



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ESTUDOS PRELIMINARES

1. Análise de Viabilidade da Contratação

1.1. Contextualização

Softwares CAD (“*Computer Aided-Design*” ou “Projeto Auxiliado por Computador”) são ferramentas computacionais utilizadas por arquitetos, engenheiros e projetistas com a finalidade de criar e representar, virtualmente, os mais diversos ambientes e estruturas, durante a fase de projeto.

O maior benefício do uso do CAD é a otimização do processo de elaboração de projetos, transferindo a parte técnica — antes manual e altamente complexa, como a formulação de diagramas detalhados, processos envolvidos, tolerâncias dos materiais, dimensionamentos, entre outras características relevantes ao projeto, para um modelo computacional automatizado.

Outra grande vantagem do CAD é a liberdade de visualização e composição das representações gráficas. Ferramentas dessa natureza possibilitam aos profissionais a rotação em qualquer ângulo e perspectiva, dando amplo controle e visibilidade para quaisquer modificações e correções.

Nessa esteira, a Seção de Engenharia e Arquitetura (SEA) do TRE-SC tem utilizado, há anos, o software CAD – a saber, o Autodesk AutoCAD – na elaboração de seus projetos de engenharia e arquitetura.

Com o ingresso de novos colaboradores na SEA nos últimos meses — servidores, técnicos e estagiários, o número de licenças do AutoCAD atualmente disponível não atende às necessidades, impedindo que a seção desempenhe suas atribuições funcionais de maneira adequada e produtiva.

1.2. Definição e Especificação dos Requisitos da Solução

1.2.1. Requisitos Funcionais

- Leitura e edição de arquivos nativos terminação DWG.
- Desenho 2D de projetos arquitetônicos e complementares.
- Compatibilidade com outros softwares de projeto.

1.2.2. Requisitos Não Funcionais

- Idioma Inglês ou Português.

1.2.3. Requisitos Externos

- Não se aplica.

1.3. Produtos/Serviços Disponíveis no Mercado

Produto 01	Autocad (for Windows)
Fornecedor	Autodesk
Descrição	Rascunho, desenhos e documentação 2D; Modelagem e visualização 3D; Personalização do software, incluindo recursos incorporados de programação; Capacidade de definir padrões do CAD; Trabalho em qualquer lugar, com os aplicativos AutoCAD web e mobile incluídos.
Valor Estimado	Assinaturas (licenciamento de Usuário Único): <ul style="list-style-type: none">• 12 meses: R\$ 8.037,00• 36 meses: R\$ 22.921,00



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	Valores obtidos em 17.8.2022, no site: https://www.autodesk.com.br/products/autocad/overview?term=1-YEAR&tab=subscription
Observações	Tipo de licenciamento: <ul style="list-style-type: none">• Usuário Único (Individual)

Produto 02	Autocad LT (for Windows)
Fornecedor	Autodesk
Descrição	Permite: Rascunho, desenhos e documentação 2D; Trabalho de qualquer lugar, com os aplicativos AutoCAD web e mobile incluídos.
Valor Estimado	Assinaturas (licenciamento de Usuário Único): <ul style="list-style-type: none">• 12 meses: R\$ 2.025,00 por licença• 36 meses: R\$ 5.775,00 por licença
Observações	Orçamento fornecido pela FF Solutions (representante Autodesk), em 26.7.2022.

1.4. Contratações Públicas Similares

Por se tratar de bem comum, o objeto pretendido é amplamente demandado por instituições públicas. Seguem, abaixo, contratações públicas de objetos similares, cujos extratos são apresentados no Anexo B deste documento.

Produto/Serviço 01	Licença Autocad LT (assinatura 3 anos)
Instituição Pública	Prefeitura Municipal de Cambé
Fornecedor	Thiago Fernando Bosco
Descrição	Licenciamento de Direitos Permanentes de Uso de Outros Softwares / Programas de Computador - Licença de software Autodesk AutoCad LT ® Comercial New Single- user / assinatura de 3 anos/ Eld 3 com suporte técnico fornecido pela empresa responsável pela liberação das licenças e vencedora da licitação.
Valor	R\$ 5.500,00
Observações	Preço por licença (3 anos)

Produto/Serviço 02	Licença Autocad LT (assinatura 1 ano)
Instituição Pública	COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS NO RIO DE JANEIRO
Fornecedor	Arsit Tecnologia e Telecom Ltda.
Descrição	Licenciamento de Direitos Permanentes de Uso de Outros Softwares / Programas de Computador - Licença de software Autodesk AutoCad LT ® Comercial New Single- user / assinatura de 3 anos/ Eld 3 com suporte técnico fornecido pela empresa responsável pela liberação das licenças e vencedora da licitação.
Valor	R\$ 1.652,00
Observações	Preço por licença (1 ano)

1.5. Outros Produtos/Serviços Disponíveis

Não se aplica a esta contratação.

1.6. Alternativas de Software Livre ou Público incluindo Portal do Software Público Brasileiro

Não foram identificados produtos similares no catálogo do Portal do Software Público Brasileiro (softwarepublico.gov.br). Abaixo, softwares de uso livre ou de código aberto encontrados no mercado:



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Produto 01	LibreCAD
Fornecedor	librecad.org
Descrição	Open Source 2D-CAD. LibreCAD is a free Open Source CAD application for Windows, Apple and Linux.
Observações	https://www.librecad.org

Produto 02	BRL-CAD
Fornecedor	brlcad.org
Descrição	<i>BRL-CAD is a powerful open source cross-platform solid modeling system that includes interactive geometry editing, high-performance ray-tracing for rendering and geometric analysis.</i>
Observações	http://brlcad.org/

1.7. Análise dos Produtos/Serviços Identificados e dos Custos Totais da Demanda

Item	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Estimado (R\$)
Licença Autocad LT (licença anual)	12	2.025,00	24.300,00
Valor Total			24.300,00

Item	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Estimado (R\$)
Licença Autocad LT (licença 3 anos)	12	5.775,00	69.300,00
Valor Total			69.300,00

1.8. Escolha e Justificativa do Objeto

A solução CAD escolhida para atendimento da demanda foi a contratação da assinatura do AutoCAD na versão “leve” (AutoCAD LT). De acordo com o requisito funcional, a ferramenta CAD deve permitir o desenho em duas dimensões (2D), não necessitando possuir funcionalidades em 3D. Portanto, considerando que a versão LT diferencia-se da versão completa apenas por não possuir modelagem e visualização em 3D (conforme descrito no subitem 1.4), a aquisição da versão “leve” (AutoCAD LT) é suficiente para atendimento da demanda.

Dada a alta complexidade da ferramenta, a continuidade do uso do software AutoCAD evitará a necessidade de capacitação dos usuários em outra ferramenta CAD, o que implicaria gastos com cursos de treinamento e impactaria a produtividade das áreas técnicas nos meses seguintes à implantação do novo software. A familiaridade dos servidores das seções técnicas do Tribunal (Seção de Engenharia e Arquitetura e Seção de Manutenção Predial) com a ferramenta facilitará a adaptação à sua versão atualizada.

A aquisição do AutoCAD garante a total compatibilidade com o formato dos arquivos de projetos existentes neste Tribunal, vez que foram criados no próprio software em questão. A utilização de outro programa similar, mesmo que prometa ser compatível com o formato nativo do AutoCAD (DWG), pode – eventualmente – ocasionar perdas de formatação e de dados, erros de leitura, geração de arquivos corrompidos, restrições de leitura/gravação, entre outros problemas que reduziram significativamente a produtividade dos usuários.

O AutoCAD é notoriamente a ferramenta de desenho 2D mais utilizada pelos escritórios de Engenharia e Arquitetura no Brasil, com ampla aceitação nos órgãos públicos, o que facilita contratações de projetos e trocas de arquivos entre as entidades privadas e públicas.

Os softwares CAD de uso gratuito, tais como os apresentados no subitem 1.7 deste documento, embora



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

não importem custos de contratação, trazem vários pontos negativos em seu desfavor, principalmente quando se considera a importância da ferramenta para a realização dos trabalhos naquelas seções técnicas, com destaque para os seguintes pontos: a) possíveis incompatibilidades na leitura de arquivos de formato DWG, não permitindo a abertura dos projetos do TRE-SC criados no AutoCAD (<http://forum.librecad.org/Opening-autocad-drawings-in-LibreCAD-td5715966.html>); b) restrição de formato para salvamento de arquivos, dificultando a posterior leitura e edição no AutoCAD (<http://forum.librecad.org/dwg-format-td5707647.html>); c) fraca aderência das funções e operações no software gratuito em relação ao AutoCAD, demandando treinamento no novo software com uma curva de aprendizado geralmente lenta; d) ausência de garantia de correção de bugs e da continuidade de melhorias na ferramenta pela equipe de desenvolvedores, bem como de suporte aos usuários, podendo ocasionar, no futuro, necessidade de nova migração de ferramenta.

1.8.1. Descrição do Objeto

Contratação de serviço de assinatura do AutoCAD LT 2023 pelo período de 12 meses, com as seguintes características técnicas mínimas:

Id.	Bem / Serviço	Demanda Prevista	Quantidade a ser contratada
1	Assinatura anual do "AutoCAD LT 2023 Commercial New Single-user ELD Annual Subscription". IDIOMA DO SOFTWARE: definido no momento da instalação da licença. As licenças devem receber todos os avisos de atualização de versão no período em que a assinatura estiver em vigor. <i>Part Number = 057O1-WW6525-L347</i>	12	12

1.8.2. Alinhamento do Objeto

Esta aquisição vai ao encontro das necessidades do negócio, não há conflito com o Planejamento Estratégico Institucional e com os Objetivos Organizacionais relacionados à Gestão das Aquisições e Contratações (AE06 – Manter parque tecnológico atualizado).

1.8.3. Benefícios Esperados

As novas licenças do software de elaboração de projetos deverão ampliar os recursos disponíveis na SEA e aumentar a produtividade.

1.8.4. Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

As quantidades especificadas estão relacionadas ao número de servidores lotados nas Seções de Engenharia e Arquitetura e de Manutenção Predial do TRE-SC, que utilizam os softwares no desempenho de suas funções.

1.9. Adequação do Ambiente

Natureza	Adequações necessárias
Infraestrutura Tecnológica	Não há necessidade de adequações.
Infraestrutura Elétrica	
Logística Implantação	
Espaço Físico	
Mobiliário	
Impacto Ambiental	



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1.10. Orçamento Estimado

O orçamento global é de **R\$24.300,00** (vinte e quatro mil e trezentos reais), como compilado no item 1.7 deste Estudo Preliminar.

2. Sustentação de Contrato

2.1. Recursos Materiais e Humanos

Não preenchido em razão do valor da contratação.

2.2. Continuidade do Fornecimento

Não preenchido em razão do valor da contratação.

2.3. Transição Contratual

Não preenchido em razão do valor da contratação.

2.4. Estratégia de Independência Tecnológica

Não preenchido em razão do valor da contratação.

3. Estratégia para Contratação

3.1. Natureza do Objeto

Não preenchido em razão do valor da contratação.

3.2. Parcelamento do Objeto e Adjudicação do Objeto

Não preenchido em razão do valor da contratação.

3.3. Modalidade e Tipo de Licitação

Não preenchido em razão do valor da contratação.

3.4. Classificação e Indicação Orçamentária

Não preenchido em razão do valor da contratação.

3.5. Vigência da Garantia e da Prestação de Serviço

Não preenchido em razão do valor da contratação.

3.6. Gestor da Contratação

Não preenchido em razão do valor da contratação.

4. Análise de Riscos

Não preenchido em razão do valor da contratação.

5. Declaração de Viabilidade ou não da contratação

Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos técnicos preliminares, a Equipe de Planejamento declara que a contratação é viável.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores

#	Nome
1	Nome: FF Solutions Site na web: Telefone: 11 94051 6627 Email: juliana.valente@ff.solutions Contato: Juliana (Autodesk)
2	Nome: Graphisoft Site na web: www.novasideiasarquitetura.com.br Telefone: 51 99207-8631/3381-6471 Email: contato@novasideiasarquitetura.com.br Contato: Arqta Jeane Di Primio
3	Nome: Virtual Automação Site na web: Telefone: (47)992496929 - 32050928 Email: fred@virtualautomacao.com.br Contato: Frederico Kniest



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo B – Contratações Públicas Similares

Produto/Serviço 01	Licença Autocad LT (assinatura 3 anos)
Instituição Pública	Prefeitura Municipal de Cambé
Fornecedor	Thiago Fernando Bosco
Descrição	Licenciamento de Direitos Permanentes de Uso de Outros Softwares / Programas de Computador - Licença de software Autodesk AutoCad LT ® Comercial New Single- user / assinatura de 3 anos/ Eld 3 com suporte técnico fornecido pela empresa responsável pela liberação das licenças e vencedora da licitação.
Valor	R\$ 5.500,00
Observações	Preço por licença (3 anos)

Produto/Serviço 02	Licença Autocad LT (assinatura 1 ano)
Instituição Pública	COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS NO RIO DE JANEIRO
Fornecedor	Arsit Tecnologia e Telecom Ltda.
Descrição	Licenciamento de Direitos Permanentes de Uso de Outros Softwares / Programas de Computador - Licença de software Autodesk AutoCad LT ® Comercial New Single- user / assinatura de 3 anos/ Eld 3 com suporte técnico fornecido pela empresa responsável pela liberação das licenças e vencedora da licitação.
Valor	R\$ 1.652,00
Observações	Preço por licença (1 ano)