



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ESTUDOS PRELIMINARES

1. Necessidade da contratação

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 vantagem 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.

As Seções de Engenharia e Arquitetura (SEEA) e de Manutenção Predial (SEMP) da Coordenadoria de Infraestrutura do TRE-SC utilizam, há anos, o software Autodesk AutoCAD na elaboração de seus projetos de engenharia e arquitetura e, por ser sua principal ferramenta de trabalho, justifica-se esta contratação.

2. Alinhamento da contratação

2.1. Plano de Contratação Anual

Anexo II - Item 16 do Plano de Contratações Anual.

2.2. Plano de Logística Sustentável

Não há impacto ambiental gerado por esta contratação.

2.3. Outros instrumentos

Não se aplica a esta contratação.

3. Requisitos da Contratação

Requisitos Funcionais

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

Requisitos Não Funcionais

- Idioma Inglês ou Português.

Requisitos Externos

- Não se aplica a esta contratação.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

4. Levantamento de mercado

4.1. Análise das alternativas possíveis

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.

| | |
|-------------|--|
| 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 | 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. |
| Observações | http://brlcad.org/ |

4.1.1. Soluções disponíveis no mercado

| | |
|--------------------|---|
| Produto/Serviço 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): 12 meses: R\$ 2.152,00; 36 meses: R\$ 6.456,00 Valores obtidos em 19/8/2024, no site: https://www.autodesk.com/br/products/autocad-lt/overview?term=1-YEAR&tab=subscription&plc=ACDLT |
| Observações | Tipo de licenciamento: Usuário Único (Individual) |

| | |
|--------------------|--|
| Produto/Serviço 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): 12 meses: R\$ 2.005,00 por licença; 36 meses: R\$ 6.015,00 por licença |
| Observações | Orçamento na empresa FF Solutions (representante Autodesk), em 19/8/2024 - https://loja.ff.solutions/products/autocad-lt-2024-autodesk?variant=45400827461923 |



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

4.1.2. 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.

| | |
|----------------------------|--|
| Produto/Serviço 01 | Licença AutoCAD LT (assinatura 3 anos) |
| Instituição Pública | Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina |
| Fornecedor | CYBER WAN TECNOLOGIA LTDA. |
| Descrição | Assinatura anual de licenças do software “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. |
| Valor Estimado | R\$1.886,33 por licença |
| Observações | Contrato TRESC n. 101/2022 - Termo Aditivo 100/2024 |

| | |
|----------------------------|--|
| Produto/Serviço 02 | Licença AUtoCAD LT |
| Instituição Pública | Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itaúna |
| Fornecedor | MAPDATA - TECNOLOGIA, INFORMÁTICA E COMÉRCIO LTDA. |
| Descrição | Aquisição de uma licença de AutoCAD LT. |
| Valor Estimado | R\$ 6.032,00 |
| Observações | Pregão n. 10/2023 |

4.2. Justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar

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 1.2), 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 reduziriam 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.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Os softwares CAD de uso gratuito, tais como os apresentados no subitem 1.6 deste documento, embora 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.

Como não há vantagem econômica da assinatura pelo período de 36 meses em relação aos valores das assinaturas anuais, optou-se pela aquisição de licenças anuais, conforme valores monetários a seguir:

| Item | Quant. | Valor Unitário Médio | Custo Total Estimado |
|--|--------|----------------------|----------------------|
| Licença Autocad LT 2025 (licença 3 anos) | 12 | R\$ 6.235,50 | R\$ 74.826,00 |
| Valor Total | | | R\$ 74.826,00 |

| Item | Quant. | Custo Unitário | Custo Total Estimado |
|---|--------|----------------|----------------------|
| Licença Autocad LT 2025 (licença anual) | 12 | R\$ 2.078,50 | R\$ 24.942,00 |
| Valor Total | | | R\$ 24.942,00 |

5. Descrição da solução

Contratação de serviço de assinatura do AutoCAD LT 2025 pelo período de 12 meses, com as seguintes características técnicas mínimas:

Quadro 5.1 Descrição da solução e estimativa da quantidade a ser contratada

| Id. | Bem / Serviço | Demanda Prevista | Quantidade a ser contratada |
|-----|---|------------------|-----------------------------|
| 1 | <i>Assinatura anual por usuário do "AutoCAD LT 2025commercial new single-user".</i> Inclusos: <ul style="list-style-type: none">• SUPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA: Instalação da Licença, dúvidas no painel da Autodesk, troca de administrador da licença e problemas técnicos de funcionamento da licença de um modo geral.• 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. | 12 licenças | 12 licenças |



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

6. Estimativa de quantidades

Conforme quantidades expressas no Quadro 5.1 acima, igual a 12 licenças de software.

7. Vigência da contratação

A contratação terá vigência a partir da emissão da nota de empenho até o término da vigência de 12 (doze) meses da subscrição das licenças.

8. Estimativa do valor da contratação

| Item | Descrição resumida | Quant. | Valor unitário | Valor total |
|----------------------|---|--------|----------------|---------------|
| 1 | Assinatura anual por usuário do "AutoCAD LT 2025 commercial new single-user". | 12 | R\$ 2.078,50 | R\$ 24.942,00 |
| VALOR ESTIMADO TOTAL | | | | R\$ 24.942,00 |

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Não existe a possibilidade de parcelamento do objeto. A adjudicação será por item.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos

As novas licenças do software propiciarão a continuidade dos serviços na SEEA e na SEMP/CI/SIS.

11. Providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato

Deverá ser designada equipe gestora da contratação, com a composição a seguir:

| | Titular ou substituto das unidades |
|-------------------------|--|
| Gestor da contratação | Seção de Gestão do Conteúdo WEB |
| Fiscal técnico | Seção de Gestão do Conteúdo WEB |
| Fiscais administrativos | Seção de Gerenciamento de Contratações Seção de Preparação de Pagamentos e Análise Tributária |
| Fiscal setorial | Seção de Engenharia e Arquitetura |

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não se aplica a esta contratação.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Não se aplica a esta contratação.

14. Análise de riscos

Não se aplica a esta contratação.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação

Com base nas informações levantadas ao longo destes estudos preliminares, a Equipe de Planejamento declara que a contratação é viável, posicionando-se pela aquisição da assinatura anual de 12 (doze) licenças do software Autocad LT 2025.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores

| # | Nome |
|---|--|
| 1 | Nome: FF Solutions Site na web: https://loja.ff.solutions/products/autocad-lt-2024-autodesk?srltid=AfmBOor3vrDSXyshRSyEvBFNI_b-ustT7i9gOCQl4SCI70ffidzd1X5f 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: Arq. Jeane Di Primio |
| 3 | Nome: Virtual Automação Site na web: --- Telefone: (47)992496929 - 32050928 Email: fred@virtualautomacao.com.br Contato: Frederico Kniest |