



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS
AV. PRUDENTE DE MORAIS, 320 - Bairro CIDADE JARDIM - CEP 30380000 - Belo Horizonte - MG

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

1. CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA

1.1. DESCRIÇÃO SUCINTA

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda e para demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

O presente estudo identificou o seguinte cenário para atender a demanda, que consta no Documento de Oficialização da Demanda:

Objeto : Aquisição de solução de catalogação, visualização e de descoberta de dados com capacidade de inteligência de negócio de auto-atendimento ("self-service BI") e criação de relatórios paginados, ambos em ambiente On-Premises, incluindo fornecimento de licenças por subscrição de software, suporte técnico e atualização de versão, bem como serviços especializados de consultoria, conforme condições estabelecidas neste Estudo Técnico.

1.2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE E RESULTADOS

A Tecnologia da Informação (TI) vem produzindo uma quantidade cada vez maior de dados, tais dados precisam ser processados e transformados em informação. As unidades negociais possuem formas simplificadas de obter informações, contudo as áreas gerencias precisam de formas complexas para a obtenção de dados táticos e estratégicos.

Durante décadas os setores de TI investiram em ferramentas técnico-científicas para a obtenção desses dados estratégicos, o que exige um alto investimento financeiro na sua construção. Esta ferramentas também tendiam a demorar meses para que pudessem produzir seus resultados, causando atraso nas decisões, pois exigem um conhecimento técnico elevado, principalmente nas áreas de estatística e programação.

Nos dias atuais existem ferramentas mais modernas e dinâmicas, que dão aos setores gerencias poder de extração de informação, sem necessidade de esperar pelo setor de TI, esta ferramentas são conhecidas como inteligência de negócio de autoatendimento. Tais ferramentas permitem a geração de gráficos e relatório dinâmicos e paginados, com um padrão estético moderno, com simplicidade e sem necessidade de conhecimentos técnicos específicos, sendo necessário apenas que os dados estejam disponibilizados.

A solução a ser contratada deve permitir que o usuário de negócio seja capaz de explorar, elaborar e compartilhar análises de informações dentro de um ambiente corporativo.

Este tipo de solução traduz-se em uma ruptura do modelo tradicional de Business Intelligence (BI) em que equipes geradoras de relatórios isolam o trabalho analítico, bem como, adiam a descoberta de dados e a tomada de decisão pela falta de sincronia entre a demanda e a capacidade de produção. A solução "self-service BI" embute técnicas de comunicação visual, interatividade, baixa curva de aprendizado e sistema de parceria entre a TI e os usuários de negócio. A comunicação visual é expandida por modernas e variadas representações visuais, com enorme facilidade de alterações de formas e de composição de cores, alinhadas à mensagem a ser transmitida por meio da informação.

A parceria entre a TI e os usuários deve-se a um modelo não mais dependente da TI, sendo o usuário naturalmente instigado a produzir análises tendo em mãos uma ferramenta de fácil transposição de dados brutos em representações com apelos visuais significativos. Na hipótese de aumento da complexidade da análise, a TI é acionada para entender o caso e atuar como um mentor do usuário e capacitá-lo a derivar a nova informação. Esta opção de solução permite o corte de etapas do ciclo de vida tradicional de desenvolvimento de um sistema de Business Intelligence. Uma solução de visualização e descoberta de dados não necessariamente exige a criação de uma estrutura paralela de tabelas para abrigar dados oriundos dos sistemas transacionais.

Com esse atrativo, aliada à proposta descentralizadora de geração de relatórios, a TI consegue promover um maior número de entregas, uma vez que essa é uma das etapas de maior consumo de esforço dos analistas de TI.

Por ultimo, identificamos uma peculiaridade na Justiça Eleitoral, que é a necessidade de uso desse tipo de ferramenta instalado nos servidores locais (On-premises), principalmente para uso nos períodos eleitorais, pois nesse momento o acesso a "nuvem" é limitado, por questões de segurança.

2. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

2.1. REQUISITOS DE NEGÓCIO E LICENCIAMENTO

- 2.1.1. O software deverá ser fornecido na versão mais recente que estiver sendo comercializada na data do seu recebimento.
- 2.1.2. O objeto contratado deverá se composto de software específico, licenças e todos os recursos necessários ao seu pleno funcionamento.
- 2.1.3. O software servidor deverá ser totalmente compatível com a plataforma do TRE-MG, qual seja: Oracle Linux 8 ou Windows Server 2022 (64 bits).
- 2.1.4. O software desktop, quando houver, deve ser totalmente compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional (64 bits).
- 2.1.5. A parte servidora do software deve ser homologada pelo fabricante para ser executada tanto em equipamento físico como em máquina virtual, e deve ser compatível com as combinações de sistemas operacionais utilizados na plataforma computacional da contratante citada no item 2.1.3.

- 2.1.6. O ambiente de virtualização utilizado pela contratante é da VMware, logo a solução a ser contratada deverá ser totalmente compatível com o referido ambiente.
- 2.1.7. A interface web da solução deve ser totalmente compatível com os navegadores Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox ou Google Chrome, nas suas versões mais recentes
- 2.1.8. Deverá ser entregue, no momento da apresentação da proposta, certificado ou declaração do fabricante autorizando a comercialização do software pela Contratada.
- 2.1.9. O requisito exigido no item anterior se justifica porque em se tratando de uma solução específica, a propriedade intelectual da solução pertencem a seus fabricantes, ficando claro que qualquer atualização, evolução ou responsabilização pelo uso da sua solução será compartilhada com o revendedor, fato este que implica na necessidade da existência de um vínculo comercial entre eles. A comprovação da exigência/certificação é praxe de mercado exigida pelo fabricante do software para registro do seu produto. Além disso, traz segurança a este Regional com a garantia da aquisição de produtos originais e licenciados pelo fabricante.

Importante ressaltar que a Nota Técnica nº 03/2009 – SEFI/TCU, de 10 de abril de 2010, evidencia o entendimento daquela Corte de Contas, no seguinte sentido, *in verbis*:

Nas licitações para contratação de bens e serviços de tecnologia da informação, a decisão pela exigência, em casos excepcionais, de credenciamento das licitantes pelo fabricante deve ser cabalmente justificada no processo licitatório, respeitando-se as particularidades do mercado (Lei nº 9.784/1999, art. 50, inciso I). Nessas situações, o credenciamento deve ser incluído como requisito técnico obrigatório, não como critério para habilitação (Constituição Federal, art. 37, inciso XXI in fine; Lei nº 8.666/1993, arts. 27 a 31vii e Decisão TCU nº 523/1997).

2.2. REQUISITOS TECNOLÓGICOS

- 2.2.1. Possuir interface 100% web para visualização das aplicações.
- 2.2.2. Permitir que as aplicações acessem, simultaneamente, dados oriundos de arquivos, planilhas e tabelas de banco de dados.
- 2.2.3. Permitir filtrar, extrair, fazer transformações e carregar dados a partir de fontes de dados pessoais, como arquivos de texto, planilhas ou XMLs.
- 2.2.4. Permitir filtrar, extrair, fazer transformações e carregar dados a partir de fontes de dados de bancos de dados relacionais e não-relacionais.
- 2.2.5. Permitir selecionar a fonte de dados desejada especificando o nome e a senha do usuário para a fonte de dados.
- 2.2.6. Possuir recurso para realizar cargas incrementais sem necessidade de carga total consecutiva.
- 2.2.7. Permitir funcionalidades de agendamento (schedule) de processos de carga por eventos, periodicidade ou combinação de ambos.
- 2.2.8. O desenvolvimento de relatórios, painéis de controle, análises e scorecards devem ser persistidos na ferramenta, de tal modo que sejam desenvolvidos apenas uma vez e entregues globalmente, através de níveis de acesso ou similar.
- 2.2.9. Permitir os recursos de “arrastar e soltar”, “drill-down” e “roll-up”, uso de filtros, ordenação e agrupamento de informações em tempo de execução da análise. A operação de *drill-down* deve permitir análise desde o nível consolidado até o detalhado.
- 2.2.10. Permitir análises que envolvam diferentes visualizações em uma mesma tela (gráficos e tabelas), onde as alterações em uma das visualizações reflitam automaticamente nas demais.
- 2.2.11. Permitir criar mais de uma hierarquia dentro de uma única dimensão.
- 2.2.12. Permitir o cadastro de perfis diferenciados para os usuários, de modo que o acesso às operações e funcionalidades do sistema seja disponibilizado de acordo com o perfil criado. O sistema deve ter pelo menos as seguintes categorias de perfis ou níveis assemelhados:
- 2.2.12.1. Perfil “**administrador**” com acesso a todas as funcionalidades da solução, incluindo as opções de gerenciamento de usuários, perfis e controle de acesso às aplicações criadas na mesma. Este perfil deverá estar acessível para no mínimo 5 (cinco) administrador;
- 2.2.12.2. Perfil “**analista/desenvolvedor**” que permite a criação e a execução das tarefas de extração, modelagem de dados e criação de relatórios básicos e avançados. Este perfil deverá estar acessível para no mínimo 7 (sete) usuários avançados;
- 2.2.12.3. Perfil “**convencional/básico**” que permite ao usuário criar novos relatórios, associações de dados e/ou soluções de análise e a posterior publicação e/ou compartilhamento dos mesmos. Este perfil deverá estar acessível para no mínimo 12 (doze) usuários básicos.
- 2.2.13. Permitir que análises criadas pelos usuários sejam transformadas ou salvas em relatórios avançados ou *dashboards*, sem necessidade de reconstrução da consulta, cálculos e filtros já existentes.
- 2.2.14. Suporte a georeferenciamento nas aplicações construídas na solução, permitindo aproximações/distanciamentos (zoom in e zoom out) nas visualizações de mapas.
- 2.2.15. Permitir que os usuários personalizem os *dashboards* alterando os tipos de gráficos, paleta de cores, inclusão de campos calculados, filtros e alterar a classificação dos dados.
- 2.2.16. Permitir a exportação dos componentes do *dashboard*, incluindo dados e imagens para arquivos em diversos formatos.
- 2.2.17. Permitir a visualização de *dashboards* com qualquer conteúdo disponível na plataforma, incluindo gráficos estatísticos, gráficos com atualização em tempo real e outras consultas *ad-hoc*.
- 2.2.18. Possibilitar controle centralizado de segurança para atribuição de privilégios para os diferentes níveis e perfis de usuário, inclusive para grupos de usuários.
- 2.2.19. Permitir a escolha do idioma de preferência do usuário, inclusive o idioma português (português do Brasil).
- 2.2.20. Prover ajuda on-line, bem como manual de usuário em português do Brasil.
- 2.2.21. A solução deve funcionar em servidores internos ao Tribunal, sem armazenar informações em servidores externos.
- 2.2.22. Permitir a seleção e combinação de filtros para todos os campos disponíveis no modelo de dados, com reflexo imediato em todos os objetos da aplicação, quer sejam gráficos, tabelas, mapas, painéis de controle, indicadores etc.
- 2.2.23. Permitir o refinamento da seleção diretamente nos objetos da aplicação, tais como gráficos, tabelas, mapas, painéis de controle, indicadores etc.
- 2.2.24. Permitir que todos os atributos disponíveis nas fontes de dados de origem possam ser combinados para a construção de gráficos e tabelas pelo usuário.
- 2.2.25. Permitir a utilização de expressões lógicas (maior que, menor que, igual a, diferente de) para seleção de filtros.
- 2.2.26. Permitir exportar os dados dos relatórios nos formatos compatíveis com PDF, planilhas, XMLs e arquivos de texto.
- 2.2.27. Permitir análise drill-down em mapas geográficos, de modo que, por interação no próprio mapa, seja possível selecionar áreas geográficas específicas e obter os dados relacionados a essas áreas.
- 2.2.28. Possibilitar adicionar subtotaís gerais, subtotaís de um nível específico e totais gerais para a visualização ou conjunto de dados tabular.

- 2.2.29. Oferecer funções estatísticas básicas de forma automática, incluindo média, mínimo, máximo, desvio padrão.
- 2.2.30. Oferecer a capacidade de criar relatórios prontos para impressão.
- 2.2.31. Possuir funções de apresentação de dados em “tabelas cruzadas”.
- 2.2.32. Permitir a construção de diversos tipos de gráficos, tais como de barra vertical e horizontal, pizza, área e linha, no mínimo, sendo oferecidos nativamente ou sem custo para a contratante.
- 2.2.33. Permitir a integração com mapas e analisar dados e indicadores sobre estes.
- 2.2.34. Possuir funcionalidade de agregação, ordenação, ranking e sumarização de indicadores existentes nas bases de dados, sem a necessidade de customização ou desenvolvimento adicional.
- 2.2.35. A solução deverá possuir recurso para construir aplicações de análise de dados que possibilitem a criação de funcionalidades como: painel de controle integrado (dashboard) e indicadores chave do negócio (KPI).
- 2.2.36. Permitir, a partir de interface gráfica, analisar a estrutura de dados com suas tabelas, campos e respectivos relacionamentos (modelo de dados).
- 2.2.37. Permitir centralizar e unificar os dados, por meio de catalogação de informações de diversas origens e possibilitar a publicação nativa desses dados no Power BI da Microsoft e nas principais soluções de visualização de dados do mercado.
- 2.2.38. A empresa contratada deve ser representante oficial da solução, sendo reconhecida como fornecedor pelo fabricante/desenvolvedor da solução.

2.3. REQUISITOS DE SUPORTE, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E TREINAMENTO

INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

- 2.3.1. O serviço compreende a instalação de todos os módulos da solução e a configuração da mesma, ou seja, todos os atos necessários para que a solução esteja apta a entrar no modo de produção com as adequações essenciais ao negócio da organização, bem como as atividades de testes necessárias para garantir o seu pleno funcionamento; inclui, ainda, instalação/configuração de qualquer software necessário ao funcionamento da solução contratada.
- 2.3.2. A instalação e a configuração da solução deverão ser executadas pela empresa contratada e acompanhada por servidores da COI - Coordenadoria de Infraestrutura e CGT - Coordenadoria de Gestão e Governança de STI, devendo ser previamente agendada através dos telefones (31) 3307-1309 e realizada em dias úteis, de segunda a sexta-feira, no horário das 14 horas às 19 horas.
- 2.3.3. A equipe técnica da Contratada deverá executar o serviço de instalação e configuração da solução nas dependências da Contratante, não sendo permitida a sua execução de forma remota.
- 2.3.4. Os custos e insumos para a implantação da solução são encargos da Contratada e as mídias de instalação deverão ser disponibilizadas para uso futuro por parte da Contratante.
- 2.3.5. Durante o processo de instalação e configuração da ferramenta, a Contratada deverá repassar as noções básicas para operação da mesma, tais como: cadastro/manutenção de usuários, configuração das máquinas clientes, iniciação e finalização do servidor, procedimento de backup, bem como quaisquer operações básicas necessárias ao bom funcionamento da solução.
- 2.3.6. A Contratada não poderá divulgar a terceiros sem autorização do TRE-MG qualquer informação referente à Contratante e suas atividades que venha a tomar conhecimento por necessidade de execução dos serviços contratados.
- 2.3.7. Os recursos de TI disponibilizados para execução do serviço de implantação não poderão ser utilizados pela Contratada para realização de atividades alheias aos serviços previstos nesta contratação.
- 2.3.8. O rito procedimental para análise da fiscalização acerca da entrega do objeto será o descrito a seguir:
 - 2.3.8.1. O Termo de Aceite Provisório do Serviço de Instalação e Configuração será emitido após a conclusão do serviço.
 - 2.3.8.2. A Instalação e Configuração será executada em até 45 dias da vigência do contrato.
 - 2.3.8.3. Após a emissão do Termo de Aceite Provisório, será realizado o teste da solução para verificação de que a mesma esteja apta a entrar no modo de produção com as adequações essenciais ao negócio da organização, no prazo de 15 (quinze) dias.
 - 2.3.8.4. O Termo de Aceite Definitivo do Serviço de Instalação e Configuração será emitido no prazo de 15 (quinze) dias após Emissão do Termo de Aceite Provisório do Serviço de Instalação e Configuração e conclusão dos testes.
 - 2.3.8.5. Na hipótese de identificação de falhas no teste citado, a empresa será comunicada, abrindo-se o prazo de 5 (cinco) dias para solução dos problemas indicados.
 - 2.3.8.6. Após as correções do sistema, será realizado novo teste da solução para verificação de que a mesma esteja apta a entrar no modo de produção com as adequações essenciais ao negócio da organização, no prazo de 10 (dez) dias.
 - 2.3.8.7. O Termo de Aceite Definitivo será emitido, no prazo de 5 (cinco) dias, após a reexecução do teste.

TREINAMENTO

- 2.3.9. O serviço de treinamento previsto tem por objetivo capacitar servidores do TRE/MG na administração e no uso pleno da solução; ao final do treinamento, os usuários da solução devem estar aptos a utilizar os recursos e funcionalidades da ferramenta, de acordo com o seu perfil, e os administradores devem ser capazes de efetuar as operações de configuração e administração da solução.
- 2.3.10. O treinamento deverá ser presencial e ministrado nas dependências do TRE/MG (In company) ou de forma remota, com aulas ministradas ao vivo;
- 2.3.11. As instalações, equipamentos e demais recursos necessários para a realização do treinamento serão providos pela Contratante.
- 2.3.12. O fornecimento do material didático, de preferência no formato digital, e a configuração do ambiente de treinamento são de responsabilidade da Contratada.
- 2.3.13. As turmas serão compostas por no máximo 12(doze) alunos.
- 2.3.14. O treinamento será dividido em 2 (dois) módulos: básico e avançado.
- 2.3.15. O módulo básico será destinado aos usuários convencionais de perfil básico e aos analistas/desenvolvedores de perfil avançado, com previsão inicial de 2 (duas) turmas.
- 2.3.16. O módulo avançado será destinado aos usuários analistas/desenvolvedores de perfil avançado e também deverá tratar das funcionalidades de administração da ferramenta destinadas ao perfil administrador, com previsão inicial de 1 (uma) turma.
- 2.3.17. Cada módulo deverá ter carga horária mínima de 15 (quinze) horas. A Contratante informará à Contratada os dias e horários das aulas com uma antecedência mínima de 15 (quinze) dias corridos.
- 2.3.18. O período de treinamento se inicia com a emissão do Termo de Aceite Definitivo do Serviço de Instalação e Configuração, estendendo-se por 12 (doze) meses.
- 2.3.19. A data para início do período de treinamento poderá ser adiada, a pedido da Contratante, por até 30 (dez) dias corridos.

- 2.3.20. A empresa contratada deverá fornecer apostilas, manuais, mídias e demais materiais didático-pedagógicos necessários à realização do treinamento, em idioma português do Brasil, sem qualquer ônus adicional para a Contratante.
- 2.3.21. A Contratada deverá fornecer, sem ônus adicional, certificado de conclusão para cada participante, que deverá conter nome da instituição promotora do treinamento, o curso ministrado, a carga horária, o período de realização do curso, nome do instrutor, nome do aluno e conteúdo programático.
- 2.3.22. A empresa deverá disponibilizar instrutor com capacitação e experiência adequada ao treinamento a ser realizado.
- 2.3.23. Após a conclusão do treinamento realizado em determinada turma, a fiscalização deverá emitir o Termo de Aceite Provisório, bem como promover uma avaliação do treinamento, colhida com os participantes, sendo considerado aprovado o treinamento que obtiver avaliação superior a 7,5 pontos, com vistas à emissão dos respectivos termos de aceite definitivos.
- 2.3.24. A avaliação será realizada no prazo de 10 (dez) dias corridos a contar da emissão do Termo de Aceite Provisório.
- 2.3.25. Transcorrido o prazo de 15 dias, após a conclusão do treinamento, a fiscalização emitirá o termo de aceite definitivo.
- 2.3.26. O método de avaliação do treinamento será aquele adotado pela EJEMG à época da execução.
- 2.3.27. Caso o treinamento da turma não seja satisfatório por falha da Contratada, essa deverá efetuar novamente a etapa considerada insatisfatória, sem ônus adicional à Contratante.

SUPORTE TÉCNICO

- 2.3.28. A solução deverá vir acompanhada de serviço de suporte técnico para todas as licenças e produtos oferecidos.
- 2.3.29. O serviço de suporte terá início a partir da emissão do Termo de Aceite Definitivo do Serviço de Instalação e Configuração, estendendo-se por 36 (trinta e seis) meses.
- 2.3.30. O suporte técnico e a manutenção abrangem os seguintes itens: acesso às novas versões do produto e suporte técnico para correção de defeitos da solução.
- 2.3.31. A Contratada deverá informar e encaminhar ao gestor do contrato, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos após sua liberação ao mercado nacional, as novas versões ou atualizações da solução contratada, devidamente acompanhadas das licenças definitivas de uso.
- 2.3.32. Em caso de substituição da solução contratada por outro produto, por iniciativa de seus fabricantes, caso este seja ofertado ao mercado nacional, o novo produto deverá ser fornecido ao TRE-MG sem quaisquer ônus adicionais.
- 2.3.33. O novo produto que vier a ser oferecido em troca do antigo deverá conter, necessariamente, todas as funcionalidades e deverá prover todos os serviços daquele que substituiu, ficando a sua utilização a critério da Contratante.
- 2.3.34. A Contratada deverá possuir canal de atendimento via internet ou telefone para abertura de chamados de suporte técnico, em dias úteis, em horário comercial. O mesmo deverá ser realizado por profissionais especializados, cobrindo todo e qualquer defeito apresentado.
- 2.3.35. O tempo para o atendimento inicial do chamado de suporte técnico será de 24 (vinte e quatro) horas úteis, após a abertura do chamado.

CONSULTORIA

- 2.3.36. O objetivo principal é que, dentro do período de horas contratado, com previsão inicial de 250 (duzentas e cinquenta) horas, a Contratada forneça suporte técnico estendido, consultoria para a criação de novos projetos e soluções para dúvidas técnicas na utilização das funções mais complexas da solução.
- 2.3.37. A Contratada deverá possuir canal de atendimento via internet ou telefone para abertura de chamados de consultoria, em dias úteis, em horário comercial. Após a abertura do chamado o consultor terá no máximo 72 (setenta e duas) horas úteis para comparecer nas dependências da Contratante.
- 2.3.38. Dentro deste prazo de 72 (setenta e duas) horas úteis, a Contratada deverá entrar em contato com a Contratante para negociar a data e hora para a execução do atendimento.
- 2.3.39. Para os novos projetos, deverão ser criados novos modelos de dados, relatórios tabulares, relatórios gráficos e painéis gerenciais que demonstrem a utilização da ferramenta no apoio à tomada de decisão.
- 2.3.40. A Contratada deverá prestar horas de consultoria na utilização da ferramenta que serão utilizadas sob demanda pelo período de 12 (dozes) meses e no limite das horas contratadas a contar da emissão do Termo de Aceite Definitivo do Serviço de Instalação e Configuração. Este serviço deverá ser executado em dias úteis, em horário comercial.
- 2.3.41. A empresa contratada deverá ter pessoal capacitado com a experiência em todas as funcionalidades da solução a ser contratada e na criação de modelos de dados, relatórios tabulares, relatórios gráficos e painéis. Deverá também ser capaz de explicar detalhes da administração da solução, incluindo gerenciamento de usuários e permissões.
- 2.3.42. A consultoria deverá ocorrer com transmissão de conhecimento, onde o ritmo das atividades deverá ser ditado pela Contratante. Cada funcionalidade e procedimento utilizado na criação de modelos de dados, relatórios tabulares, relatórios gráficos e painéis, poderá ser objeto de questionamentos e dúvidas, que deverão ser esclarecidas pelo pessoal capacitado dentro do período de horas contratado.
- 2.3.43. Por se tratar de consultoria sob demanda, deverá ser emitido pela Contratante, ordem de serviço, discriminando o objetivo da solicitação de consultoria, bem como a estimativa de horas que serão executadas.
- 2.3.44. Após a conclusão do atendimento previsto na ordem de serviço, a fiscalização emitirá o Termo de Aceite de Provisório.
- 2.3.45. Após a emissão do Termo de Aceite Provisório, a Contratada deverá elaborar um relatório no qual conste, no mínimo, a demanda que ocasionou a abertura da ordem de serviço, as ações efetuadas, eventuais pendências, data e hora da abertura do chamado, data e hora do início e do fim do atendimento e a quantidade de horas realizadas.
- 2.3.46. O relatório será submetido à fiscalização, que terá o prazo de 72 (setenta e duas) horas úteis para contestar quaisquer dos itens integrantes do relatório.
- 2.3.47. Apresentada a contestação da fiscalização, a Contratada terá o prazo de 72 (setenta e duas) úteis horas para promover as devidas correções, cujo atendimento corresponderá à condição para emissão do recebimento definitivo.
- 2.3.48. O relatório final deverá ser encaminhado juntamente com a nota fiscal mensal do serviço, com vistas à emissão do recebimento definitivo, a ser emitido no prazo de 10 (dez) dias.

REQUISITOS ESPECIFICOS DO SOFTWARE SERVIDOR POR PROCESSADOR

- 2.3.49. O servidor descrito deverá prever licenciamento para ambientes de desenvolvimento e produção, assim como um portal público e privado para publicação de informações ao público em geral e aos usuários internos da Justiça Eleitoral, sem limite de usuários, e que possa ser acessado a qualquer momento por qualquer pessoa.
- 2.3.50. Deverá possibilitar o uso de software do tipo servidor, com no mínimo 4 núcleos de processamento, para cada ambiente, produção interno e externo e ambiente de desenvolvimento, serão aceitas solução que em um mesmo ambiente forneça acesso interno e externo, neste caso, deverá disponibilizar no mínimo de 8 núcleos de processamento para os ambientes de produção.
- 2.3.51. Os usuários internos e externos devem ter o acesso a painéis de informações a partir de navegador ou de aplicativos para dispositivos móveis desenvolvidos pelo Fabricante da solução, sem que haja necessidade de desenvolvimento ou custo adicional ao Tribunal;

- 2.3.52. Deverá manter funcionalidades (interação, filtros, gráficos) similares aos usuários externos e internos.
- 2.3.53. Deverá possibilitar consultas sem necessidade de autenticação de usuário, com a finalidade de publicação na internet.
- 2.3.54. O ambiente servidor deverá permitir escalabilidade vertical de hardware, em relação a processadores, núcleos, memória ou quaisquer outros recursos, visando aumento de desempenho da solução, excetuando o aumento de processadores e núcleos a expansão dos demais recursos deverá ocorrer sem custo adicional com licenças ou funcionalidades para o Tribunal;
- 2.3.55. Deve possibilitar a publicação de informações ao público em geral, sem limite de usuários, que possa ser acessado a qualquer momento por qualquer pessoa com características similares ao do produto que será utilizado dentro do ambiente do Tribunal.

2.3.55.1. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

- 2.3.56. Não se verifica requisitos de sustentabilidade para esta aquisição, uma vez que não se identifica processos de extração ou fabricação, utilização e descarte de produtos e materiais - primas - que deram origem ao serviço a ser contratado, conforme preceitua Acórdão 2.380/2021 - 2o. Câmara do TCU.

3. AVALIAR SOLUÇÕES

3.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES ADERENTES AOS REQUISITOS

Com base nos requisitos estabelecidos, fizemos uma avaliação criteriosa de todas as alternativas possíveis.

3.1.1. Alternativa 1 - Desenvolvimento interno da solução

A primeira alternativa identificada foi a utilização de desenvolvimento interno para a solução. Desta forma, a equipe da STI seria responsável pelo desenvolvimento da solução.

3.1.2. Alternativa 2 - Contratação de software house para desenvolvimento da solução

Outra possibilidade seria a contratação de uma software house para desenvolvimento da solução de forma externa ao Tribunal. Neste caso, a equipe da STI, embora não fosse desenvolver a solução, precisaria especificar todos os requisitos da solução e acompanhar o desenvolvimento da mesma.

3.1.3. Alternativa 3 - Utilização de solução desenvolvida em outro órgão público

Também avaliamos a possibilidade de utilização de software desenvolvido em outro órgão público que pudesse ser aproveitado para atendimento dos requisitos levantados. Foram consultados outros Tribunais e o Portal do Software Público Brasileiro, que concentra iniciativas de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

3.1.4. Alternativa 4 - Utilização de software livre de código-fonte aberto

A nossa pesquisa se estendeu a softwares livres de código-fonte aberto que poderiam atender a nossa necessidade de uma ferramenta de Inteligência de Negócios. Neste caso consultamos os principais portais de software open source, como o SourceForge e o GitHub.

3.1.5. Alternativa 5 - Aquisição de licença de software

Por último, verificamos soluções existentes no mercado, que apresentam condições de atender a demanda e os requisitos do Tribunal. Consultamos também outros órgãos públicos que realizaram aquisição desse tipo de solução, para identificação de possíveis soluções/fornecedores. Com base nos requisitos estabelecidos anteriormente, em levantamento preliminar, foram contatadas as seguintes empresas: Mapa de Voo (Qlik), BHS (Tableau), Tech Sales Rep ES/MG (Oracle).

3.1.6. Alternativa 5a - Tableau

3.1.6.1. A solução da Tableau apresenta duas ferramentas para a operação de Business Intelligence. São elas o Tableau Server e o Tableau Desktop.

3.1.6.2. O Tableau Server é uma ferramenta de interface web que funciona como um portal corporativo de inteligência de negócios. Permite a visualização/análise de dados, construção e compartilhamento de painéis (dashboards) e dados, e a administração da ferramenta. A parte web da solução (Tableau Server), embora com diferentes funcionalidades da parte desktop, permite a realização da maioria das atividades de análise.

3.1.6.3. A ferramenta Tableau Desktop é uma aplicação que apresenta recursos mais avançados que a ferramenta web, voltados para analistas de dados. Esta ferramenta apresenta uma interface intuitiva e amigável, tendo todos os recursos de extração de dados de diferentes origens. A parte de análise é bem visual e suportada por variadas ferramentas de apoio à decisão.

3.1.6.4. Além dessas ferramentas a Tableau permite a possibilidade de compartilhamento de relatórios com a Internet (acesso público) através da nuvem da empresa (Tableau Public, <https://public.tableau.com>), sendo este serviço totalmente gratuito.

3.1.6.5. A solução do Tableau não atende a todos os requisitos levantados, pois não possui plataforma nativa que permita a catalogação de dados.

3.1.6.6. A solução da Tableau apresenta dois tipos de licença: uma de usuário explorador e uma de usuário arquiteto. No caso do usuário arquiteto, esta licença estaria direcionada a usuários analistas de dados da TI/ASPE. Para este caso se considerou a necessidade de 12 (doze) licenças para usuários avançados e 12 (doze) licenças para usuários convencionais. A solução não possui licenças para administradores, assim, as mesmas foram somadas às licenças de usuário arquiteto.

3.1.6.7. Está enquadrada na categoria "Líder" da publicação especializada denominada Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms publicado anualmente pelo Gartner Group, em sua edição de 2022.

3.1.7. Alternativa 5b - Qlik Sense

3.1.7.1. A empresa Informal apresentou a solução Qlik Sense que também possui duas ferramentas. O Qlik Sense Desktop e o Qlik Sense Server.

3.1.7.2. A ferramenta Qlik Sense Desktop é gratuita para download e utilização. Ela possui recursos avançados para análise de dados, mas não apresenta uma solução corporativa para o tratamento da inteligência de negócios e, sozinha, não atende aos requisitos. A mesma deve ser utilizada em conjunto com o Qlik Sense Server. A ferramenta é semelhante à da Tableau em termos de funcionalidades e de interface com o usuário.

3.1.7.3. A Ferramenta Qlik Sense Server é uma ferramenta de interface web que funciona como um portal corporativo de inteligência de negócios. Permite a visualização/análise de dados, construção e compartilhamento de painéis (dashboards) e dados, e a administração da ferramenta. Esta ferramenta também atende aos requisitos levantados, funcionando em conjunto com o Qlik Sense Desktop. Ela também possui recursos diferentes da ferramenta desktop, embora, no geral, permita a realização das atividades de análise em uma interface web.

3.1.7.4. A ferramenta possui plataforma que oferece a catalogação de dados e informações de diversas origens. Além disso, possibilita a publicação de forma nativa desses dados nas principais soluções de DataViz do mercado, como o Power BI da Microsoft, Tableau e Qlik.

3.1.7.5. Como a Qlik não possui diferentes licenças para usuários avançados e convencionais, o total de licenças a serem contratadas seria de 24 (vinte e quatro) licenças.

3.1.7.6. Está enquadrada na categoria "Líder" da publicação especializada denominada Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms publicado anualmente pelo Gartner Group, em sua edição de 2022.

3.1.8.	Alternativa 5c - Oracle Analytics
3.1.8.1.	O Oracle Analytics oferece dois tipos de usuários User e Author, sendo este último o usuário com permissão para conectar a dados, analisá-los, criar visualizações e relatórios e compartilhar insights.
3.1.8.2.	Ele elimina a complexidade tipicamente associada a combinação e relacionamento de conjuntos de dados. A fácil e automática combinação de dados de uma variedade de fontes permite o ganho de novos conhecimentos por meio de análise visual.
3.1.8.3.	Oferece suporte a conexão a diversos bancos de dados, além de nativamente ao Oracle.
3.1.8.4.	Esta ferramenta tem funcionalidades semelhantes às duas soluções já analisadas. Permite a visualização/análise de dados, construção e compartilhamento de painéis (dashboards) e dados, e a administração da ferramenta, entretanto, em consulta ao fornecedor nos foi informado que a solução não é compatível com a solução de virtualização <i>VMware</i> para criação de máquinas virtuais, assim, não contempla todos os requisitos definidos.
3.1.8.5.	Alternativa 6c - PowerBI
3.1.8.6.	Ampla conjunto de gráficos para composição de painéis e conjunto de fontes de dados suportado
3.1.8.7.	Possui elementos gráficos e fórmulas familiares aos usuários do Excel (caso do TRE)
3.1.8.8.	Possui versão desktop gratuita
3.1.8.9.	Modelo de licenciamento que dispensa necessidade de licença específica para usuário consumidor de conteúdo
3.1.8.10.	Versão Server não dispõe de todos os recursos que a versão na Nuvem
3.1.8.11.	Versão Desktop Gratuita não possui todos os recursos da versão Pro ou Premium
3.1.8.12.	A solução não contempla todos os requisitos definidos, uma vez que, parte dos requisitos só estão disponíveis na solução em nuvem.
3.1.8.13.	Está enquadrada na categoria “Líder” da publicação especializada denominada Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms publicado anualmente pelo Gartner Group, em sua edição de 2022.

3.2.	COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES
3.2.1.	Análise e comparação entre os custos totais das soluções identificadas
3.2.1.1.	A alternativa 3.1.1. que contempla o desenvolvimento interno da solução necessitaria de capacitação da equipe da SADMI, pois a mesma não poss para desenvolver uma solução viável de imediato.
3.2.1.2.	Além disso, o custo destinado a capacitar analistas/técnicos judiciários e ao desenvolvimento efetivo da solução, poderia ser superior quando com de licenças comercializadas.
3.2.1.3.	A opção por contratação de software house (3.1.2) teria os mesmos inconvenientes explicitados nos itens anteriores, uma vez que a equipe da SAD Necessitando, portanto, ser capacitada e alocada para esta tarefa, gerando custos semelhantes ao da alternativa anterior.
3.2.1.4.	As alternativas 3 (3.1.1.3) e 4 (3.1.1.4) não geram custo de aquisição para o Tribunal, mas dependeriam de capacitação dos servidores envolvidos solução.
3.2.1.5.	A alternativa 5 prevê aquisição de uma licença de software. O custo total desta alternativa depende da solução, do fornecedor e dos serviços a sere
3.2.1.6.	A referida contratação prevê a aquisição de licenças com assistência técnica, suporte, atualização tecnológica e garantia por 36 (trinta e seis) mese
3.2.1.7.	Com base nos requisitos, necessitamos de uma licença do tipo Administrador (administração de dados, criação e visualização), licença do tipo Avanç
3.2.1.8.	Assim, diante da pesquisa preliminar de mercado realizada, foi identificada que a solução do fornecedor Qlik cumpre os objetivos estabelecidos par
3.2.2.	Observação: Em todas as propostas não estão incluídos os custos com o equipamento servidor, nem com o sistema operacional deste. A SEGER foi c
3.2.2.1.	É interessante citar que na modalidade de licenciamento por usuário nomeados, a quantidade de usuários surgiu de um levantamento do números d usuários convencionais é a alocação mínima de licenças para zonas eleitorais e secretaria, com a finalidade de permitir a interação dessas unidades com os painéi

3.2.3.	Valor Estimado de contratação Solução Qlik
Descrição: Ferramenta de descoberta de dados do fabricante QlikTech	
Valor estimado da contratação:	
- Plataforma licença por usuário: 4.206.414,13 - Plataforma server: 4.513.490,00	
Necessidades de Adequação do Ambiente do Órgão:	
É compatível com a infraestrutura de TI do órgão.	

4.

ESCOLHA DA SOLUÇÃO

4.1.

Tendo sido a alternativa de contratação de licença de software , o único modelo de contratação considerado viável, em termos de custos totais e er o Power BI, na modalidade licença gratuita, permite apenas explorar a visualização e análise de dados pessoais usando o "Meu Workspace", **não permitindo** usuários com licença gratuita que é publicado na Web, isso torna o relatório disponível publicamente em app.powerbi.com, ou seja, permite compartilhar relatório Power BI e para realizar o download dos dados é necessário que todos os usuários interessados tenham a versão paga. A solução Power BI (paga ou licença descartada. O Oracle Analytcs não é compatível com a solução de virtualização *VMware* para criação de máquinas virtuais, assim, não contempla todos os req nativa que permita a catalogação de dados. Restando a Qlik como solução capaz de atender aos requisitos mínimos da solução sob o ponto de vista das funcionali

4.2.

Segue abaixo a descrição da alternativa escolhida e dos itens que irão compor a solução a ser contratada:

Item	Descrição	Unidade
01	Solução de Business Intelligence (BI) Qlik , para catalogação, visualização e descoberta de dados com capacidade de auto-atendimento (self-service BI). Com base nos levantamentos, quando a solução apresentar licenças de	Solução

	desenvolvedor serão contabilizadas 12 licenças para usuário administrador, 12 licenças para usuário desenvolvedor, caso contrário serão estipuladas até 24 licenças administrador. A quantidade de licenças convencionais serão de 329, tendo por base levantamento mínimo de usuário de secretária e usuários de zonas eleitorais.	
02	Instalação e configuração.	Serviço
03	Treinamento.	Alunos
05	Consultoria	Horas
06	Suporte técnico e manutenção.	Mês

Entendemos por solução qualquer quantidade de licenças, sejam elas de qualquer modalidade, desde que atendam aos requisitos da contratação.

4.3. INDICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

- 4.4. Algumas ferramentas de BI podem, por limitações da licença, exigir a utilização de um servidor virtualizado. Nesse caso, torna-se necessária a utilização de uma ferramenta de virtualização para que o hardware licenciado possa ser simulado. A justificativa é que com o avanço tecnológico, servidores com poucos núcleos de processamento não são mais comercializados.
- 4.5. Conforme verificado com a SEGER, o Tribunal possui licenças de software de virtualização disponíveis para utilização desta solução.

ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

5. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS

- 5.1. Servidores do Tribunal serão treinados para instalação e uso da ferramenta. Por isso, a contratação de capacitação deve ser feita junto com a compra do software.
- 5.2. A contratação de consultoria também deverá ser realizada em conjunto com a compra do software para implementação do projeto piloto.
- 5.3. A ferramenta mais exigente de hardware é o Tableau Server, que exige 8 (oito) núcleos, 32 (trinta e dois) GB RAM e 50 (cinquenta) GB de espaço em disco. Vale ressaltar que esse espaço ocupado, tanto em RAM quanto em disco, é um valor inicial que depende, necessariamente, do volume de dados sendo acessados pela solução quando em pleno funcionamento.
- 5.4. Não foi identificada nenhuma outra necessidade de aquisição até o presente momento.

6. DEFINIR ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO DO CONTRATO

- 6.1. Considerando que a oferta do produto/serviço, atualmente oferecidos pelo mercado e que estão em conformidade com os requisitos estabelecidos, são ofertados exclusivamente pelo modelo de subscrição, entendemos ser viável estabelecer o contrato com a aquisição da subscrição com prazo de 36 meses e, sugere-se a declaração do serviço como contínuo, uma vez que a essencialidade se caracteriza pelo fato de que eventual paralisação da atividade contratada, causada por uma possível descontinuidade nos painéis que forem implementados, implicaria em prejuízo ao exercício das atividades da Administração do TRE-MG. A habitualidade é configurada pela necessidade da atividade ser prestada mediante contratação de terceiros de modo continuado, haja visto que as licenças são comercializadas no mercado por subscrição mensal.
- 6.2. A aquisição no prazo de 36 (trinta e seis) meses concede à administração maior tranquilidade e prazo para os procedimentos atinentes a eventual prorrogação (caso haja vantagem para a administração) e/ou proposição de nova contratação. Ao revés, o contrato de 12 (doze) meses traz subjacentes transtornos à administração, pois os procedimentos de verificação de vantagem de prorrogação de vigência se iniciariam com menos de 06 (seis) meses de contrato, pois uma nova contratação, em caso de impossibilidade de prorrogação, demandaria extenso prazo, dada a complexidade dos procedimentos licitatórios;
- 6.3. Na hipótese da aquisição pelo prazo de 12 (doze) meses observa-se que o custo operacional aumentaria - custos com a mobilização de servidores para acompanhar e fiscalizar o contrato, até para acionar procedimentos de prorrogação, dos setores de análise e decisão sobre a manutenção do contrato e, por fim, dos setores de confecção e de análise da minuta de termo aditivo que veicula a prorrogação, publicação da contratação - por até 04 (quatro) vezes, ao passo que esse custo operacional no contrato de 36 (trinta e seis) meses será despendido pela administração por apenas mais 01 (uma) vez. Por óbvio, a economia operacional afeta a relação custo/benefício;
- 6.4. O contrato com prazo de 36 (trinta e seis) meses proporciona segurança e confiança na relação contratante/contratado e, por conseguinte, maior eficiência da contratação, não só em relação à correta estimativa de quantitativos e à prestação dos serviços contratados, com a adequação e otimização de rotinas, mas também em relação aos procedimentos de faturamento, ateste e pagamento dos serviços;
- 6.5. Observa-se ainda a relação custo x benefício nos valores praticados pelas empresas que aplicam descontos, no caso de contratações por prazos maiores.
- 6.6. Por tratar-se de serviço continuado, o contrato poderá ser renovado, por iguais e sucessivos períodos até o limite previsto na legislação vigente.
- 6.7. Havendo necessidade, a nova contratação deverá ser iniciada com 120 dias de antecedência, sendo de responsabilidade do Secretário de Tecnologia da Informação.

7. ELABORAR ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

- 7.1. **Transferência de Conhecimento**
- 7.1.1. Por tratar-se de serviço, licenças de pronta entrega e subscrição de suporte técnico, com a finalidade de garantir a atualização e o funcionamento dos softwares instalados, será prevista a prorrogação contratual par os serviços de subscrição.
- 7.1.2. Havendo necessidade, a nova contratação deverá ser iniciada com 120 dias de antecedência, sendo de responsabilidade do Secretário de Tecnologia da Informação.
- 7.1.3. Direitos de Propriedade Intelectual e o Sigilo das Informações

- 7.1.4. Todas as informações obtidas ou extraídas pela CONTRATADA quando da execução dos serviços deverão ser tratadas como confidenciais, sendo vedada qualquer divulgação a terceiros, devendo a CONTRATADA zelar por si e por seus sócios, empregados e subcontratados, pela manutenção do sigilo absoluto sobre os dados, informações, documentos, especificações técnicas e comerciais de que eventualmente tenham conhecimento ou acesso em razão dos serviços executados, em conformidade com a [LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018](#)
- 7.1.5. A CONTRATADA responderá solidariamente com seus agentes empregados, prepostos, ou subcontratados, no caso de violação do compromisso de confidencialidade ora assumido.
- 7.1.6. O acesso à informação sigilosa será restrito ao funcionário alocado para a execução dos SERVIÇOS, não devendo este repassar a outros funcionários da CONTRATADA sem prévia autorização do CONTRATANTE.
- 7.1.7. A CONTRATADA deverá restituir imediatamente ao CONTRATANTE, quando do término do serviço ou quando for solicitada, qualquer informação deste. Em caso de perda de quaisquer informações, a CONTRATADA deverá notificar por escrito o CONTRATANTE, imediatamente.

ANÁLISE DE RISCOS

RELAÇÃO DOS POSSÍVEIS RISCOS

RISCO 1:		CONTRATAÇÃO FRUSTRADA
Causa do risco:		Não ter fornecedor interessado
Efeito (Dano):		Não recebimento do produto
Probabilidade:		() 5 - Muito Alta () 4 - Alta () 3 - Média (x) 2 - Baixa () 1 - Muito Baixa
Impacto:		() 5 - Muito Alto () 4 - Alto () 3 - Médio (x) 2 - Baixo () 1 - Muito Baixo
Controles atualmente existentes:		Acompanhamento do processo licitatório
Severidade (probabilidade x impacto)/10	Grau de eficiência do controle (Severidade / 10)	Risco Residual (Severidade x Grau de eficiência do controle)
4	() 1,0 - Inexistente () 0,8 - Fraco () 0,6 - Mediano (x) 0,4 - Satisfatório () 0,2 - Forte	1,6
Ações de Mitigação	Prazos das ações	Responsável
1- Referência de preços alinhada aos preços praticados	30 dias após a liberação do TR	Equipe de planejamento da Contratação
2 - Evitar restrições indevidas à competitividade	30 dias após a liberação do TR	Equipe de planejamento da Contratação
3		
Ações de Contingência	Prazos das ações	Responsável
1 - Refazer a contratação no ano vigente	15 dias após liberação do TR	Equipe de planejamento da Contratação
2		
3		

RISCO 2:		SERVIÇO CONTRATADOS COM PREÇO SUPERIOR AO MERCADO
Causa do risco:		Análise de preços inadequada realizada por setor competente
Efeito (Dano):		Inadequada gestão do dinheiro público
Probabilidade:		() 5 - Muito Alta () 4 - Alta () 3 - Média (x) 2 - Baixa () 1 - Muito Baixa
Impacto:		() 5 - Muito Alto () 4 - Alto (x) 3 - Médio () 2 - Baixo () 1 - Muito Baixo
Controles atualmente existentes:		Acompanhamento do processo licitatório
Severidade (probabilidade x impacto)	Grau de eficiência do controle (Severidade / 10)	Risco Residual (Severidade x Grau de eficiência do controle)
6	() 1,0 - Inexistente () 0,8 - Fraco (x) 0,6 - Mediano () 0,4 - Satisfatório () 0,2 - Forte	3,6
Ações de Mitigação	Prazos das ações	Responsável
1- Análise de preços realizada por setor competente em conformidade com preços praticados	15 dias após a liberação do TR	SCOMP
2		
3		
Ações de Contingência	Prazos das ações	Responsável
1 - Refazer a contratação no ano vigente	15 dias após a liberação do TR	Equipe de planejamento da Contratação
2		
3		

RISCO 3:		INEXECUÇÃO CONTRATUAL
Causa do risco:		Especificação inadequada ou ineficiente realizada por setor competente dos serviços a serem entregues conforme TR

Efeito (Dano):		Inadequada gestão do dinheiro público	
Probabilidade:		() 5 - Muito Alta () 4 - Alta () 3 - Média (x) 2 - Baixa () 1 - Muito Baixa	
Impacto:		() 5 - Muito Alto () 4 - Alto () 3 - Médio (x) 2 - Baixo () 1 - Muito Baixo	
Controles atualmente existentes:		Acompanhamento do processo licitatório	
Severidade (probabilidade x impacto)	Grau de eficiência do controle (Severidade / 10)	Risco Residual (Severidade x Grau de eficiência do controle)	
4	() 1,0 - Inexistente () 0,8 - Fraco () 0,6 - Mediano (x) 0,4 - Satisfatório () 0,2 - Forte	1,6	
Ações de Mitigação		Prazos das ações	Responsável
1- Especificar detalhadamente os serviços a serem entregues no Termo de Referência		15 dias após a liberação do TR	Equipe de planejamento da Contratação
2			
3			
Ações de Contingência		Prazos das ações	Responsável
1 - Refazer a contratação no ano vigente		15 dias após a liberação do TR	Equipe de planejamento da Contratação
2			
3			

RISCO 3:		INTERRUPÇÃO CONTRATUAL	
Causa do risco:		Interrupção da atualização dos softwares fornecidos, independentemente do motivo, o TRE-MG estará sujeito ao surgimento de problemas advindos da evolução natural da ferramenta, erros de funcionamento, indisponibilidade total do uso da ferramenta e outros.	
Efeito (Dano):		Inadequada gestão do dinheiro público	
Probabilidade:		() 5 - Muito Alta () 4 - Alta () 3 - Média (x) 2 - Baixa () 1 - Muito Baixa	
Impacto:		(x) 5 - Muito Alto () 4 - Alto () 3 - Médio () 2 - Baixo () 1 - Muito Baixo	
Controles atualmente existentes:		Acompanhamento da execução contratual	
Severidade (probabilidade x impacto)	Grau de eficiência do controle (Severidade / 10)	Risco Residual (Severidade x Grau de eficiência do controle)	
10	(x) 1,0 - Inexistente () 0,8 - Fraco () 0,6 - Mediano () 0,4 - Satisfatório () 0,2 - Forte	10	
Ações de Mitigação		Prazos das ações	Responsável
1 - Especificar detalhadamente os serviços no Termo de Referência.		15 dias após a liberação do TR	Equipe de planejamento da Contratação
2 - Acompanhar detalhadamente e continuamente o aceite dos serviços especificados			Fiscais do Contrato
3			
Ações de Contingência		Prazos das ações	Responsável
1 - Acompanhamento da execução		12 meses	Fiscais do Contrato
2			
3			

Matriz de Risco, conforme documento 4296607.

Assinaturas da Equipe de Planejamento da Contratação	
Charles dos Reis Machado Martins Integrante Técnico	Gustavo Oliveira Heitmann Integrante Administrativo
Charles dos Reis Machado Martins Integrante Demandante	
Data: ____/____/____	

Lista de Potenciais Fornecedores

	Fornecedor
1	Nome: TOCCATO Sítio: https://www.toccato.com.br Telefone: +55 (61) 3225.2363 E-mail: ana.claudia@toccato.com.br Contato: Ana Claudia
2	Nome: INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS SISTEMAS E INFORMÁTICA LTDA Sítio: www.inl.com.br Telefone: 61) 3465-3035 (61) 9 9803-2602 E-mail: diego.vieira@inl.com.br Contato: Diego Vieira

ANEXO B

Contratações Públicas Similares

1. Edital Pregão Eletrônico N° 83 /2022 TRE-RJ
2. Edital N° 482 / 2022 - PREGÃO ELETRÔNICO N° 067/2022 – SRP - TJTO
3. Pregão Eletrônico N° 039/2021-MP/PA
4. Pregão Eletrônico N° 008/202 - MP/TO
5. Edital do Pregão Eletrônico SRP N° 18/2015 - ENAP
6. Contrato Conselho Nacional do Ministério Público - CNMP N° 18/2021

ANEXO C

Memórias de Cálculos

Estimativa levantada de usuários Administradores	5 (SADMI), 1 (DSS) , 2 (IBROWSE), 2 (SAGTI), 2 (ASPE) = 12
Estimativa levantada de usuários Avançados	12 (SGP e SAGTI/STI)
Estimativa levantada de usuários Convencionais	329 serão usuários concorrentes ativos (que utilizam o sistema ativamente dentro do intervalo de 60 segundos) (SGG(1), DG(2), AJDG(2), GADG(2), SGA(2), SGE(2), SGP(2), SGS(2), SOF(2), STI(2), EJE(2), GPPE(2), SJU(2), Zona(304))

Estimativa de Custo

Empresa	Solução	Quantidade	Licenças / suporte	Valor Unitário 1 Ano	Total 1 Ano	Total 3 Anos
IN	Qlik	24	Licenças Administrador	3.701,81	88.843,44	266.530,32
		24	Suporte Licenças Administrador			
			Licenças Desenvolvedor			
			Suporte Licenças Desenvolvedor			
		329	Licenças Convencionais	1.594,63	524.633,27	1.573.899,81
		329	Suporte Licenças Convencionais			
		1	Servidor Público Internet \ Intranet	249.600,00	249.600,00	748.800,00
		1	Servidor para Catalogação	399.360,00	399.360,00	1.198.080,00
		1	Servidor relatórios paginados	82.368,00	82.368,00	247.104,00

		1	Instalação e Configuração			
		2	Treinamento 30 Alunos (15 por turma)	51.000,00	102.000,00	102.000,00
		250	horas Consultoria	70.000,00	70.000,00	70.000,00
			Total		1.516.804,71	4.206.414,13

 Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO OLIVEIRA HEITMANN**, **Técnico Judiciário**, em 28/09/2023, às 15:16, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

 Documento assinado eletronicamente por **TATIANA NEVES MARQUES PEREIRA MAPA**, **Chefe de Seção**, em 28/09/2023, às 15:42, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

 Documento assinado eletronicamente por **CHARLES DOS REIS MACHADO MARTINS**, **Chefe de Seção**, em 28/09/2023, às 15:47, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

 A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.tre-mg.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4604717** e o código CRC **4135B5C3**.