



TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO
Rua Otávio Francisco Caruso da Rocha, 300 - Bairro Praia de Belas - CEP 90010-395 - Porto Alegre - RS - www.trf4.jus.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 6922667/2023

1. INTRODUÇÃO

1. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para atendimento da demanda constante no Documento de Oficialização da Demanda (doc. SEI 6849211), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica da contratação.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

No âmbito deste Tribunal, as atividades judicante e administrativa são amparadas fortemente no uso de soluções de TI - equipamentos, softwares e sistemas de informação - que se tornaram vitais para o funcionamento e melhoria dos serviços prestados ao jurisdicionado. Como consequência, deve-se prover aos usuários os meios de acesso que viabilizem o uso dessas soluções.

Os softwares Autodesk AutoCAD e Autodesk Building Design Suite Premium foram padronizados pela Portaria nº 460, de 14/10/1996, como ferramentas de desenho técnico para uso por unidades do Tribunal como a Divisão de Arquitetura.

Segundo apontam os mais recentes estudos acadêmicos e bibliografia técnica das áreas de projeto e da construção civil, a modelagem da informação da construção (do inglês *Building Information Modeling – BIM*) é um dos mais promissores desenvolvimentos do segmento.

De maneira expedita, pode-se dizer que o *BIM* é o conjunto de tecnologias processos, políticas e práticas relacionadas à produção de modelos digitais capazes de compilar toda a informação necessária durante a vida útil de uma edificação, (ou seja, desde sua concepção até os diferentes tipos de manutenção necessários em função de seu uso e dos desgastes a ele inerentes).

Instituída pelo Decreto 9.983, de 22 de agosto de 2019 (6759557) (que revogou normativa anterior, dada pelo Decreto 9.377, de 2018), a “Estratégia Nacional de Disseminação do *Building Information Modeling – BIM BR*” tem a finalidade de promover um ambiente adequado ao investimento em *Building Information Modeling – BIM* e a sua difusão no Brasil. O Decreto 10.306, de 2 de abril de 2020 (6759556), por sua vez, **prevê a utilização do *BIM* pela Administração Pública** na execução direta e indireta de seus projetos, obras e serviços de engenharia e arquitetura e estabelece, entre outros fundamentos, **fases para a implementação gradual da modelagem, sendo que a primeira está em vigor desde janeiro do ano passado (a segunda deverá entrar em vigor em janeiro de 2024 e a terceira - e última-, em janeiro de 2028)**, devemos ressaltar também que com a publicação da **Lei nº 14.133/2021**, o conhecimento sobre o *Building Information Modeling – BIM*, que já vinha ganhando importância muito grande no cenário das contratações de obras e serviços de engenharia da Administração Pública, passou a ser fundamental. O §3º do art. 19 da referida Lei estabelece que “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”.

Uma vez que se constitui em órgão da Administração Pública, as prescrições da Lei e de ambos decretos incidem sobre o TRF4. Além disso, em alinhamento com as normativas atuais, o Comitê Técnico de Obras do Conselho da Justiça Federal tem indicado a adoção do *BIM* para a produção dos projetos da Justiça Federal de todo o país.

Assim, com base nas informações supra citadas, estes softwares são utilizados permanentemente pelos Núcleo de Arquitetura e Núcleo de Manutenção como ferramenta de trabalho indispensável para a elaboração dos projetos de arquitetura, acompanhamento e gestão de obras e manutenção das edificações.

O último contrato de licenciamento foi adquirido em 2020, por meio do Pregão Eletrônico nº 44/2020 e contrato 40/2020, na modalidade de assinatura, a qual se encerrará em 22/12/2023.

1 - DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADE DE NEGÓCIO

Requisitos de Negócio

- 1) Dispor de ferramenta para realização de estudos, layouts e projetos de engenharia e arquitetura.
- 2) Dispor de ferramenta de acesso e controle sobre todas as etapas e informações de uma edificação, incluindo, entre outros:
 - Recursos para modelagem (arquitetônica, estrutural, sistemas prediais) e visualização 3D;
 - Compatibilização dos projetos das várias disciplinas;
 - Otimização e atualização em tempo real para todos os colaboradores;
 - Levantamento de quantitativos;
 - Armazenamento das informações em um único banco de dados;
 - Geração de pranchas 2D a partir do modelo em 3D e vice-versa;
 - Integração de todas as disciplinas de Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC), tais como: arquitetura, paisagismo, elétrica, estrutural, mecânica, civil, dentre outros;
 - Geração de vistas em elevação, cortes e isométricos;
 - Acompanhamento do ciclo de vida da edificação;
 - Simulação de desempenho da edificação: térmico, insolação, fluxo de pessoas, iluminação, eficiência energética, dentre outros;
 - Publicação de arquivos nos formatos PDF e DWF e permissão para a leitura e exportação de arquivos em formatos DWG;
 - Recurso aos usuários analisarem a posição solar e os efeitos provocados no edifício;
 - Recurso para calcular com precisão a quantidade dos materiais utilizados;
 - Recurso de Inventário de Materiais;
 - Solução paramétrica avançada para projetos de estruturas e vinculação a vários aplicativos de análise estrutural;
 - Precisão na definição de modelos As Built.

Requisitos de Capacitação

- Não aplicável. Os servidores já detém conhecimento no uso da ferramenta.

Requisitos Legais

- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, de Licitações e Contratos Administrativos.
- Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências.
- Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, que dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.
- Decreto nº 11.246, de 27 de outubro de 2022, que regulamenta o disposto no § 3º do art. 8º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre as 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, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
- Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, que regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.
- Decreto nº 10.306, de 2 de abril de 2020, que estabelece a utilização do Building Information Modelling 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.

- Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019, que dispõe sobre a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling e institui o Comitê Gestor da Estratégia do Building Information Modelling.
- Resolução nº 468, de 15 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Justiça, que dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça.
- Resolução nº 400, de 16 de junho de 2021, do Conselho Nacional de Justiça, que dispõe sobre a política de sustentabilidade no âmbito do Poder Judiciário.
- Resolução nº 396, de 07 de junho de 2021, do Conselho Nacional de Justiça, que institui a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética do Poder Judiciário (ENSEC-PJ).
- Resolução nº 370, de 28 de janeiro de 2021, do Conselho Nacional de Justiça, que estabelece a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD).
- Resolução nº 347, de 13 de outubro de 2020, do Conselho Nacional de Justiça, que dispõe sobre a Política de Governança das Contratações Públicas no Poder Judiciário.
- Resolução nº 325, de 29 de junho de 2020, do Conselho Nacional de Justiça, que dispõe sobre a Estratégia Nacional do Poder Judiciário 2021-2026 e dá outras providências.
- Resolução nº 701, de 27 de abril de 2021, do Conselho da Justiça Federal, que dispõe sobre o Plano Anual de Contratações de obras, serviços de Engenharia, Tecnologia da Informação, bens e serviços comuns no âmbito do Conselho e da Justiça Federal de 1º e 2º Graus.
- Resolução nº 685, de 15 de dezembro de 2020, do Conselho da Justiça Federal, que dispõe sobre o Plano Estratégico de Tecnologia da Informação da Justiça Federal, período 2021-2026.
- Resolução nº 477, de 28 de fevereiro de 2018, do Conselho da Justiça Federal, que dispõe sobre a Política de Nivelamento de Infraestrutura de Tecnologia da Informação da Justiça Federal.
- Resolução nº 6, de 7 de abril de 2008 (alterada pela Resolução CJF nº 687/2020), do Conselho da Justiça Federal, que dispõe sobre a Política de Segurança da Informação do Conselho e da Justiça Federal de 1º e 2º graus.
- Resolução nº 273/2023, do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, que dispõe sobre a Política de Segurança da Informação e Comunicação (POSIC) e sobre o Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI) da Justiça Federal da 4ª Região.
- Deverão ser observadas, no que couber, as disposições da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

Requisitos de Manutenção

- A solução deverá dispor de manutenção e suporte técnico relativamente ao fornecimento de atualizações e correções da ferramenta.

Requisitos Temporais

- Prazo de vigência de no mínimo 12 meses, desejável por 3 anos.
- Início de vigência a partir do dia 22/12/2023.

Requisitos de Segurança da Informação

- Observar, no que couber, as diretrizes da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.
- Manter sigilo de informações manuseadas durante a prestação dos serviços.

Requisitos de Transparência, Acesso e de Proteção aos Dados

- Proteger dados pessoais de acessos não autorizados.

Requisitos Sociais, ambientais e culturais

- Não aplicável.

IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADE TECNOLÓGICAS

Requisitos de Arquitetura da Informação

- Não aplicável.

Requisitos de Arquitetura Tecnológica

- Suporte aos Sistemas Operacionais, windows 10 ou superior;
- A solução contratada deve se adequar às normas e políticas de segurança da informação estabelecidas pelo Regional.

Requisitos de Projeto de Implantação da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação

- Não aplicável.

Requisitos de Garantia e Manutenção

- Suporte 5x8;
- Abertura de chamado por web, por telefone ou por email.

Requisitos de Capacitação

- Não aplicável.

Requisitos de Experiência Profissional

- Não aplicável.

Requisitos de Formação

- Não aplicável.

Requisitos de Metodologia de Trabalho para a Implantação e Manutenção da Solução

- Não aplicável.

Requisitos de Segurança

- Não aplicável.

2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

O Tribunal possui atualmente contratado, por meio do contrato nº 40/2020, assinatura de 9 licenças do software Autodesk AutoCAD e 10 licenças do software Autodesk Architecture, Engineering & Construction Collection, cuja vigência encerrar-se-á em 22/12/2023.

Com base nas informações do Núcleo de Arquitetura (doc. SEI 6855817), para se inserir na tecnologia BIM, conforme a legislação apregoada, e também para atender satisfatoriamente a necessidade de softwares para realização dos trabalhos da Secretaria de Projetos, Obras e Manutenção, os quantitativos passam a ser os seguintes:

- 04 licenças do software Autodesk AutoCAD;

- 15 licenças do software Autodesk Architecture Engineering & Construction - AEC Collection.

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

3.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

SOLUÇÃO 1 - Manutenção da atual solução

Contratação de plano de manutenção de licenças de software Autodesk:

- Manutenção de 5 licenças do software Autodesk AutoCAD;
- Manutenção de 10 licenças do software Autodesk Building Design Suite Premium.
- Assinatura de 5 licenças do software Autodesk Building Design Suite Premium.

CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

a) Pregão Eletrônico nº 21/2022 - AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - Objeto: Contratação de Softwares Adobe e Autodesk, conforme as especificações deste Edital e seus Anexos.

b) Pregão Eletrônico nº 236/2022 - COMPANHIA DE ÁGUAS DE JOINVILLE - Objeto: Constitui o objeto do presente procedimento licitatório o REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE ASSINATURAS DE LICENÇAS DE USO DO SOFTWARES AUTODESK, de acordo com as especificações, quantitativos e condições estabelecidas no Anexo I deste Edital.

c) Pregão Eletrônico nº 79/2022 - PREFEITURA MUNICIPAL DE INHUMAS - Objeto: A presente licitação objetiva adquirir licenças de software sendo AEC Collection Autodesk e licenças simples da AUTOCAD da Autodesk ambas para Secretaria de Planejamento Urbano e Cadastro Imobiliário, de acordo com as descrições e especificações no ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA.

d) Pregão Eletrônico nº 21/2023 - PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA - Objeto: Renovação de assinaturas de uso dos softwares Autodesk (Architecture Engineering & Construction Collection / AutoCAD Revit LT Suite / AutoCAD LT / AutoCAD Including Specialized Toolsets), conforme especificações e quantidades constantes no Anexo I e Anexo II do presente edital.

e) Pregão Eletrônico nº 06/2023 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON - Objeto: O objeto desta licitação é: Aquisição de licenças de uso dos softwares Autodesk AutoCAD LT e licença de Autodesk AutoCAD completo, versão atualizada. Incluso suporte técnico para instalação, utilização e atualizações posteriores, destinado a suprir a demanda do corpo técnico do SAAE pelo período de 36 meses.

f) Pregão Eletrônico nº 25/2022 - PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO - Objeto: Contratação de serviços de 8 (oito) licenças de uso do software AutoCAD para utilização dos atendimentos e demandas realizadas pelo setor de SMADS/CAF/CEM, conforme especificações constantes na Especificação Técnica - ANEXO I deste Edital.

g) Pregão Eletrônico nº 56/2022 - PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA - Objeto: A presente licitação tem por objeto a aquisição de assinaturas e treinamento de uso de Software Autodesk, por período de 36 (trinta e seis) meses, de acordo com as condições e demais especificações contidas no Edital e seus Anexos.

h) Pregão Eletrônico nº 02/2023 - SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL - Objeto: Registro de Preços para a aquisição de software de arquitetura do tipo CAD (computer aided design), visando o atendimento das necessidades desta Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Distrito Federal - SEDUH/DF, conforme especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência constante do Anexo I deste Edital.

i) Pregão Eletrônico nº 36/2022 - SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA/DF - Objeto: Registro de Preços para aquisição de licença para utilização dos softwares: AEC Collection, Revit, Revit LT e AutoCAD LT, para a engenharia do SESI-DR DF.

j) Pregão Eletrônico nº 07/2023 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ - Objeto: Contratação de RENOVAÇÃO de 10 (dez) licenças do software Autodesk Architecture, Engineering and Construction - AEC Collection pelo período de 36 (trinta e seis) meses, incluindo, para cada licença, um acesso a treinamento à distância(EAD) para AutoCad, Revit, Civil 3D, Infraworks, Navisworks, Recap pro e Autodesk Docs, pelo período de validade das licenças, de acordo com as especificações, condições e quantidades estimadas/descritas no Termo de Referência da STIC Nº 9/2022 - PJPI/TJPI/PRESIDENCIA/STIC/GOVTIC/ACSTIC(3897713) e seus Anexos.

SOLUÇÃO 2 - Aquisição de nova solução

Verifica-se no mercado a disponibilidade de diversas ferramentas que utilizam tecnologias de desenho assistido por computador (CAD - computer aided design) e Modelagem de Informação da Construção (BIM - Building Information Modeling), 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 (R\$ 2.191,00 - licença anual);
- Vectorworks: Software de BIM usado para a criação e documentação de projetos (US\$1.530,00 - assinatura anual);
- 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. (R\$ 8.580,00 - assinatura anual));
- LibreCAD: Software CAD utilizado para criação de projetos em 2D (não tem custo de licenciamento - não foi localizado suporte em português)
- BRL-CAD: Software de CAD usado para modelagem 3D (não tem custo de licenciamento - não foi localizado suporte em português);
- SelfCAD: Software de CAD usado para modelagem 3D e impressão 3D (US\$ 600,00 - licença perpétua - não foi localizado suporte em português)
- DesignSpark: Software de CAD usado para modelagem de sólidos em 3D (R\$ 1.062,09 - assinatura anual - não foi localizado suporte em português);
- FreeCAD: Software CAD utilizado para criação de projetos em 2D (não tem custo de licenciamento - suporte limitado);
- FreeCAD Arch: Software BIM e modelador de CAD paramétrico em 3D (não tem custo de licenciamento - suportado limitado);
- nanoCAD: Software de CAD usado para modelagem de sólidos 3D (US\$ 1.244,00 - assinatura anual - não foi localizado suporte em português);
- OpenSCAD: Software de CAD usado para modelagem de sólidos em 3D (não tem custo de licenciamento - suporte limitado);
- CATIA: Software de CAD usado para modelagem de sólidos 3D (US\$ 6,830.00 - assinatura anual - não foi localizado suporte em português);
- TAD (The Architect's Desktop): Software BIM para elaboração de projetos (não tem custo de licenciamento - não foi identificado suporte em português);
- MicroStation: Software BIM de modelagem paramétrico (R\$ 5.913,00 - assinatura anual - não foi localizado suporte em português);
- Rhinoceros: Software BIM para elaboração de projetos 3D (US\$ 995,00 - licença perpétua - não foi identificado suporte em português);
- Solidworks: Software CAD 3D para engenharia e projetos de produtos (R\$ 1.849,00 - licença perpétua - não foi localizado suporte em português);
- Onshape: Ferramenta web de CAD (computer-aided design ou desenho assistido por computador) usado para modelagem de sólidos em 3D (US\$ 2.500,00 - assinatura anual - Não foi identificado suporte em português).
- AltoQI: Software de modelagem de informações da construção (BIM) (R\$ 17.600,00 - assinatura anual).
- QCAD: Software livre para criação de projetos em 2D (não tem custo de licenciamento - não foi localizado suporte em português).

3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

SOLUÇÃO 1: Os softwares Autodesk para desenho assistido por computador (CAD) e de modelagem de informação da construção (BIM) são utilizados permanentemente pela Secretaria de Projetos, Obras e Manutenção e pelo Núcleo de Arquitetura 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, de instalações hidrossanitárias e de leiaute, e demais desenhos produzidos nessas unidades, bem como para leitura e análise dos projetos recebidos de outros órgãos públicos e de terceiros.

O software AutoCAD foi padronizado no Tribunal em 1997 como ferramenta de desenho assistido por computador (CAD) para uso pelas áreas de Arquitetura, de Obras e de Manutenção Predial, por meio da Portaria nº 240, de 28 de maio de 1997. O conjunto de softwares Building Design Suite Premium, anteriormente AutoCAD Revit Architecture Suite, foi adotado em 2011 como ferramenta de modelagem de informação da construção (BIM - Building Information Modeling), permitindo o acompanhamento detalhado de todo o ciclo de projeto, construção e manutenção de obras e serviços de engenharia. 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.

As ferramentas da fabricante Autodesk são amplamente utilizadas no mercado por equipe técnica detém conhecimento elevado no uso dos softwares.

SOLUÇÃO 2: Identificou-se no mercado diversas ferramentas de desenho assistido por computador (CAD) e de modelagem de informação da construção (BIM), tanto baseadas em software livre como proprietárias:

- Os softwares gratuitos, isto é, sem custo de licenciamento, em geral não possuem qualquer tipo de suporte técnico e dependem do interesse das comunidades de software livre na manutenção do projeto. Essas ferramentas podem ficar sem receber qualquer tipo de atualização 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 com aplicação em engenharia e projeto de produtos como o DesignSpark, nanoCAD, CATIA, Solidworks e Onshape. Não se identificou suporte ao produto em português.

- Alguns software proprietários como SELFCAD, MicroStation e Rhinoceros também não possuem suporte no idioma português.

- Os software proprietários ZWCAD, Archicad e AltoQI, 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 na corte, ainda que os fabricantes afirmem existir essa compatibilidade.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública	ID 1	X	-	-
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	ID 1	-	-	X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	ID 1	-	-	X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	ID 1	-	-	X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	ID 1	-	-	X

A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	ID 1	-	-	X
---	------	---	---	---

3.3 – PESQUISA DE PREÇOS MERCADO

ID	Órgão/Edital/Contrato	Objeto	Custo Unitário	Custo Anual
1	Catálogo de TIC - Ministério da Economia	Architecture Engineering & Construction Collection IC Commercial New Singleuser ELD 3-Year Subscription (Novo)	R\$ 33.253,13	R\$ 11.084,37
		Architecture Engineering & Construction Collection Commercial Single-user 3-Year Subscription Renewal (Renovação)	R\$ 30.137,06	R\$ 10.045,68
		AutoCAD - including specialized toolsets AD Commercial New Singleuser ELD 3-Year Subscription (Novo)	R\$ 19.665,55	R\$ 6.555,18
		AutoCAD - including specialized toolsets Commercial Single-user 3-Year Subscription Renewal (Renovação)	R\$ 17.825,98	R\$ 5.941,99
2	Pregão Eletrônico 21/2022 - ANEEL	ITEM 5 - AutoDesk Architecture Engineering Construction Collection, New, SingleUser por 36 meses contendo os programas: Revit, AutoCAD, AutoCAD Civil 3D, InfraWorks, NavisworksManage, 3ds Max, Advance Steel, Autodesk Rendering, Dynamo Studio, Fabrication CADmep, FormIt Pro, Insight, ReCap Pro, Revit Live Robot Structural Analysis Professional, Structural Bridge Design, Vehicle Tracking	R\$ 39.888,00	R\$ 13.296,00
3	Pregão Eletrônico 236/2022 - Companhia de Águas de Joinville	ITEM 1 - AUTODESK AEC COLLECTION, ASSINATURA POR 36 MESES	R\$ 30.400,00	R\$ 10.133,33
		ITEM 2 - AUTODESK AUTOCAD, ASSINATURA POR 36 MESES	R\$ 12.800,00	R\$ 4.266,66
4	Pregão Eletrônico 79/2022 - Prefeitura Municipal de Inhumas	ITEM 1 - AEC Collection (todos os softwares) - Linha Autodesk Architecture Engineering e Construction Colection IC - Subscription (Assinatura 12 meses/ 01 ano)	R\$ 6.669,00	R\$ 6.669,00
		ITEM 2 - AutoCAD - Including specialized toolsets AD New Single-user ELD 12 meses Subscription (01 ano)	R\$ 12.592,00	R\$ 12.592,00
5	Pregão Eletrônico 136/2023 - Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista	ITEM 1 - Licença de Architecture Engineering & Construction (Anual)	R\$ 12.612,00	R\$ 12.612,00
		ITEM 4 - AutoCAD Including Specialized Toolsets (Anual)	R\$ 37,50	R\$ 6.217,00
6	Pregão Eletrônico 06/2023 - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Marechal Cândido Rondon	ITEM 2 - LICENÇA PARA SOFTWARE AUTOCAD COMPLETO - 36 MESES	R\$ 20.000,00	R\$ 6.666,66
7	Pregão Eletrônico 25/2022 - Prefeitura do Município de São Paulo	AUTOCAD 2022 (com possibilidade de downgrade para versões anteriores); Licença anual; Compatível com Sistemas Operacionais Windows 7, 8, 10, 11 ou superior.	R\$ 7.342,50	R\$ 7.342,50
8	Pregão Eletrônico 56/2022 - Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia	ITEM 2 - Autodesk Architecture Engineering Construction Collection IC New Single-user ELD 3- Year Subscription	R\$ 41.237,50	R\$ 13.745,83
		ITEM 3 - Autodesk Autocad - Including specialized toolsets AD New Single-user ELD 3-Year Subscription	R\$ 20.800,00	R\$ 6.933,33
9	Pregão Eletrônico 02/2023 - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Distrito Federal	ITEM 2 - Autodesk AutoCAD Full (subscrição) - Assinatura de licença usuário único por 36 meses, com atualização e suporte	R\$ 29.916,00	R\$ 9.972,00
		ITEM 5 - Autodesk AEC Collection (subscrição) - Assinatura de licença usuário único por 36 meses, com atualização e suporte	R\$ 52.876,00	R\$ 17.625,33
10	Pregão Eletrônico 36/2022 - Serviço Social da Indústria/DF	ITEM 1 - Pacote AutoDesk, AEC Collection - Architecture, Engineering & Construction Collection (Anual)	R\$ 14.500,00	R\$ 14.500,00
11	Pregão Eletrônico 07/2023 - Tribunal de Justiça do Piauí	RENOVAÇÃO de 10 (dez) licenças do software Autodesk Architecture, Engineering and Construction - AEC Collection pelo período de 36 (trinta e seis) meses, incluindo, para cada licença, um acesso a treinamento à distância(EAD) para AutoCad, Revit, Civil 3D, Infraworks, Navisworks, Recap pro e Autodesk Docs, pelo período de validade das licenças, de acordo com as especificações, condições e quantidades estimadas/descritas no Termo de Referência da STIC Nº 9/2022 - PJPI/TJPI/PRESIDENCIA/STIC/GOVTIC/ACSTIC(3897713) e seus Anexos.	R\$ 40.928,00	R\$ 13.642,66
12	Site da fabricante	Autodesk Architecture, Engineering & Construction Collection - 36 meses	R\$ 37.689,00	R\$ 12.563,00

4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

SOLUÇÃO 2 - Aquisição de nova solução:

- Os softwares gratuitos, isto é, sem custo de licenciamento, em geral não possuem qualquer tipo de suporte técnico e dependem do interesse das comunidades de software livre na manutenção do projeto. Essas ferramentas podem ficar sem receber qualquer tipo de atualização 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 com aplicação em engenharia e projeto de produtos como o DesignSpark, nanoCAD, CATIA, Solidworks e Onshape. Não se identificou suporte ao produto em português.

- Alguns software proprietários como SELFCAD, MicroStation e Rhinoceros também não possuem suporte no idioma português.

- Os software proprietários ZWCAD, Archicad e AltoQI, 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 na corte, 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 na Justiça Federal da 4ª Região.

5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTO (TCO)

Valor estimado da contratação (12 meses):

- 10 assinaturas do software Architecture Engineering & Construction Collection (Renovação): R\$ 125.630,00

- 5 assinaturas do software Architecture Engineering & Construction Collection (Nova): R\$ 62.815,00

- 4 assinaturas do software AutoCAD - including specialized toolsets (Renovação): R\$ 29.692,00

Valor estimado da contratação (36 meses):

- 10 assinaturas do software Architecture Engineering & Construction Collection (Renovação): R\$ 301.370,60 (Anual: R\$ 100.456,86)

- 5 assinaturas do software Architecture Engineering & Construction Collection (Nova): R\$ 166.265,65 (Anual: R\$ 55.421,88)

- 4 assinaturas do software AutoCAD - including specialized toolsets (Renovação): R\$ 71.303,92 (Anual: R\$ 23.767,97)

5.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Contratação por 12 meses: custo total anual de R\$ 218.137,00. Em 3 anos o custo total será de R\$ 654.411,00.

Contratação por 36 meses: custo total de R\$ 538.940,17.

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TI A SER CONTRATADA

Manutenção da atual solução - Contratação de renovação e novas assinaturas de software Autodesk:

- Renovação de 10 assinaturas do software AEC Collection IC Commercial Product Subscription New Single-user 3-Year Non-Language Specific Windows;
- Contratação de 5 assinaturas do software AEC Collection IC Commercial Product Subscription New Single-user 3-Year Non-Language Specific Windows
- Renovação de 4 assinaturas do software AutoCAD - incld splzld toolsets AD Commercial Product Subscription New Single-user 3-Year Non-Language Specific Windows

Conforme indicado anteriormente, os softwares Autodesk para desenho assistido por computador (CAD) e de modelagem de informação da construção (BIM) são utilizados permanentemente pela Secretaria de Projetos, Obras e Manutenção e pelo Núcleo de Arquitetura 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, de instalações hidrossanitárias e de leiaute, e demais desenhos produzidos nessas unidades, bem como para leitura e análise dos projetos recebidos de outros órgãos públicos e de terceiros.

O software AutoCAD foi padronizado no Tribunal em 1997 como ferramenta de desenho assistido por computador (CAD) para uso pelas áreas de Arquitetura, de Obras e de Manutenção Predial, por meio da Portaria nº 240, de 28 de maio de 1997. O conjunto de softwares Building Design Suite Premium, anteriormente AutoCAD Revit Architecture Suite, foi adotado em 2011 como ferramenta de modelagem de informação da construção (BIM - Building Information Modeling), permitindo o acompanhamento detalhado de todo o ciclo de projeto, construção e manutenção de obras e serviços de engenharia. 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.

Assim, considerando a manutenção da compatibilidade com os projetos desenvolvidos e andamento no Tribunal, a manutenção do investimento realizado nos produtos e em treinamento, assim como o amplo conhecimento técnico dos servidores no uso das ferramentas, a manutenção da atual solução é mais vantajosa para a Administração.

7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Valor anual estimado da contratação: R\$ 59.400,00

Custo total estimado da contratação por 60 meses: R\$ 297.000,00

8 – BENEFÍCIOS ESPERADOS COM A CONTRATAÇÃO

- Desenvolvimento e acompanhamento de projetos de obras e reformas dos prédios da Justiça Federal da 4ª Região.
- Melhor avaliação de projetos antes da construção.
- Redução do tempo de execução de obras em função de um maior grau de detalhamento do projeto.
- Redução de possíveis aditamentos contratuais em razão de erros nos projetos.
- Maior eficiência na comunicação de projetos e na fiscalização de obras.
- Compatibilidade com o legado de projetos;
- Colaboração e integração de fluxos de trabalho entre as equipes.

9 – NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Não aplicável.

10 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

No âmbito deste Tribunal, as atividades judicante e administrativa são amparadas fortemente no uso de soluções de TI - equipamentos, softwares e sistemas de informação - que se tornaram vitais para o funcionamento e melhoria dos serviços prestados ao jurisdicionado. Como consequência, o suporte adequado e tempestivo ao uso dessas soluções tornou-se fator crítico para a manutenção da disponibilidade e estabilidade dos serviços de TI e do funcionamento do Tribunal.

Dessa forma, considerando-se a necessidade de prover ferramentas para o desenvolvimento de atividades relacionadas à elaboração, fiscalização e gestão de imóveis e obras pelas áreas de Engenharia e Arquitetura, e muito embora existam no mercado outros sistemas de desenho assistido por computador (CAD) e de modelagem de informação da construção (BIM), a manutenção dos produtos atualmente em uso no Tribunal mostra-se como alternativa mais vantajosa para a administração uma vez que assegura a total compatibilidade com o acervo de projetos elaborados bem como com aqueles que estão em andamento no Tribunal.

A manutenção da atual solução visa ainda resguardar o investimento realizado em treinamento e aproveitar o domínio técnico adquirido pelos servidores no uso destas ferramentas, mantendo a continuidade e alta produtividade na elaboração de projetos e na consecução das atividades de manutenção predial.

Isto posto, declaramos viável a contratação de assinaturas dos softwares AutoCAD e AEC Collection como solução de CAD e BIM para o Tribunal.



Documento assinado eletronicamente por **ROSANE MARZULLO AGUIAR, Diretora do Núcleo de Arquitetura**, em 05/12/2023, às 21:11, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **SERGIO ERY CAZELLA, Diretor da Divisão de Atendimento ao Usuário e Logística**, em 06/12/2023, às 14:43, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ADRIANO LEANDRO BIESDORF, Diretor do Núcleo de Compras e Pesquisa de Preços, em exercício**, em 06/12/2023, às 15:34, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://www.trf4.jus.br/trf4/processos/verifica.php> informando o código verificador **6922667** e o código CRC **84E58D5A**.