



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 6ª REGIÃO  
Seção de Gestão de Contratos de TI

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP (LEI 14.133/2021) 1224485

### Introdução

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda (1187273), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

ETP foi elaborado conforme:

- A ordem dos elementos indicados no § 1º Art. 18 Lei 14.133/2021;
- O guia de suporte ao preenchimento de ETP 0366701, com orientações sobre conceitos, elaboração de textos e referências normativas.
- [Resolução CNJ 468/2022](#).
- [Guia de Contratações de TIC do Poder Judiciário](#).

Observação: conforme § 2º Art. 18 Lei 14.133/2021, ETP deverá conter ao menos os itens **I, IV, VI, IX e XIV** e, quando não contemplar os demais, deverão ser incluídas as devidas justificativas.

### **I - Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público com justificativa**

A presente aquisição tem como objetivo substituir as licenças AUTODESK anteriormente adquiridas pelo Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1), cuja vigência expirou em setembro de 2024 e que não podem ser renovadas em razão da criação do Tribunal Regional Federal da 6ª Região (TRF6). Além disso, contempla a atualização do software, que passará a incluir ferramentas adicionais, ampliando o suporte às atividades de elaboração e verificação de projetos desenvolvidos nas plataformas AutoCAD e, principalmente, BIM (*Building Information Modeling*).

Ressalta-se ainda que a contratação estará em consonância com o art. 19 da Lei 14.133/2021 e com o Decreto 10.306/2020, que estabelece, a utilização do BIM na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019.

Portanto, é essencial a aquisição das licenças para suprir as demandas da Divisão de Engenharias e Arquitetura (DIEAR) e Seção de Administração Predial (SEADI), em relação à renovação das licenças e as novas demandas de servidores que necessitam dos softwares para melhor desempenho de suas atividades, tornando-se necessária a contratação de empresa, para fornecimento de licenças de uso dos referidos softwares, garantindo a atualização e manutenção destes produtos, de modo a não comprometer a continuidade das atividades que demandam tais recursos de softwares.

**II - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração**

Por se tratar de uma demanda intempestiva (conforme DOD - 1187273), a contratação pretendida não consta no plano de contratação anual (PAC 2025). No entanto, a contratação pretendida está alinhada com as metas institucionais demonstradas abaixo, bem como, foi aprovada pela autoridade competente (1196051):

- Resolução CNJ nº 370, de 28 de janeiro de 2021 - Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD);
- Resolução CJF nº 685, de 15 de dezembro de 2020 - Plano Estratégico de Tecnologia da Informação da Justiça Federal;
- Portaria PRESI 125/2023 que estabelece o [Plano Estratégico Regional da Justiça Federal da 6ª Região para o ciclo 2023-2026](#).
- Plano Estratégico da Justiça Federal – PEJF 2021/2026, aprovado pela Resolução N. CJF-RES-2020/00325 e alterações:
  - Macrodesafio: “Aperfeiçoamento da gestão orçamentária e financeira”.
    - Indicador: “IEP – Índice de Execução das Dotações para Projetos”. (Alinhamento parcial)
    - Iniciativa: “Contratação de Software de Engenharia e Arquitetura”.

#### Alinhamento legal:

Tendo como objetivo o aperfeiçoamento da gestão administrativa e da governança judiciária com melhoria de processos de contratação de projetos, obras e serviços de engenharia com o objetivo de atingir maior qualidade, custos mais precisos e melhor gestão das edificações e conforme a Lei 14.133, de 1º de abril de 2021, art. 19, "Os órgãos da Administração com competências regulamentares relativas às atividades de administração de materiais, de obras e serviços e de licitações e contratos deverão: (...) V - promover a adoção gradativa de tecnologias e processos integrados que permitam a criação, a utilização e a atualização de modelos digitais de obras e serviços de engenharia. (...) § 3º Nas licitações de obras e serviços de engenharia e arquitetura, sempre que adequada ao objeto da licitação, será preferencialmente adotada a Modelagem da Informação da Construção (*Building Information Modelling* - BIM) ou tecnologias e processos integrados similares ou mais avançados que venham a substituí-la".

### III - Requisitos da contratação (Tecnológicos, de Negócios e outros necessários)

#### Requisitos de Negócio

A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio:

- 1) Licenças devidamente Certificadas pela Autodesk fornecidas por revendedor autorizado, conforme link [AutoDesk Partners](#).
- 2) Garantia de uso legal e licenciado dos produtos.
- 3) Acesso automático às novas versões dos softwares.
- 4) Disponibilização de soluções tecnológicas especializadas para desenho técnico, modelagem tridimensional, compatibilização de projetos, coordenação BIM e infraestrutura civil, com suporte à edição e publicação de documentos técnicos (DWG, PDF, IFC).
- 5) Garantir soluções tecnológicas efetivas.
- 6) Gerenciamento centralizado das licenças em nome do Tribunal Regional Federal da 6ª Região.
- 7) Aumentar a eficiência e produtividade com a utilização dos softwares.

- 8) Assegurar efetividade dos serviços da DIEAR e SEADI para o Tribunal Regional Federal da 6ª Região.

## Requisitos Tecnológicos

A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de tecnologia:

- 1) Autodesk AEC Collection – suíte com aplicativos integrados para arquitetura, engenharia e construção, abrangendo desde a modelagem até a documentação, simulação e coordenação de projetos. A coleção deve conter, ao menos:
  - Autodesk Revit: Modelagem da Informação da Construção (BIM) multidisciplinar, incluindo modelagem arquitetônica, estrutural e de sistemas prediais (elétrica, hidráulica, HVAC);
  - Civil 3D: Desenvolvimento de projetos de engenharia civil, infraestrutura urbana e rodoviária, com integração de levantamento topográfico e modelagem de terreno;
  - Navisworks Manage: Coordenação de projetos, detecção de interferências (clash detection), simulação 4D de construção e extração de quantitativos;
  - Autodesk Docs: Ambiente comum de dados (CDE) baseado em nuvem, com controle de versões, permissões, fluxo de revisão e armazenamento seguro;
  - InfraWorks: Ferramenta de modelagem e simulação urbana preliminar, com integração de dados de GIS e infraestrutura;
  - ReCap Pro: Processamento de nuvens de pontos e fotogrametria a partir de varreduras a laser e imagens;
  - FormIt Pro: Modelagem conceitual arquitetônica com análise solar e integração com o Revit;
  - Advance Steel: Modelagem e detalhamento de estruturas metálicas;
  - Robot Structural Analysis Professional: Análise estrutural e dimensionamento de elementos conforme normas técnicas;
  - Vehicle Tracking: Simulação de trajetória de veículos para planejamento urbano, rodoviário e acessibilidade.
- 2) Autodesk AutoCAD (*including specialized toolsets*):
  - Criação, edição e documentação de desenhos técnicos em 2D e 3D com base no formato .DWG;
  - Acesso a bibliotecas de elementos e símbolos específicos para arquitetura, elétrica, mecânica, tubulação, civil, entre outros;
  - Criação e edição de plantas baixas, cortes, elevações, diagramas, esquemas elétricos e P&IDs;
  - Automação de tarefas repetitivas por meio de bibliotecas e comandos personalizados (por exemplo, numeração automática de fios ou inserção de portas/janelas com regras);
  - Compatibilidade nativa com arquivos utilizados em softwares de terceiros (formato .DWG, .DXF);
  - Inserção e edição de imagens raster em projetos (com o Raster Design Toolset);
  - Vetorização de imagens escaneadas e integração com arquivos de plantas digitalizadas;
  - Criação de mapas e análise de dados geográficos com base em informações GIS (com Map 3D Toolset);
  - Parametrização de elementos mecânicos com uso de peças normalizadas (com Mechanical Toolset);
  - Integração com fluxos de trabalho BIM por meio de exportações e referências externas;

- Interface em português e suporte técnico nacional;
- Compatibilidade com plotadoras, impressão em lote e geração de arquivos PDF de grande escala técnica.

## Requisitos Legais

O presente processo de contratação foi elaborado em conformidade com os seguintes normativos legais:

- 1) Constituição Federal 1988;
- 2) Lei nº 14.133/2021;
- 3) Resolução CNJ nº 468/2022 e sua Guia de Contratações de TIC do Poder Judiciário;
- 4) Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), e demais legislações aplicáveis;
- 5) Decreto 11.246/2022 - Regras para a atuação do agente de contratação e da equipe de apoio, o funcionamento da comissão de contratação e a atuação dos gestores e fiscais de contratos;
- 6) Poderão ser observadas ainda, como boa prática, os seguintes normativos:
  - Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022;
  - Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021;
  - Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

## Requisitos de Manutenção/Sustentação

- 1) A solução demandará, pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, a partir da data de assinatura do termo de recebimento definitivo, garantia de atualização de versões de softwares.
- 2) O serviço de atualização das licenças deverá ser prestado dentro do período de garantia do contrato e consiste no fornecimento para o TRF6 de todas as versões de forma a manter a solução permanentemente atualizada, bem como, no fornecimento de manuais e boletins técnicos com informações que assegurem a plena utilização dos produtos licenciados sem custo adicional.

## Requisitos Temporais

- 1) Os softwares deverão ser entregues no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**, contados do recebimento da Ordem de Fornecimento, no horário de expediente normal do Contratante.
- 2) Os softwares serão recebidos:
  - a) Provisoriamente, no prazo máximo de até **10 (dez) dias úteis** após a entrega dos softwares, por Ordem de Fornecimento, mediante Termo de Recebimento Provisório, assinado pelas partes, para efeito de posterior instalação e verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste estudo.
  - b) Definitivamente, no prazo máximo de até **10 (dez) dias úteis**, contados do recebimento provisório da entrega dos softwares, por Ordem de Fornecimento, mediante Termo de Recebimento Definitivo.

## Requisitos de Sustentabilidade

- 1) Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU.
  - a) Deverão ser utilizados na execução dos serviços, bens de informática e/ou automação que possuam a certificação de que trata a Portaria INMETRO nº 170, de 2012, ou que possuam comprovada segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética equivalente.
  - b) Deverão ser utilizados na execução dos serviços, bens de informática e/ou automação que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como: mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (CR (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).
- 2) Considerar os critérios de sustentabilidade previstos na Resolução CNJ nº 400 de 16 de junho de 2021.

### **Requisitos de Implantação**

Os serviços deverão observar integralmente os requisitos de implantação, instalação e fornecimento descritos a seguir:

- 1) A solução será instalada e configurada no ambiente de TIC da CONTRATANTE;
- 2) A entrega se dará por meio de liberação das licenças em nome do TRF6, via e-mail.

**IV - Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala**

Para a definição do quantitativo de licenças e do valor total estimado para esta contratação, considera-se que:

- 1) O quantitativo da última contratação, realizada pelo TRF da 1ª Região (0023116-67.2021.4.01.8008) e considerando toda a Seção Judiciária de Minas Gerais, foi de 01 unidade de licença Autodesk AEC Collection (que não eram suficientes para atender ao quantitativo do quadro técnico efetivo da DIEAR e SEADI).
- 2) A DIEAR conta com 04 engenheiros e 01 arquiteto em seu quadro técnico, e que a utilização das soluções Autodesk será distribuída entre a DIEAR e a SEADI (que dispõe de 04 engenheiros em sua estrutura).
- 3) Os itens desta contratação constam no Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas - Autodesk (1187224), conforme consulta realizada na página [Catálogo Autodesk](#).

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	QUANTIDADE
1	Licença de uso do Software Autodesk AEC Collection ( <i>Architecture, Engineering &amp; Construction Collection</i> ), com atualização por 36 (trinta e seis) meses.	27502	06
2	Licença de uso do Software Autodesk AutoCAD ( <i>including specialized toolsets</i> ), com atualização por 36 (trinta e seis) meses.	27502	03

- 4) Não há interdependência com outras contratações.

#### **V - Levantamento de soluções de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar**

##### **Solução 1: Contratação de ferramentas já em uso no TRF6 (pela DIEAR e SEADI)**

Consiste na contratação de ferramentas AUTODESK, já utilizadas no âmbito do TFR6, especificamente pela DIEAR e pela SEADI, contemplando as licenças do **AEC Collection** e do **AutoCAD**, com suporte técnico, garantia e atualizações por um período de 36 meses.

As soluções AUTODESK, voltadas para desenho assistido por computador (CAD - *Computer Aided Design*) e de modelagem de informação da construção (BIM - *Building Information Modeling*), são utilizadas de forma contínua nas atividades técnicas das DIEAR e SEADI, como: análise e fiscalização de projetos básicos e executivos de engenharia; elaboração de estudos preliminares, anteprojetos e projetos básicos e executivos arquitetônicos, estruturais, elétricos e de layout, e demais desenhos produzidos nessas unidades.

Ressalta-se que o Decreto nº 10.306/2020, estabeleceu diretrizes para utilização da tecnologia BIM na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do *Building Information Modelling* - Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983/2019.

Adicionalmente, as ferramentas da fabricante Autodesk são amplamente utilizadas no mercado, e a equipe técnica detém conhecimento elevado no uso dos softwares.

##### **Vantagens:**

- Continuidade dos fluxos de trabalho já consolidados;
- Ausência de curva de aprendizagem e custo com treinamento;

- Suporte técnico especializado e em língua portuguesa;
- Integração com o acervo técnico e repositórios já existentes;
- Aderência às diretrizes da Estratégia BIM BR e compatibilidade com exigências regulatórias.

### **Desvantagens:**

- Custo superior em comparação a soluções gratuitas ou soluções mais simples no mercado;
- Exigência de conexão com internet para atualizações;
- Eventual necessidade de atualização de hardware para acompanhar a evolução de versões.

**Conclusão:** a **Solução 1** demonstra elevada aderência às necessidades técnicas do TRF6, proporciona continuidade operacional e está em conformidade com normas federais, configurando-se como a alternativa mais segura, eficiente e estratégica.

### **Solução 2: Contratação de novas ferramentas para o TRF6 (DIEAR e SEADI)**

Verifica-se no mercado a disponibilidade de diversas ferramentas que utilizam tecnologias de desenho assistido por computador (CAD) e Modelagem de Informação da Construção (BIM), isto é, softwares utilizados para elaboração de projetos e desenhos técnicos em diferentes áreas como arquitetura, design em geral, desenho técnico, engenharia civil e engenharia mecânica, tais como:

- ZWCAD: Software de CAD para criação de projetos em 2D (licença perpétua ou subscrição);
- Vectorworks: Software de BIM usado para a criação e documentação de projetos (assinatura anual || manual em PT porém interface em EN);
- Archicad: Software de arquitetura BIM que oferece soluções auxiliadas por computador para lidar com todos os aspectos comuns de estética e engenharia durante todo o processo de design do ambiente construído - edifícios, interiores, áreas urbanas, etc. (assinatura anual);
- LibreCAD: Software CAD utilizado para criação de projetos em 2D (licenciamento gratuito || não foi localizado suporte em português);
- BRL-CAD: Software de CAD usado para modelagem 3D (licenciamento gratuito || não foi localizado suporte em português);
- SelfCAD: Software de CAD usado para modelagem 3D e impressão 3D (licença perpétua || não foi localizado suporte em português);
- DesignSpark: Software de CAD usado para modelagem de sólidos em 3D (assinatura anual || não foi localizado suporte em português);
- FreeCAD: Software CAD e BIM utilizado para criação de projetos em CAD e BIM (licenciamento gratuito || interface em EN || suporte limitado);
- nanoCAD: Software de CAD usado para modelagem de sólidos 3D (assinatura anual || interface em EN || não foi localizado suporte em português);
- OpenSCAD: Software de CAD usado para modelagem de sólidos em 3D (licenciamento gratuito || interface em EN || suporte limitado);
- CATIA: Software de CAD usado para modelagem de sólidos 3D (assinatura anual || interface em EN || não foi localizado suporte em português);
- TAD (The Architect's Desktop): Software BIM para elaboração de projetos (licenciamento gratuito || interface em EN || não foi identificado suporte em português);
- MicroStation: Software BIM de modelagem paramétrico (assinatura anual || não foi localizado suporte em português);
- Rhinoceros: Software de modelagem NURBS 3D para elaboração de projetos 3D, mas permite fluxos BIM via plug-ins (licença perpétua || não foi identificado suporte em

português);

- Solidworks: Software CAD 3D para engenharia e projetos de produtos (licença perpétua || não foi localizado suporte em português);
- Onshape: Ferramenta web de CAD usado para modelagem de sólidos em 3D (assinatura anual || não foi identificado suporte em português);
- AltoQI: Software de modelagem de informações da construção (BIM) (assinatura anual);
- QCAD: Software de CAD para criação de projetos em 2D (licença perpétua || interface em EN || não foi identificado suporte em português).

### **Vantagens:**

- Redução de custos com licenciamento;
- Opções com licenciamento perpétuo ou gratuito;
- Possibilidade de customização ou uso open-source;
- Variedade de softwares existentes, possibilitando uma escolha de ferramenta que se adapta melhor ao usuário.

### **Desvantagens:**

- Necessidade de capacitação intensiva das equipes;
- Risco de incompatibilidade com arquivos legados e trocas com terceiros;
- Ausência de suporte técnico formal em português;
- Dificuldade de integração com sistemas e acervos existentes;
- Incerteza quanto à conformidade com normas federais e Estratégia BIM BR.

**Conclusão:** A maioria dessas soluções apresenta limitações quanto à compatibilidade com arquivos nativos do Autodesk (formato .dwg/.rvt), ausência de suporte técnico em português, baixa difusão institucional e/ou curva de aprendizado significativa para adoção no serviço público. Embora economicamente atrativas em alguns aspectos, as soluções alternativas apresentam riscos significativos de descontinuidade, retrabalho e aumento de custos indiretos, especialmente em razão da curva de aprendizado, suporte técnico restrito e possível descumprimento de normas técnicas e legais.

### **SOLUÇÃO ESCOLHIDA:**

Diante das análises realizadas, conclui-se que a **Solução 1** (contratação das ferramentas Autodesk já em uso) apresenta-se como a opção mais aderente às necessidades técnicas, operacionais e legais do TRF6.

Além de assegurar a continuidade dos serviços prestados pela DIEAR e SEADI, tal solução encontra-se alinhada às diretrizes normativas vigentes, como o Decreto nº 10.306/2020 e a Estratégia BIM BR. A adoção de alternativas implicaria riscos de interoperabilidade, impacto na produtividade, retrabalho, e possíveis inadequações normativas e contratuais.

Assim, considerando a maturidade da equipe técnica com os softwares atuais, os investimentos já realizados, e os riscos associados à migração para soluções alternativas, a contratação da **Solução 1** mostra-se tecnicamente justificada e economicamente racional, estando em conformidade com os objetivos estratégicos do TRF6.

**VI - Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (IN SEGES/ME nº 65/2021)**

Pesquisa de preços:

- 1) Painel de Preços (média): 1224469 / 1224471
- 2) Catálogo de Soluções de TIC - SGD/Autodesk: 1187224
- 3) Pesquisa Banco de Preços/Negócios Públicos: 1224475/1224478
- 4) Pesquisa de preços realizada em conformidade com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021.

O relatório desta pesquisa está demonstrado na planilha de Pesquisa/Mapa de Preços 1224479.

Conforme demonstrado, a escolha para esta contratação será pelo critério da **média de preço**:

PESQUISA DE PREÇOS				
Item		1	2	
Descrição		Licença de uso do Software Autodesk AEC Collection (Architecture, Engineering & Construction Collection), com atualização por 36 (trinta e seis) meses.	Licença de uso do Software Autodesk AutoCAD (including specialized toolsets), com atualização por 36 (trinta e seis) meses.	
Quantidade		06	03	
Painel de Preços (média)	Unidade	R\$ 39.133,33	R\$ 23.754,57	Total
	Total	R\$ 234.799,98	R\$ 71.263,71	R\$ 306.063,69
Catálogo SGD	Unidade	R\$ 36.056,37	R\$ 21.323,36	Total
	Total	R\$ 216.338,22	R\$ 63.970,08	R\$ 280.308,30
Banco de Preços	Unidade	R\$ 43.576,70	R\$ 26.043,93	Total
	Total	R\$ 261.460,20	R\$ 78.131,79	R\$ 339.591,99
MÉDIA	Unidade	R\$ 39.588,80	R\$ 23.707,29	TOTAL
	Total	R\$ 237.532,80	R\$ 71.121,86	R\$ 308.654,66

O valor total estimado da contratação é de R\$ 308.654,66 (trezentos e oito mil, seiscentos e cinquenta e quatro reais e sessenta e seis centavos).

## VII - Registro das Soluções Consideradas Inviáveis

## **Solução 2: Contratação de novas ferramentas para o TRF6 (DIEAR e SEADI)**

Após análise comparativa atualizada, conclui-se que nenhum dos softwares, descritos na **Solução 2**, avaliados atende, simultaneamente, aos requisitos indispensáveis do Tribunal: suporte técnico oficial em português, interface em português, interoperabilidade plena com os fluxos de trabalho já consolidados (formatos nativos, metadados BIM e objetos paramétricos) e adoção sem impacto relevante em cronogramas de projetos em andamento. Os principais impedimentos são:

- Os softwares gratuitos (LibreCAD, BRL-CAD, FreeCAD, OpenSCAD, TAD), isto é, sem custo de licenciamento, em geral não possuem qualquer tipo de suporte técnico oficial e em português, e dependem do interesse das comunidades de software livre na manutenção do projeto (sem SLA). Essas ferramentas podem ficar sem receber qualquer tipo de atualização (podendo gerar risco de segurança) ou correção e podem ser descontinuadas a qualquer momento. Há pouca documentação sobre os produtos e normalmente estão disponíveis em inglês. A oferta de treinamento e/ou capacitação para esses softwares é muito baixa. Importante destacar também que alguns produtos possuem limitações de funcionalidades, seja por serem específicos para projetos em 2D ou para uso em áreas de engenharia e projeto de produtos.
- Alguns softwares proprietários também são específicos para modelagem de sólidos em 3D \ 2D com aplicação em engenharia e projeto de produtos como o DesignSpark, nanoCAD, CATIA, Solidworks, Onshape e QCAD. Não se identificou suporte ao produto em português (interfaces ou documentação majoritariamente em inglês).
- Alguns software proprietários como SelfCAD, MicroStation e Rhinoceros também não possuem suporte no idioma português (ausência de interface PT-BR nativa, e suporte em português limitado), e seus ecossistemas possuem baixa integração “out-of-the-box” a fluxos IFC/DWG adotados no mercado.
- Os software proprietários ZWCAD, Archicad, AltoQI e Vectorworks, muito embora possam atender em similaridade as ferramentas de CAD e BIM, não asseguram compatibilidade entre si, requisito imprescindível para o fluxo de trabalho entre as unidades do Tribunal. Também não é garantida a compatibilidade total entre os formatos de arquivos dos projetos concluídos e em andamento produzidos na atual solução utilizada no Tribunal, ainda que os fabricantes afirmem existir essa compatibilidade. Deve-se considerar também a curva de aprendizado para uma nova solução, a qual pode incorrer em atrasos ou interrupção das atividades e projetos em andamento neste Tribunal.

Diante desses fatores (suporte técnico inadequado, interface incompatível, falta de compatibilidade integral, escopo funcional desalinhado e impacto negativo no cronograma) nenhuma das opções se mostra viável para adoção pelo Tribunal.

## **VIII - Descrição da Solução a ser contratada**

### **Solução 1: Contratação de Ferramentas já em uso no TRF6 (pela DIEAR e SEADI)**

As licenças do pacote AUTODESK **A E C Collection (Architecture, Engineering & Construction Collection)** e **AutoCAD** (incluindo os conjuntos de ferramentas especializadas (*specialized toolsets*)), fornecem uma solução profissional, consolidada no mercado, compatível com os padrões já adotados nos fluxos de trabalho de projeto, documentação e modelagem utilizados atualmente.

A **AEC Collection** é um pacote completo de softwares da Autodesk voltado para profissionais das áreas de arquitetura, engenharia e construção. Esta coleção inclui uma série de ferramentas interoperáveis, com foco em modelagem da informação da construção (BIM),

CAD 2D/3D e coordenação multidisciplinar. Os principais aplicativos que integram a solução são:

- **Autodesk Revit:** software BIM voltado para projetos arquitetônicos, estruturais, de instalações prediais (elétrica, hidráulica, HVAC) e detalhamento executivo.
- **Civil 3D:** software de engenharia civil com ferramentas específicas para projeto de infraestrutura (vias, redes, terraplenagem, geoprocessamento).
- **Navisworks Manage:** solução de coordenação de modelos, detecção de interferências (clash detection) e simulação 4D de cronogramas de obra.
- **Autodesk Docs:** ambiente comum de dados (CDE) para gerenciamento de projetos, controle de revisões, colaboração e armazenamento em nuvem.
- **InfraWorks, ReCap Pro, Robot Structural Analysis, FormIt Pro, Advance Steel,** entre outros: ferramentas auxiliares para modelagem urbana, escaneamento 3D, análise estrutural e documentação detalhada.

Características principais da **AEC Collection**:

- Ambiente integrado e interoperável entre disciplinas;
- **Suporte nativo aos formatos .IFC e .DWG, assegurando compatibilidade com plataformas já utilizadas;**
- **Suporte e interface em português do Brasil;**
- **Acesso centralizado via conta Autodesk (Autodesk Account) com gerenciamento de usuários, permissões e dispositivos;**
- Atualizações constantes e manutenção incluída na assinatura anual;
- Conformidade com normas internacionais como a ISO 19650 (gestão da informação em BIM).

O **AutoCAD** é o software CAD mais amplamente utilizado no mercado nacional e internacional. A versão incluída nesta solução contempla os *specialized toolsets*, ou conjuntos de ferramentas específicas para diferentes disciplinas, ampliando significativamente a produtividade. Entre esses conjuntos estão:

- **Architecture Toolset:** bibliotecas e ferramentas específicas para arquitetura (paredes, portas, janelas, etc.);
- **Mechanical Toolset:** voltado para engenharia mecânica e detalhamento técnico de componentes;
- **MEP Toolset:** modelagem de sistemas prediais (elétrica, hidráulica, climatização);
- **Electrical Toolset:** automação de esquemas elétricos, painéis e diagramas;
- **Plant 3D Toolset:** criação de plantas industriais, tubulações e P&IDs;
- **Map 3D Toolset:** integração com dados geoespaciais e informações topográficas;
- **Raster Design Toolset:** vetorização e manipulação de imagens raster (escaneamentos de plantas antigas, por exemplo).

Vantagens do AutoCAD com *toolsets*:

- **Permite a manutenção da compatibilidade com arquivos .DWG**, amplamente utilizados pelo Tribunal;
- Acelera o processo de desenho técnico com bibliotecas específicas por disciplina;
- **Integra-se ao ecossistema BIM por meio do Revit e Navisworks;**
- Disponível com interface em português e suporte técnico nacional.

Portanto, verifica-se que a adoção das soluções **AUTODESK (AEC Collection e AutoCAD)** possui características comuns e abrangentes que atenderiam as necessidades do TRF6, oferecendo os seguintes benefícios:

- Continuidade operacional com os arquivos legados em .DWG e modelos BIM já existentes;
- Interoperabilidade entre equipes internas e fornecedores externos, assegurando fluxo de trabalho sem perdas de dados;
- Redução de riscos operacionais, com suporte técnico oficial no Brasil, documentação em português e ampla oferta de treinamentos;
- Escalabilidade e controle de licenciamento, com gestão por usuário nomeado, conforme padrões modernos de segurança e governança de TI;
- Atendimento às diretrizes de transformação digital e às recomendações de uso de tecnologias BIM na administração pública.

Conforme indicado anteriormente, os softwares Autodesk para desenho assistido por computador (CAD) e de modelagem de informação da construção (BIM) são utilizados de forma contínua pela DIEAR e SEADI na análise e fiscalização de projetos básicos e executivos de engenharia, na elaboração de estudos preliminares, anteprojetos e projetos básicos e executivos arquitetônicos, estruturais, elétricos e de layout, e demais desenhos produzidos nessas unidades.

As ferramentas AUTODESK já são amplamente utilizadas no TRF6 e recentemente o Decreto nº 10.306, de 2 de abril de 2020, estabeleceu diretrizes para utilização da tecnologia BIM na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do *Building Information Modelling* - Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019.

Diante do exposto, considerando que os recursos / processos / atividades agregadas a estas ferramentas de produtividade que atualmente estão implantados e em uso poderão sofrer indisponibilidades, tendo em vista a necessidade de buscar soluções alternativas que podem não manter os níveis de serviço atualmente praticados, além de gerar o não atendimento a requisitos regulatórios, a **Solução 1** é a que se mostra em conformidade aos objetivos estratégicos e de segurança do TRF6.

## IX - Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

O parcelamento da contratação não se mostra viável, uma vez que seria necessário acompanhar cada licença separadamente e mais de um contrato, o que consumiria maior volume de trabalho e tornaria essa alternativa menos vantajosa, em termos de economia e de eficiência para a Administração. Do ponto de vista econômico, acredita-se que o agrupamento proporcionará a obtenção de proposta mais vantajosa para a Administração, uma vez que será possível a ocorrência da economia de escala, que, aplicada ao fornecimento único das licenças, implicará numa redução de preços ofertados. Saliencia-se que tal justificativa econômica só é possível por tratar-se de objetos afins.

## X - Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis

A contratação das licenças Autodesk AEC *Collection* e Autodesk AutoCAD, com suporte e atualizações por 36 meses, visa atender de forma plena às necessidades técnicas das unidades DIEAR e SEADI do TRF6. Essa contratação contribui diretamente para a modernização da gestão de projetos e para a racionalização do uso dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, com o seguintes resultados pretendidos:

### 1) Economicidade:

- Acesso contínuo às versões atualizadas: Evita a obsolescência tecnológica, reduzindo

riscos de segurança, incompatibilidades e falhas operacionais;

- Redução de retrabalho: Ao utilizar ferramentas como o Autodesk AEC Collection, que integram várias disciplinas técnicas (arquitetura, estrutura, instalações elétricas, hidráulica etc.) em um mesmo ambiente de projeto, os profissionais conseguem visualizar como as partes do projeto se relacionam entre si, proporcionando uma redução de erros de projeto, diminuindo os custos com correções e aditivos contratuais;
- Diminuição de custos com treinamentos: A equipe já possui domínio das ferramentas Autodesk, o que elimina a necessidade de capacitações adicionais com a adoção de novos sistemas;
- Maior retorno sobre investimento: O uso de tecnologias consolidadas e compatíveis com o mercado reduz riscos e garante maior durabilidade das soluções adquiridas;
- Evita custos indiretos com migração de plataforma: Manter o padrão atual elimina gastos com transição, conversão de arquivos, redefinição de fluxos e suporte adicional.

## 2) Aproveitamento dos recursos humanos:

- Aumento da produtividade das equipes técnicas: As ferramentas otimizam a elaboração e revisão de projetos, permitindo maior agilidade e volume de entregas;
- Integração entre disciplinas técnicas: A modelagem BIM permite melhor comunicação entre os projetos arquitetônicos, estruturais, elétricos e hidráulicos, evitando conflitos;
- Preservação do capital intelectual: Mantém-se o conhecimento acumulado sobre a ferramenta e sua aplicação prática nos projetos institucionais;
- Redução da curva de aprendizagem: A adoção de softwares já utilizados evita impactos negativos no ritmo de trabalho das equipes envolvidas;

## 3) Aproveitamento dos recursos materiais:

- Organização e versionamento de arquivos: Permite controle detalhado de versões e histórico de alterações nos projetos;
- Criação de banco de dados técnico: Os projetos desenvolvidos com Autodesk podem ser estruturados para alimentar repositórios digitais reutilizáveis em manutenções preditivas, preventivas e corretivas;
- Compatibilidade com sistemas de cotação e orçamentação: Possibilita a extração automatizada de quantitativos e detalhes técnicos, acelerando os processos licitatórios;
- Padronização de documentação técnica: Garante consistência visual e técnica nos documentos elaborados;
- Melhor aproveitamento do acervo digital existente: Os arquivos legados da instituição permanecem plenamente utilizáveis e editáveis.

## 4) Aproveitamento dos recursos financeiros:

- Redução de desperdícios com falhas de projeto: A compatibilização entre disciplinas evita obras mal executadas ou com retrabalho;
- Menor custo com manutenção corretiva: Projetos mais precisos e bem documentados reduzem falhas construtivas e futuras correções;
- Alinhamento com políticas públicas e marcos legais: Atende ao Decreto nº 10.306/2020, que determina a adoção do BIM, evitando passivos regulatórios e financeiros;
- Aproveitamento de aquisições anteriores: Preserva o valor dos investimentos já realizados em capacitação e infraestrutura tecnológica;

**XI - Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual**

Não é necessário nenhum tipo de treinamento prévio ou adequação do ambiente ao contrato. A instalação da solução deverá acontecer em conjunto com a SECTI.

**XII - Contratações correlatas e/ou interdependentes**

Não há contratações correlatas ou interdependentes para este serviço.

**XIII - Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável**

Por se tratar de um software de computador, que não utiliza nenhum tipo de embalagem e exige somente a garantia, suporte e atualizações para o bom funcionamento do software pela empresa contratada, entendemos que o impacto socioambiental da contratação pretendida é mínimo.

**XIV - Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina**

Com base nas informações levantadas ao longo do estudo técnico desenvolvido, bem como considerando a necessidade de disponibilizar a licença em subscrição da solução para uso no TRF6 (DIEAR e SEADI), declaramos que a solução apresentada é viável de prosseguir e ser concretizada, pois:

- A necessidade apontada é clara e adequadamente justificada;
- Está alinhada com os objetivos estratégicos do TRF6 ou com os programas/atividades formalmente estabelecidos para a Unidade Requisitante;
- Os requisitos da contratação estão coerentes com a demanda identificada e serão suficientes para atender ao TRF6 com eficiência e dentro da legalidade;
- A escolha da melhor solução está justificada no corpo do detalhamento do estudo técnico preliminar;
- Os resultados pretendidos com solução escolhida atendem aos requisitos apresentados e agregam valor em termos de economicidade, aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, bem como melhoria da qualidade dos serviços ofertados aos públicos interno e externo;
- Foi realizada pesquisa de preços de mercado, de acordo com o disposto na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, a fim de que a Administração Superior possa avaliar, aprovar e programar o provimento dos recursos necessários ao longo de todo o período de implantação da solução.

**XV - Aprovação e assinaturas**

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria TRF6-SECOF 17/2025, de 01 de abril de 2025 (1176047).

Na redação foram observadas as diretrizes estabelecidas no Guia de Contratações de TIC, instituídas pela Resolução CNJ nº 468/2022.

INTEGRANTES DEMANDANTES	INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE ADMINISTRATIVO
Roney Ignácio do Vale Matrícula: TR479  Rafael Barroso de Macedo Matrícula: TR591	Dornélio Mori Junior Matrícula: TR621	Marcela Júnía Emídio do Carmo Matrícula: TR266

APROVAÇÃO PELA AUTORIDADE MÁXIMA DE TIC
Nome: <b>Daniel Santos Rodrigues</b> Cargo: Diretor da Secretaria da Tecnologia da Informação - SECTI Matrícula: TR44



Documento assinado eletronicamente por **Marcela Junia Emidio do Carmo, Supervisor(a) de Seção**, em 16/05/2025, às 15:36, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Roney Ignácio do Vale, Técnico Judiciário**, em 16/05/2025, às 15:41, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Barroso de Macedo, Supervisor(a) de Seção**, em 16/05/2025, às 15:44, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Dornélio Mori Júnior, Analista Judiciário**, em 16/05/2025, às 16:14, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Santos Rodrigues, Diretor(a) de Secretaria**, em 21/05/2025, às 18:31, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.trf6.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.trf6.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **1224485** e o código CRC **93D7B8F0**.

