módulo da solução	(%) Aderência aos requisitos funcionais
Eleição	85%
Votação administrativa e emenda regimental	35%

7.2.3. SEAL

A Seal Telecom é uma multinacional integradora de soluções fundada em 1999, possui um sistema de eleição e votação administrativa bem completo que vai de encontro aos fluxos processuais dos tribunais.

Órgãos públicos nos quais o produto se encontra implantado:

- STF (Supremo Tribunal Federal)
- TRF (Tribunal Regional Federal)
- CNJ (Conselho Nacional de Justiça)

Aderência da solução aos requisitos funcionais levantados juntos às áreas de negócio do TJMG:

Módulo da solução	(%) Aderência aos requisitos funcionais
Eleição	80% a 85%
Votação de Emenda Regimental	30% a 40%
Votação administrativa	50% a 60%

7.3 - Identificação das Soluções

Solução única - Software de votação do tipo “não *conference*”.

7.4 - Análise Comparativa de Soluções

Não se aplica, considerando a inviabilidade da solução do tipo “*conference*” conforme anteriormente abordado neste documento.

7.5 - Custos Totais das Soluções - TCO

* Data da Proposta: 31 de agosto de 2023

SEAL TELECOM		ORÇAMENTO ESTIMADO			
Item	Serviço	Unidade	Quantidade estimada	Valor Unitário	Valor Total
1	Subscrição de Licença de Solução Informatizada para gestão de votações para judiciário, incluindo hospedagem na infraestrutura da empresa, suporte técnico e atualização	Mês	58	R\$ 15.232,03	R\$ 88.3457,74
2	Serviço de implantação da solução informatizada	Unidade	1	R\$ 11.744,39	R\$ 11.744,38
3	Serviço de capacitação ou treinamento virtual para execução no regime de empreitada	Unidade	2	R\$ 8.245,08	R\$ 16.290,16
4	Serviços de Customização (adequação da Solução às peculiaridades do TRIBUNAL que não foram previstas nos requisitos da contratação) para execução no regime de empreitada por preço unitário (sob demanda)	Horas	1.000	R\$ 690,85	R\$690.850,00
VALOR TOTAL					R\$ 1.610.342,28

* Data da Proposta: 21 de agosto de 2023

EMPRESA PANDORA - PRO2023-0326_v4		ORÇAMENTO ESTIMADO			
Item	Serviço	Unidade	Quantidade estimada	Valor Unitário	Valor Total
1	Subscrição de Licença de Solução Informatizada para gestão de votações para judiciário, incluindo hospedagem na infraestrutura da empresa, suporte técnico e atualização	Mês	58	R\$ 5.976,55	R\$ 346.639,90
2	Serviço de implantação da solução informatizada	Unidade	1	R\$17.200,00	R\$ 17.200,00
3	Serviço de capacitação ou treinamento virtual para execução no regime de empreitada, sendo 1 módulo para área técnica e outro para os multiplicadores (10h e 2h respectivamente)	Unidade	2	R\$ 2.280,00	R\$9.120,00
4	Serviços de Customização (adequação da Solução às peculiaridades do TRIBUNAL que não foram previstas nos requisitos da contratação) para execução no regime de empreitada por preço unitário (sob demanda)	Horas	1.000	R\$264,00	R\$ 264.000,00
VALOR TOTAL					R\$ 632.399,90

Ref.: PROPOSTA N° 02405/2023

*** Data da Proposta: 25 de agosto de 2023**

EMPRESA VISUAL - PROPOSTA N° 02405/2023		ORÇAMENTO ESTIMADO			
Item	Descrição	Unidade	Quant.	Valor Unit. R\$	Valor Total R\$
1	Subscrição de Licença de Solução Informatizada de votação eletrônica para o judiciário, incluindo hospedagem na infraestrutura da contratada, suporte técnico e atualização de versões	Mês	58	42.950,00	2.491.100,00
2	Implantação da solução informatizada de votação eletrônica	Unidade	1	39.850,00	39.850,00
3	Treinamento virtual para a solução informatizada de votação eletrônica	Unidade	2	19.570,00	39.140,00
4	Serviços de customização (adequação da Solução às peculiaridades do TJMG que não foram previstas nos requisitos da contratação) para execução no regime de empreitada por preço unitário (sob demanda)	Horas	1.000	290,00	290.000,00
VALOR TOTAL (dois milhões, oitocentos e sessenta mil e noventa reais)					2.860.090,00

PROPOSTA - REFERÊNCIA DE PREÇO:

- Foram consideradas as 2 (duas) menores propostas comerciais para a composição do preço de referência;
- Para os itens 1, 2 e 3, foram considerados a média dos valores unitários destas propostas;
- Para o item 4, foi considerado o menor valor unitário cotado, considerando a sua compatibilidade com preço de mercado para o serviço de customização/desenvolvimento.

REFERÊNCIA DE PREÇO		ORÇAMENTO ESTIMADO			
Item	Serviço	Unidade	Quantidade estimada	Valor Unitário	Valor Total
1	Subscrição de Licença de Solução Informatizada para gestão de votações para judiciário, incluindo hospedagem na infraestrutura da empresa, suporte técnico e atualização	Mês	58	R\$ 5.283,27	R\$ 306.429,66
2	Serviço de implantação da solução informatizada	Unidade	1	R\$31.550,00	R\$ 31.550,00
3	Serviço de capacitação ou treinamento virtual para execução no regime de empreitada	Unidade	2	R\$ 8.280,00	R\$16.560,00
4	Serviços de Customização (adequação da Solução às peculiaridades do TRIBUNAL que não foram previstas nos requisitos da contratação) para execução no regime de empreitada por preço unitário (sob demanda)	Horas	1.000	R\$264,00	R\$ 264.000,00
VALOR TOTAL					R\$ 618.539,66

O valor total do item 1 (subscrição) deve ser inferior a 50% (cinquenta por cento) do valor total da Proposta Comercial Readequada.

8. DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

A única solução viável é a solução do tipo “no conference”, considerando:

- a. A restrição de espaço físico no Pleno que é inviável para implantar 150 (cento e cinquenta) terminais de votação integrados com o *software*;
- b. A necessidade de atender votações híbridas, ou seja, possibilitando os desembargadores votarem fora das dependências do pleno e das câmaras nos seus gabinetes ou fora do TJMG em dispositivos *smartphones*, *tablets*, computadores e *notebooks*.

9. JUSTIFICAR O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Entendemos que o objeto da contratação não deve ser parcelado, pois foram identificadas 3 (três) soluções de fornecedores em condições de atender o objeto, o que evidencia a competitividade do certame licitatório.

Ademais, não recomendamos a adoção de aplicações distintas pelos desembargadores para exercer atividades similares de votação/eleição, porque geraria um problema de usabilidade além de a necessidade de mais treinamento e gerenciamento do processo, sendo necessário também contratar a solução de forma parcelada onerando mais o processo.

10. AVALIAR NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO PARA VIABILIZAR A EXECUÇÃO CONTRATUAL

10.1. Infraestrutura tecnológica

Para a Eleição presencial, será necessário adequar local e espaço físico com dispositivos para a votação presencial, sendo que, o quantitativo de dispositivos, local de instalação, dentre outros, não faz parte deste Estudo Técnico Preliminar.

10.2. Infraestrutura elétrica

Não se aplica

10.3. Logística de implantação

Não se aplica.

10.4. Espaço físico

Deverá ser previsto juntamente com o projeto de adequação de dispositivos para votações presenciais (avaliar caso a caso).

10.5. Mobiliário

Deverá ser previsto juntamente com o projeto de adequação de dispositivos para votações presenciais (avaliar caso a caso).

10.6. Impacto Ambiental

A realização de acessos remotos aos sistemas de votação reduz a necessidade de deslocamento de diversos profissionais para a realização de sessões, assim irá propiciar a redução do consumo de combustíveis além de contribuir com o meio ambiente através da eliminação da necessidade de impressão de papel nas tramitações dos processos de votação administrativa.

11. NOTAS TÉCNICAS / INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Não há.

12. RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO NEGÓCIO DURANTE E APÓS A EXECUÇÃO DO CONTRATO

12.1. Recursos Materiais

Descrição do Recurso	Qtd.	Ação para obtenção do Recurso	Responsável
Links de internet para acesso a nuvem onde o sistema integrado de gestão estará disponibilizado, quando o acesso for feito dentro das dependências do TJMG.	1	Sugere-se um monitoramento do desempenho, especialmente a partir da implantação do sistema	GETEC
Estações de trabalho (mesa, cadeira, microcomputador completo), tablets e equipamentos de leitura biométricos quando o acesso for feito dentro das dependências do TJMG.	1	Sugere-se um monitoramento do desempenho, especialmente a partir da implantação do sistema	DIRFOR/GEOPE COPAT

12.2. Recursos Humanos

Nome do recurso	Cargo	Atribuições
Coordenador da CAJUD– Sebastião Mendes Neto	Fiscal técnico	Avaliar as entregas dos produtos do ponto de vista técnico
Assessores da secretária do órgão especial – Thiago Tinano Duarte e Wagner de Aguiar Mendes. Assessoria das Comissões Permanentes - Lívia Fonseca Mendes de Faria	Fiscal requisitante	Acompanhar a entrega dos produtos com vistas a verificar o atendimento da necessidade do negócio
DIRSEP (a ser indicado)	Fiscal administrativo	Verificar as regularidades fiscais
Gerente da GESAD – Fabiano de Melo Mendes	Gestor do contrato	Gerir o contrato

13. ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE CONTRATUAL

Evento	Ação de continuidade	Responsáveis	Prazos
Atrasos sem justificativa na disponibilização da solução com todos os requisitos exigidos	Encaminhamento à DIRSEP para a aplicação das sanções previstas no contrato	Gestor do contrato	-
Atendimento parcial ao objeto contratado (disponibilidade da solução com disponibilidade inferior à contratada, não entrega ou entrega de documentação em não conformidade com o especificado)	Encaminhamento à DIRSEP para a aplicação das sanções previstas no contrato	Gestor do contrato	-
Formalização do interesse na continuidade do serviço	Formalização junto às áreas de negócio (SEOESP e SEGOVE) e fornecedor contratado quanto ao interesse na continuidade do serviço	Gestor do contrato	9 meses antes do término do contrato
Renovação contratual	Encaminhamento do pedido de prorrogação do contrato à DIRSEP	Gestor do contrato	8 meses antes do término do contrato

14. ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO CONTRATUAL

14.1 - Migração de Informações de Sistemas Legados

Não será necessário contemplar o serviço de migração de informações de sistemas legados.

14.2 - Transição Final do Contrato

O TRIBUNAL poderá solicitar à CONTRATADA, a transferência das informações da base de dados do sistema com respectivo dicionário de dados a partir dos últimos 12 (doze) meses do contrato, em data a ser definida pelo TRIBUNAL.

15. ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

Transferência de Conhecimento:

Não há transferência de conhecimento da solução, tais como, procedimentos de configuração, parametrização, customizações do ambiente feitos pela fornecedora da solução, considerando que toda a infraestrutura e instalações são de responsabilidade da empresa contratada e a base de dados do sistema sendo de propriedade do TRIBUNAL.

Direitos de Propriedade Intelectual (Lei Nº. 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998). Direitos de Propriedade Intelectual:

Considerando que a solução é baseada em software proprietário, o mesmo pertence à contratada, sendo que, durante a vigência do contrato, a contratante terá o direito de uso de todas as suas ferramentas e suas atualizações como *Software como Serviço (Software as a Service - Saas)*.

16. APROVAÇÃO E ASSINATURA

Integrante Técnico	Integrante Demandante
Fabiano de Melo Mendes – TJ 2214-5 Gerência de Sistemas Administrativos - GESAD Sebastião Mendes Neto – TJ 81398 Central de Atendimento para Sistemas Judiciais - CAJUD Thales Henrique Soares Oliveira – TJ 66704 Central de Atendimento para Sistemas Judiciais - CAJUD	Thiago Tinano Duarte – TJ 61895 Secretaria do órgão especial - SEOSP Wagner de Aguiar Mendes – TJ 5439 Secretaria do órgão especial - SEOSP Lívia Fonseca Mendes de Faria Assessoria das Comissões Permanentes - ASCOP
A ATEND realizou a análise de conformidade do documento de acordo com Resolução nº 468/2022 do Conselho Nacional de Justiça.	
Cinara Alves Franco - P0058753 Lucas Luiz Ribeiro dos Santos - P0124077	Mateus Caçado Assis - T0063750 Assessor Técnico da ATEND

Autoridade Máxima da Área de TIC (ou Autoridade Superior, se aplicável)
Alessandra da Silva Campos - T0075804 Diretora Executiva - Diretoria Executiva de Informática - DIRFOR