



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**

Aquisição de 6 (seis) licenças de *software* para elaboração de diagramas de rede e outras diagramações para composição de documentação técnica da infraestrutura de rede e servidores.

1.2. **JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE E RESULTADOS**

JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE

A SEGER possui atualmente 3 (três) licenças do Microsoft Visio 2016, as quais são utilizadas para elaboração de diagramas de rede e outras diagramações para composição de documentação técnica.

Com esse quantitativo, acaba que por vezes é necessário desinstalar a licença de um dos desktops para instalação em outro, de modo que outro servidor possa fazer uso da ferramenta na elaboração da documentação, situação que não é ideal na lide cotidiana.

Dessa forma, a presente aquisição visa à ampliação do quantitativo de licenças, de forma que cada servidor da SEGER tenha a ferramenta disponível para trabalhar, bem como à atualização de versão para contemplar os novos recursos, funcionalidades e compatibilidade com a versão mais atualizada do Office utilizado no TRE-MG.

QUANTITATIVO

Foi prevista na PO2022 a aquisição de 7 (sete) licenças. Entretanto, considerando a redução no quantitativo de profissionais no setor face à mudança de lotação do servidor Isaac Vingler, a presente demanda passou a ser de 6 (seis) licenças.

RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS

- Ampliação do quantitativo de licenças, atualização da Versão do Microsoft Visio e manutenção do direito de atualização pelo prazo máximo ofertado pelo fabricante, no caso, 36 meses;

Além disso, o prazo de assinatura de 36 (trinta e seis) meses também se justifica por:

- Vantajosidade econômica, pois a aquisição pelo prazo de 36 (trinta e seis) possui custo total menor quando comparado a aquisições sucessivas de 12 (doze) meses.

- Contratando-se com prazo menor, faz-se necessária a renovação do contrato com o fornecedor também em menor prazo, o que nem sempre ocorre, impactando em esforços para uma nova aquisição.

- A celebração do contrato por prazo maior garante a continuidade do serviço, independente de nova consulta para análise ou renovação por parte do fornecedor, assegurando a prestação do serviço por maior prazo.

- A aquisição por subscrição oferece como vantagem a garantia, durante a vigência da assinatura, de se ter direito de uso sobre qualquer tipo de atualização disponibilizada pelo fabricante, seja ela atualização de versão, atualização de segurança, pacotes de correções de bugs, etc.

- Devido à familiaridade e amplo domínio de operação do Visio por parte dos usuários, é desejável manter a continuidade do uso desse *software*, uma vez que a aquisição de uma outra ferramenta similar acarretaria investimentos em treinamento, impactando em custos de tempo e dinheiro para o Tribunal;
- Possibilidade de abrir e editar arquivos produzidos no formato de arquivo da ferramenta Visio produzido com versões mais antigas dessa ferramenta;
- Garantia de acesso local à ferramenta para uso cotidiano de forma a não depender de fatores externos de conectividade, disponibilidade ou continuidade do serviço;
- Possibilidade de uso de *stencils* originais disponibilizados pelos grandes fabricantes de hardware e ativos de rede;
- Compatibilidade e integração plena com os diversos aplicativos da plataforma Microsoft Office em uso no TRE-MG;

2. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

2.1. REQUISITOS DE NEGÓCIO

Possuir licenças originais de *software* para elaboração de diagramas de rede e outras diagramações para composição de documentação técnica da infraestrutura de rede e servidores.

2.2. REQUISITOS TECNOLÓGICOS

Para instalação do **Microsoft Visio Professional 2021**, de acordo com o [sítio-web <https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/p/visio-professional-2021/cfq7ttc0hgwx?activetab=pivot:requirementstab>](https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/p/visio-professional-2021/cfq7ttc0hgwx?activetab=pivot:requirementstab) os requisitos tecnológicos são:

Processador: Processador com 2 núcleos de 1,6GHz

Sistema operacional: Windows 11, Windows 10, Windows Server 2019

Memória: 4 GB (64 bits), 2 GB (32 bits) de RAM

Espaço no disco rígido: 4 GB de espaço em disco disponível

Monitor: Resolução de 1.024 x 768

Placa de vídeo: Placa gráfica DirectX 10 para a aceleração de hardware gráfico

3. AVALIAR SOLUÇÕES

3.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES ADERENTES AOS REQUISITOS

Consultando-se os sites abaixo, foram pesquisados *softwares* que apresentem funções semelhantes ao Microsoft Visio, a fim de avaliar se existiria alguma solução aderente aos requisitos e que fosse mais vantajosa que o Microsoft Visio:

7 melhores alternativas gratuitas ao Microsoft Visio

<https://arquivoti.net/7-melhores-alternativas-gratuitas-ao-microsoft-visio/>

8 melhores alternativas gratuitas para o Microsoft Visio para a criação de diagramas | Dz Techs

<https://www.dz-techs.com/pt/best-free-alternatives-to-microsoft-visio>

Alternativas do Visio: 10 Melhores Software de Diagramação

<https://pt.gadget-info.com/30218-visio-alternatives-10-best-diagramming-software>

Equivalentes gratuitos para o Microsoft Visio Pro - CCM

<https://br.ccm.net/faq/14651-equivalentes-gratuitos-para-o-microsoft-visio-pro>

Top 8 alternativas gratuitas para microsoft visio 2022

<https://pt.joecomp.com/top-8-free-alternatives-microsoft-visio>

Os resultados seguem abaixo:

- Ardoq
- Concept Draw Pro 11
- Creately
- Desenhos Google (Google Drawings)
- Dia
- draw.io (diagrams.net)

- Gliffy
- GraphViz
- LibreOffice Draw
- LucidChart
- MyDraw
- OmniGraffle
- OpenOffice Draw
- Pencil Project (Projeto Lápis)
- yEd Graph Editor
- XMind

3.2. COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Da lista acima, a solução OmniGraffle é incompatível com as máquinas do Tribunal, uma vez que esse aplicativo é voltado para computadores que utilizam o Sistema Operacional macOS, enquanto os computadores desse Tribunal utilizam o Windows como Sistema Operacional. A de operacionais que rodam tanto nas estações clientes quanto nas estações servidoras deste Tribunal Regional que servem de base para os siste Regional Eleitoral é unilateralmente expressa pelo TSE, com efeito para todos os Tribunais inclusive para o próprio TSE, e visa, dentre outras: padrões de *softwares* adotados no Tribunais Eleitorais. Portanto, a decisão de migrar para uma outra plataforma não cabe a esse Regional, por solução envolvendo outra plataforma (exemplos: Unix, Linux, Free BSD, macOS, etc...) deve ser desencorajada.

Também devem ser desencorajadas as soluções draw.io (diagrams.net) e Desenhos Google (Google Drawings), que são ferramentas on-line, c ficam armazenados na nuvem e o computador deve estar acessando a internet no momento da edição dos arquivos, uma vez que os arquivo nuvem. Esse tipo de solução inadequada para o Tribunal, uma vez que a disponibilização dos arquivos na nuvem implicaria em maior vulnerat dado que as máquinas servidoras localizadas na nuvem, não estão sob seu controle. Vale lembrar que um dos propósitos dessa contrataç diagramas de rede, e nesses diagramas constarão esquemas, *lay-outs*, equipamentos e outros pormenores da rede do Tribunal, e é func informações fiquem restritas ao Tribunal, pois o TRE-MG é constantemente alvo de ataques cibernéticos, e essas informações nas r representariam um risco mais à equipe de colaboradores do Tribunal, o sigilo dos seus dados, e até mesmo à realização das eleições, to escolha de outra solução.

Todas as soluções restantes são compatíveis com Windows e rodam na máquina local, porém, as soluções Ardoq, Dia, Gliffy, Graphviz e yE estão disponíveis na Língua Portuguesa.

LibreOffice Draw, OpenOffice Draw e Pencil Project, por sua vez, são softwares livres que têm como vantagem o fato de serem gratuitos. Po sem garantia, e sem a possibilidade de contratação de suporte profissional diretamente com a empresa, como é o caso do LibreOffice Draw. Draw é até possível contratar suporte, mas deve ser feito à parte, acionando um dos consultore <https://www.openoffice.org/bizdev/consultants.html>, o que demandaria a criação de um novo processo, com novos artefatos, exigindo mais t colaboradores do Tribunal, o que torna essa solução desinteressante. Já com o Pencil Project, a opção de suporte é via t (<https://www.capterra.com.br/software/176481/pencil-project>) o que torna essa solução impraticável.

Isso posto, restariam 5 (cinco) candidatos a substituir o Microsoft Visio: Concept Draw Pro 11, Creately, LucidChart, MyDraw e XMind, p *software* desenvolvido para mapeamento mental e *brainstorm* (<https://en.wikipedia.org/wiki/XMind>) e não conta com ferramentas p diagramas de rede, ao passo que Creately, conta com uma série de modelos para T.I. e Rede (<https://creately.com/pt/modelos/>), porém *stencils*.

Stencils são paletas de figuras (*shapes*) que podem ser usadas para criar praticamente qualquer diagrama que se deseje. Cada paleta é e tarefa, o que torna mais fácil localizar as formas que sejam necessárias. É possível abrir e trabalhar com vários *stencils*, inclusive criar o seu nossa para << ***Stencils are palettes of shapes that can be used to create almost any diagram you need. Each palette is task- easier to locate the shape/s you require. You can open and work with multiple stencils and can even create your o*** em <http://www2.westsussex.gov.uk/LearningandDevelopment/IT%20Learning%20Guides/Microsoft%20Visio%202010/02%20Working%20wit>

O Microsoft Visio é baseado em *stencils* e a SEGER faz uso de vários *stencils* fornecidos pelos fabricantes de hardware e ativos de rede utilizad do TRE-MG, o que torna imprescindível que a solução também seja baseada em *stencils*.

Das 3 (três) soluções restantes, somente a ConceptDraw informa em seu site que pode importar o formato do Visio. O MyDraw informa similar, mas não afirma que são compatíveis e não há referência alguma de compatibilidade no site da LucidChart. De forma geral, apresentam menos recursos se comparadas ao Visio da Microsoft.

Conforme relatado na seção 1.2 é desejável manter a continuidade do uso do Microsoft Visio, uma vez que a aquisição de uma outra acarretaria investimentos em treinamento, impactando em custos de tempo e dinheiro para o Tribunal. Além disso, uma nova ferramenta nã compatibilidade / abertura de arquivo, para os arquivos, *stencils*, *shapes* e *templates* já produzidos e utilizados pela SEGER.

4. ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Aquisição de 6 (seis) licenças perpétuas da ferramenta Microsoft Visio Professional 2021 ou superior para atualização de versão e expansão do quantitativo de licenças na SEGER.

E considerando o programa Software Assurance da Microsoft, em que há a possibilidade de contratar suporte e atualizações do programa pelo período contratado, com o objetivo de manter o parque computacional do Tribunal, com as versões mais recentes, e livre de ameaças e vulnerabilidades, pelo maior tempo ofertado pelo fabricante, decidimos também contratar o programa Software Assurance pelo período de 36 meses (por ser esse o referido período) e com pagamento em parcela única (com a justificativa de não gerar impacto orçamentário nos próximos exercícios).

5. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

Não se aplicam critérios de sustentabilidade na presente contratação, tendo em vista tratar-se de software de marca específica.

6. INDICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

Não há necessidade de adequação ambiental, visto que o *software* é compatível com a infraestrutura tecnológica utilizada na casa e que o espaço físico e estrutura de mobiliário e elétrica não precisam ser alteradas.

Não há necessidade de aumento da capacidade dos computadores disponíveis na unidade, nem aquisição de novos equipamentos complementares.

ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

7. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS

O TRE-MG dispõe dos recursos materiais e humanos necessários à implantação e continuidade da solução. Além disso, todos os servidores da seção são usuários capacitados e familiarizados com o Microsoft Visio.

8. DEFINIR ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO DO CONTRATO

Não se aplica, uma vez que o contrato é específico para aquisição de licenças de software.

9. ELABORAR ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

Não se aplica, considerando a atual independência na gestão das soluções de TIC pelos servidores do TRE-MG.

MATRIZ DE RISCOS

ID	FASE DA CONTRATAÇÃO	CAUSA	RISCO	CONSEQUÊNCIA	Prob.	Imp.	Risco inerente	Nível da medida de risco inerente	Controles atualmente existentes	G
R10	Planejamento da contratação	Elaboração dos ETP's a partir do objeto a ser contratado, e não a partir do contexto macro para o específico	Direcionamento da licitação ou da contratação	Valor contratado excessivo; Possibilidade de impugnação do processo de contratação; Restrição da pesquisa de preços; Retrabalho.	4	3	12	ALTO	Atuação da SANAC e COJ; SCOMP repassa alerta das empresas durante a pesquisa de preços ou SELIC impugnações de editais levantando o direcionamento	0,
R11	Planejamento da contratação	Levantamento de mercado deficiente, sem verificação da real existência de fornecedores para a solução	Licitação deserta / Estimativa de preços fracassada	Contratações não atendem às necessidades efetivas do órgão; Retrabalho; Desperdício de recursos públicos.	3	3	9	MODERADO	Exigência pela SANAC da apresentação de ao menos 3 marcas de referência para a solução a ser contratada; SCOMP repassa aos Requisitantes alerta dos fornecedores durante a pesquisa	0,
R15	Planejamento da contratação	Especificação do objeto muito restritiva, sem justificativa legal	Diminuição da competitividade	Possibilidade de impugnação do processo de contratação; Valor contratado excessivo.	2	4	8	MODERADO	Condições restritivas avaliadas pela SANAC e SCOMP	0,

Assinaturas da Equipe de Planejamento da Contratação	
Henri Rodrigues Zurmely SESOP/CSE/STI Integrante Técnico	Gustavo Oliveira Heitmann SANAC/SGA Integrante Administrativo
Wellerson Rubens de Amarante SEGER/CSI/STI Integrante Demandante	
Data registrada no sistema	

ANEXO A

Lista de Potenciais Fornecedores

	Fornecedor
1	Nome: AX4B SERVICOS DE INFORMATICA LTDA Sítio: www.ax4b.com Telefone: (31) 3264-9400 E-mail: lorena.moreira@ax4b.com Contato: Lorena Moreira
2	Nome: Brasoftware Sítio: www.brasoftware.com.br Telefone: (31) 2595-0581 E-mail: alexsandra.coimbra@brasoftware.com.br Contato: Alexsandra Coimbra
3	Nome: Lanlink Sítio: www.lanlink.com.br Telefone: (31) 3234-3321/3372 E-mail: anderson.veronezi@lanlink.com.br Contato: Anderson Veronezi

ANEXO B

Contratações Públicas Similares

FUNDAÇÃO BUTANTAN

PREGÃO ELETRÔNICO FB n.º 090/2021

OBJETO: Aquisição de Licenças de Software **Microsoft Visio Standard 2019** e Microsoft Project Standard 2019 na modalidade perpétua.
Sem estimativa de valor

https://fundacaobutantan.org.br/assets/arquivos/Licitacoes/pregao_eletronico/MAIO%202021/EDITAL%20PREG%C3%83O%20090.2021.pdf

SECRETARIA-GERAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Pregão, na forma Eletrônica nº 021/2018

Objeto: Contratação de empresa para fornecimento de licenças de softwares Microsoft Exchange, Office e **Visio** na modalidade de licenciamento perpétuo

Valor Total Estimado: R\$ 1.049.395,30

Valor Unitário Estimado para o Microsoft Visio Professional 2016: R\$ 1.928,00

Valor Estimado para 10 licenças do Microsoft Visio Professional 2016: R\$ 19.280,00

<https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/aceso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/secretaria-de-administracao/licitacoes-encerradas/secretaria-de-administracao/secretaria-de-administracao/pregao-eletronico-no-021-2018-1/edital-pe-no-0212018-licencas-software.pdf>

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 1ª REGIÃO

PREGÃO ELETRÔNICO nº 048/2010-RP

Processo: TRT-SOF nº 200/2010

OBJETO: Aquisição eventual de licenças dos Softwares: Autocad, **Microsoft Visio** e Project Professional, Microsoft Office Standard e Professional, Adobe InDesign, Adobe Dreamweaver, Adobe Photoshop, Corel Draw, um software editor de PDF, um software de Estatística, um software para gerenciamento de dados e objetos de Banco de Dados e otimização de Comandos SQL e um software para Administração de Banco De Dados Oracle RAC.

Valor Máximo Global estimado: R\$ 785.218,30

Valor Unitário Estimado para o Microsoft Office Visio Standard: R\$ 525,85

Valor Estimado para 20 licenças do Microsoft Office Visio Standard : R\$ 10.517,00

https://trt1.jus.br/documents/22179/1274471/TestTest959919_104.PDF/003933eb-fe5c-74ca-9bc0-5f104528e1d5

OBSERVAÇÃO:

Apesar de estarmos adquirindo softwares em pequena quantidade - no caso, 6 unidades - e não podermos fazer as compras nas modalidades **EA** (Enterprise Agreement) ou **EAS** (Enterprise Agreement Subscription) que são as compras dos Catálogos de Soluções de TIC do Ministério da Economia (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-produtos-e-servicos-microsoft-atualizado-3-termo-aditivo.pdf>) registramos abaixo, apenas para efeito comparativo, nesses Estudos Técnicos Preliminares, os preços do software Microsoft VisioPRO (Part Number D87-01057) constantes no **CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS (MICROSOFT)** disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-produtos-e-servicos-microsoft-atualizado-3-termo-aditivo.pdf>.

Identificador SGD	Descrição	Identificador Microsoft	Modelo de Licenciamento	Unidade de Referência	Aplicação	Tipo de Produto	Período de Compra	PMC-TIC
MS.3.0-A1049	VisioPro ALNG LicSAPk MVL	D87-01057	Perpétua	12 Meses	Produto Adicional	Licença + SA	1 ano remanescente	R\$ 2.710,80
MS.3.0-A1050	VisioPro ALNG LicSAPk MVL	D87-01057	Perpétua	24 Meses	Produto Adicional	Licença + SA	2 anos remanescentes	R\$ 3.398,17
MS.3.0-A1051	VisioPro ALNG LicSAPk MVL	D87-01057	Perpétua	36 Meses	Produto Adicional	Licença + SA	3 anos remanescentes	R\$ 4.084,72
MS.3.0-A1052	VisioPro ALNG LicSAPk MVL	D87-01057	Perpétua	12 Meses	Produto Adicional	Licença + SA	Adição em novos contratos	R\$ 1.476,00
MS.3.0-A1053	VisioPro ALNG LicSAPk MVL	D87-01057	Subscrição	12 Meses	Produto Adicional	Licença + SA	Não se aplica	R\$ 1.081,68
MS.3.0-A1054	VisioPro ALNG LicSAPk MVL	D87-01057	Perpétua	36 Meses	Produto Adicional	Licença + SA	TrueUp 1	R\$ 4.084,72
MS.3.0-A1055	VisioPro ALNG LicSAPk MVL	D87-01057	Perpétua	24 Meses	Produto Adicional	Licença + SA	TrueUp 2	R\$ 3.398,17
MS.3.0-A1056	VisioPro ALNG LicSAPk MVL	D87-01057	Perpétua	12 Meses	Produto Adicional	Licença + SA	TrueUp 3	R\$ 2.710,80

Belo Horizonte, 29 de Agosto de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO OLIVEIRA HEITMANN**, **Técnico Judiciário**, em 29/08/2022, às 18:09, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **WELLERSON RUBENS DE AMARANTE**, **Chefe de Seção**, em 29/08/2022, às 18:14, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **HENRI RODRIGUES ZURMELY**, **Técnico Judiciário**, em 29/08/2022, às 18:28, 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 **3249228** e o código CRC **FAFAAF50**.