

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 0519392/2023****1 Análise de Viabilidade da Contratação****1.1. Descrição da necessidade**

Aquisição de assinaturas de *softwares* para projetos de arquitetura e engenharia: projetos em 2D e 3D, incluindo compatibilização, projetos de telecomunicações, elétricos, hidráulicos, de estruturas em concreto armado e de estruturas metálicas, bem como atualização dos *softwares* para projetos estruturais em concreto armado e hidráulicos (CYPECAD Concreto Full para a versão 2024 e Pró Hidráulica PH4 para a versão 20, respectivamente), com vistas à continuidade e melhoria das atividades desenvolvidas pela Secretaria de Gestão de Obras, bem como da Secretaria de Administração do Conselho da Justiça Federal e demais órgãos partícipes. Tendo em vista que a presente contratação tem o objetivo de atender a outros órgãos da Justiça Federal, optar-se-á pelo Sistema de Registro de Preços – SRP.

1.2. Motivação da contratação**1.2.1. CJF**

Tendo em vista a necessidade de dotar as áreas de arquitetura e engenharia com ferramentas que permitam otimizar os serviços de execução de projetos, tanto para o CJF como para a Justiça Federal, solicita-se a aquisição de *softwares* destinados à elaboração de projetos gráficos em 2D e 3D, cabeamento estruturado, telecomunicações e elétricos, incluindo a compatibilização com vistas à integração dos projetos, os quais são essenciais para o desenvolvimento das atividades técnicas deste Conselho da Justiça Federal.

Na mesma esteira, solicita-se a atualização dos *softwares* CYPECAD Concreto Full e PRO-HIDRÁULICA PH4 para a versão mais atual, mantendo os módulos já existentes e incluindo os que foram lançados recentemente, após a aquisição das licenças existentes, a saber, o módulo RAMPAS do CYPECAD Concreto Full. Assim, a Justiça Federal passará a contar com a tecnologia mais avançada para o desenvolvimento de projetos de estruturas de concreto armado.

1.2.2. JFPB

A Justiça Federal na Paraíba tem a necessidade de adquirir assinaturas/subscrição de *softwares* específicos para área de Arquitetura e Engenharia. Os *softwares* agilizam a elaboração de projetos e informações técnicas, fundamentais para o desenvolvimento das atividades dos engenheiros e arquitetos. A aquisição desses *softwares* trará maior segurança e confiabilidade nos dados e projetos gerados, e manterá a Justiça Federal na Paraíba atualizada e nivelada em relação a outras instituições que já utilizam esses *softwares*.

1.2.3. JFRO

Atualmente, o Serviço de Engenharia - SEREN conta com o apoio de uma engenheira civil contratada e uma estagiária do curso de engenharia civil. O *software* Autocad até então utilizado teve sua chave perdida e não foi possível recuperar. Desta forma, os recursos materiais dessa unidade estão prejudicados. A adesão permitirá maior eficiência nos trabalhos com projetos de arquitetura e engenharia elaborados na plataforma BIM.

1.2.4. TRF5

A DAP (Diretoria de Administração Predial) executa diversos projetos tais como trabalhos de arquitetura e engenharia que requerem o uso de *softwares* específicos. As demandas por novos projetos e a manutenção contínua dos produtos existentes requerem a disponibilização dos *softwares* para uma quantidade maior de usuários das respectivas unidades. Além disso, a rápida evolução tecnológica e a necessidade de desenvolvimento de produtos com maior rapidez e com maior qualidade exigem que os *softwares* em uso no TRF disponham de recursos mais modernos, robustos e eficientes. Justificamos, ainda, que a aquisição das licenças se faz necessária para o atendimento das normas pertinentes e de recomendações do Comitê Nacional de Obras – CTO-N, do egrégio Conselho Nacional da Justiça Federal – CJF para uso de toda a Justiça Federal desde 2018. Salientamos, também, que os *softwares* requeridos são os mais utilizados, hoje, no mercado e que os profissionais deste Tribunal têm o domínio e o conhecimento suficientes para operar tais aplicativos, não demandando nenhum gasto adicional com treinamentos. Por fim, frise-se que a aquisição de quaisquer outras licenças diferentes da referida traria como consequências problemas de incompatibilidade com os arquivos de documentos já existentes na Instituição e no mercado, como a necessidade de capacitação dos servidores.

1.2.5. TRF2

As áreas técnicas da SIE, responsáveis pela elaboração de projetos não possuem *software* específico para gerenciamento de projetos entre as várias disciplinas de engenharia e arquitetura, acarretando o aumento de interferências e incorreções no projeto final.

1.2.6. SJRJ

Atualmente, o Serviço de Engenharia - SEREN conta com o apoio de uma engenheira civil contratada e uma estagiária do curso de engenharia civil. O *software* Autocad até então utilizado teve sua chave perdida e não foi possível recuperar. Desta forma, os recursos materiais dessa unidade estão prejudicados. A adesão permitirá maior eficiência nos trabalhos com projetos de arquitetura e engenharia elaborados na plataforma BIM.

1.2.7. SJGO

O Decreto nº 10.306 de 02/04/2020 tornou a utilização do BIM (Modelagem da Informação da Construção) obrigatória em todas as execuções diretas ou indiretas de obras e serviços de engenharia realizados pelos órgãos públicos. Dessa forma, faz-se necessária a aquisição e atualização de *softwares* específicos para que o corpo técnico da SJGO tenha condições de fiscalizar e gerenciar projetos e obras da Seccional.

1.3. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis

Os técnicos de arquitetura e engenharia do Conselho da Justiça Federal atualmente utilizam os referidos *softwares* no desenvolvimento de projetos para a Justiça Federal de 1º e 2º graus. As demandas por novos projetos e a manutenção continuada dos produtos existentes requerem a atualização desses *softwares* permitindo, assim, a continuidade dos trabalhos desenvolvidos.

As atualizações e aquisições dos *softwares* trarão ganho de produtividade ao agregar novos recursos tecnológicos, permitindo a realização dos trabalhos com segurança e uma ampla gama de elementos estruturais, verificando a estrutura em diversas situações, fornecendo soluções completas para os projetos, detectando e avisando os problemas gerados por erros no pré-dimensionamento dos elementos estruturais, dentre outros.

1.4. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual

A solicitação consta do item 62 do Plano Anual de Contratações – 2023, id 0418266, do Processo SEI n. 0000698-13.2022.4.90.8000.

1.5. Alinhamento entre a contratação e o planejamento estratégico

Assegurar a efetividade dos serviços de TI para a Justiça Federal.

1.6. Contratações correlatas e/ou interdependentes

A presente contratação possui correlação com a contratação com vistas à aquisição de computadores do tipo *workstation*, atualmente em andamento no CJF por intermédio do processo SEI n. 0000179-46.2023.4.90.8000. Alguns dos *softwares* a serem adquiridos nesta contratação exigem uma configuração de *hardware* de alto desempenho para efetuarem cálculos de altíssima complexidade, bem como renderização gráfica em 3D.

1.7. Definição dos requisitos

Os *softwares* a serem adquiridos devem atender a demanda da Secretaria de Gestão de Obras – SGO e da Subsecretaria de Manutenção Predial, Material e Patrimônio e de Serviços Gerais e Gráficos – SUMAG, essa unidade necessita de três licenças e na SGO, atualmente são duas arquitetas e dois engenheiros com previsão de contratação de um Engenheiro e um Técnico em Edificações, ambos terceirizados.

1.7.1. Requisitos de negócio

1.7.1.1. Projetos gráficos em 2D:

O *software* deve possuir as seguintes capacidades:

- Permitir renderização detalhada;
- modelar malhas e de superfícies;
- ser compatível com arquivos BIM;
- criar esquemas de painel e diagramas esquemáticos;
- projetar peças, montagens e produtos;
- importar geometria CAD externa;
- criar bibliotecas de blocos reutilizáveis;
- criar esquemas de painel e diagramas esquemáticos;
- atribuir objetos a camadas com cores.

1.7.1.2. Projetos gráficos em 2D para compatibilização:

O *software* deve possuir a seguinte capacidade:

- Ser compatível e permitir o funcionamento dos seguintes *softwares*: Pró-Hidráulica, CADDPROJ Telecom e CADDPROJ Elétrica/SPDA.

1.7.1.3. Projetos gráficos em 3D:

O *software* deve possuir as seguintes capacidades:

- Modelar parametricamente em 3D;
- documentar o projeto detalhadamente;
- ter coordenação multidisciplinar;
- permitir modelagem de componentes de construção;
- analisar e simular sistemas e estruturas;
- permitir iteração e visualização de projetos;
- permitir modelagem e documentação de aço estrutural;
- permitir modelagem e detalhamento de fabricação MEP;
- permitir visualização 3D fotorrealista;
- permitir análise do desempenho da construção.

1.7.1.4. Projetos de Telecomunicações:

O *software* deve possuir as seguintes capacidades:

- Atender a norma brasileira de cabeamento estruturado NBR 14565;
- através dos pontos lançados, ser capaz de identificar suas características, auxiliando na análise e traçado do cabeamento;
- fazer a associação com respectivo RACK;
- facilitar o traçado de eletroduto, eletrocalha, perfilado, definindo suas características e permitindo sua edição;
- atender as categorias de cabos 5E, 6, 6A, 7, FO;
- identificar automaticamente os trechos, fazendo o lançamento dos cabos e otimizando todas as ligações;
- dos pontos localizados no projeto, identificar o local físico, o roteamento e as conexões dos cabos;
- identificar todas as informações de traçado, informando sobre os tipos de cabos que estão contidos no trecho especificado;
- relacionar todos os itens necessários para fazer a instalação e o acabamento da rede estruturada;
- possuir legenda de todos os pontos utilizados no projeto;
- ter controle de cores, tipo de linha automático, permitindo a personalização para vários estilos;
- ter cadastro de seus blocos com mais facilidade, agrupando por categoria e subcategoria.

1.7.1.5. Projetos Elétricos:

O *software* deve possuir as seguintes capacidades:

- Estar de acordo com a norma ABNT NBR 5410;
- possuir biblioteca dos materiais;
- possuir gerenciador de layers;

- permitir dimensionamento automático dos eletrodutos, com análise;
- possuir recursos para distribuição de tomadas, luminárias etc.;
- permitir circuitação analítica com preview de cargas;
- permitir lançamento automático de fiação, pelo menor caminho
- possuir Gerenciamento de Risco e Dimensionamento de SPDA NBR 5419;
- possuir autodiagnóstico de erros;
- possuir traçado automático com estudo econômico ou traçado personalizado;
- permitir visualizar graficamente todos os circuitos que pertencem ao trecho e seus respectivos relacionamentos;
- permitir o balanceamento de eletrodutos;
- possuir assistente de projeto;
- ter parametrização;
- possuir lista automática de materiais;
- possuir quadro terminal automático;
- possuir gerenciamento (distribuição) dos comandos;
- permitir dimensionamento dos cabos alimentadores;
- possuir traçado unifilar com representação bifilar automática.

1.7.1.6. **Projetos Estruturais:**

O *software* deve possuir as seguintes capacidades:

- Automatizar o lançamento da estrutura, importando arquivos BIM ou desenhos de CAD;
- configurar cores e estilos;
- organizar edifícios em uma única árvore;
- permitir cópia entre pavimentos;
- distribuir automaticamente enchimentos de lajes nervuradas;
- verificar consistência;
- mostrar as armaduras em 3D;
- fazer análise de resultados;
- permitir alternância de sobrecargas;
- oferecer modelos de cálculo ELU e ELS.

1.7.1.7. **Projetos Hidráulicos:**

O *software* deve possuir as seguintes capacidades:

- Possuir vasta biblioteca de materiais;
- possuir gerenciador de símbolos bifilar/unifilar;
- possuir gerenciador de camadas (*layers*);
- ter interface gráfica intuitiva;
- possuir diversos tipos de traçados unifilares: água fria, água quente, gás, incêndio...;
- gerar isométricas a partir de uma planta baixa, extrair as 4 quatro vistas;
- gerar vistas frontais a partir de uma planta baixa;
- gerar legenda automática;
- permitir visualização simultânea de linhas unifilares e bifilares;
- inserir automaticamente as conexões;
- numerar automaticamente as colunas;
- gerar lista automática de materiais.

1.7.2. Requisitos temporais

- 1.7.2.1. O prazo de entrega dos documentos que comprovem o fornecimento das subscrições e todas as demais obrigações deverão ser disponibilizados ao CONTRATANTE no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da assinatura do Contrato.

1.7.3 Requisitos de Segurança da Informação

- 1.7.3.1. A CONTRATADA deverá assinar Termo de Sigilo/Confidencialidade obrigando-se a não realizar, promover, incentivar a divulgação de qualquer dado ou informação do ambiente computacional do CONTRATANTE, bem como dos dados ou informações contidas nele sem a prévia autorização.
- 1.7.3.2. Obedecer às normas internas do CONTRATANTE, relativas à segurança, à identificação, ao trânsito e à permanência de pessoas em suas dependências.
- 1.7.3.3. Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, de todos os dados ou informações do CONTRATANTE ou suas representações obtidas em função da prestação do objeto contratado, além de qualquer assunto de interesse do CONTRATANTE ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto deste Contrato, devendo orientar seus profissionais nesse sentido.
- 1.7.3.4. Atendimento à legislação pertinente a Segurança da Informação, principalmente à Instrução Normativa GSI/PR nº 1, de 27 de maio de 2020, que disciplina a gestão de segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, bem como ao Decreto nº 8.097 de 04 de setembro de 2013, que institui a Política de Segurança da Informação nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, além da NC14/IN01/DSIC/GSIPR, que estabelece princípios, diretrizes e responsabilidades relacionados à segurança da informação para o tratamento da informação em ambiente de computação em nuvem.
- 1.7.3.5. Manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas:

- i. à política de segurança adotada pelo CONTRATANTE e às configurações de *hardware* e de *software* decorrentes;
- ii. ao processo de instalação, configuração e customizações de produtos, ferramentas e equipamentos;
- iii. a quaisquer dados e informações armazenadas em sistemas do CONTRATANTE.

1.7.4 Requisitos técnicos

- 1.7.4.1. As licenças adquiridas deverão ser entregues ao CJF na última versão estável do *software* em questão.
- 1.7.4.2. Durante toda vigência do Contrato, as licenças adquiridas pelo CJF deverão ser atualizadas de prontidão caso o fabricante do *software* disponibilize atualizações, sejam elas majoritárias ou minoritárias, incluindo patches e correção de falhas.

1.7.5. Requisitos de capacitação

- 1.7.5.1. Não haverá necessidade de capacitação, visto que todos os *softwares* solicitados, já são do conhecimento e/ou utilizados pelos técnicos dos Setores demandantes.

1.7.6. Requisitos de aceitação do objeto

- 1.7.6.1. Após o fornecimento das licenças pela CONTRATADA, a equipe de fiscalização do CONTRATANTE deverá emitir o Termo de Recebimento Provisório (TRP) em até 3 (três) dias úteis;
- 1.7.6.2. A partir da emissão do TRP, todas as licenças serão testadas e analisadas quanto à conformidade dos requisitos exigidos. Estando tudo de acordo, será emitido o Termo de Recebimento Definitivo (TRD) no prazo de até 10 (dez) dias úteis após a emissão do Termo de Recebimento Provisório;
- 1.7.6.3. Caso haja alguma inconformidade com qualquer uma das licenças fornecidas, a CONTRATADA deverá corrigi-la no prazo de até 5 (cinco) dias úteis após a notificação por parte do Contratante;
- 1.7.6.4. O recebimento definitivo do objeto será realizado somente após comprovação do registro de todas as licenças fornecidas em nome do Conselho da Justiça Federal, devidamente cadastradas no site do fabricante;
- 1.7.6.5. Para a comprovação do registro das licenças em nome do Conselho da Justiça Federal, deverá ser criada uma conta no site do fabricante onde será possível visualizar e gerenciar todas as licenças adquiridas no âmbito da presente licitação;
- 1.7.6.6. Caso o Conselho da Justiça Federal já tenha conta cadastrada no site do fabricante, as novas licenças adquiridas deverão ser vinculadas à conta já existente, a qual deverá ser informada pela equipe de fiscalização da contratação junto à Ordem de Fornecimento.

1.7.7. Requisitos de sustentabilidade ambiental

- 1.7.7.1. A CONTRATADA será responsabilizada por qualquer prejuízo que venha causar ao CJF por ter suas atividades suspensas, paralisadas ou proibidas por falta de cumprimento de normas ligadas aos *softwares* elencados no presente Termo de Referência;
- 1.7.7.2. A CONTRATADA deverá se atentar às normas em vigor atinentes à sustentabilidade expressas na 2ª edição do Manual de Sustentabilidade de compras e contratos do Conselho da Justiça Federal, instituído pela Portaria CJF n. 96, de 10 de fevereiro de 2023;
- 1.7.7.3. Os *softwares* contratados deverão, no tocante às tecnologias assistivas, no que couber, estar conforme o que preceitua o disposto nos arts. 2º, § 1º e art. 4º, V, da Resolução CNJ n. 401, de 16 de junho de 2021;
- 1.7.7.4. A CONTRATADA deverá respeitar a legislação vigente e as normas técnicas, elaboradas pela ABNT e pelo INMETRO para aferição e garantia de aplicação dos requisitos mínimos de qualidade e acessibilidade dos *softwares* elencados neste Termo de Referência.

1.7.8. Requisitos legais e normativos aplicáveis ao objeto da contratação

- 1.7.8.1. Resolução CJF 6, de 7 de abril de 2008, alterada pela Resolução CF n. 687, de 15 de dezembro de 2020;
- 1.7.8.2. Lei 8.666, de 21 de junho de 1993;
- 1.7.8.3. Resolução CNJ 468, de 15 de julho de 2022;
- 1.7.8.4. Portaria CJF 62, de 1º de março de 2021.

1.8. Alternativas de soluções e análise de mercado de Tecnologia da Informação e Comunicação

1.8.1. Alternativa 1: utilizar *software* livre / *software* público

A equipe de planejamento da contratação não encontrou solução baseada em *software* livre capaz de atender a integralidade dos requisitos de negócio especificados. Da mesma maneira, não foram encontradas soluções existentes no Portal de *Software* Público Brasileiro (www.softwarepublico.gov.br) capazes de suprir todos os requisitos especificados.

1.8.2. Alternativa 2: adquirir solução de engenharia e arquitetura existente no mercado

Em levantamento de mercado realizado, incluindo o estudo realizado acerca de soluções utilizadas por outros entes da Administração Pública, bem como aquelas já utilizadas pelo setor de engenharia e de arquitetura do CJF, foram encontradas as seguintes potenciais soluções:

1.8.2.1. Solução 1: Projetos Gráficos em 2D e 3D, incluindo compatibilização

1.8.2.1.1. Autodesk AEC (*Architecture, Engineering and Construction Collection*):

1.8.2.1.1.1. Custo unitário estimado (subscrição para 36 meses):

1.8.2.1.1.2. Análise: A Autodesk AEC Collection fornece aos projetistas um conjunto de ferramentas de BIM e CAD compatíveis com um ambiente de dados comum, baseado na nuvem, que facilita a entrega de projetos desde o início até a construção. Com essa coleção é possível criar projetos de construção e de infraestrutura de alto desempenho e com alta qualidade, bem como otimizar projetos com ferramentas integradas de análise, projeto generativo, visualização e simulação. Nesta coleção, já estão inclusos os *softwares* AutoCAD Full e Revit.

1.8.2.2. Solução 2: Projetos Gráficos em 2D

1.8.2.2.1. AutoCAD LT:

1.8.2.2.1.1. Custo unitário estimado (subscrição para 36 meses):

1.8.2.2.1.2. Análise: Para a criação de projetos gráficos em 2D, esta é a que melhor se adequa às necessidades do CJF, tendo em vista que já é utilizado pela equipe técnica da SGO e da SAD, além de ser amplamente reconhecido pelo mercado como *software* de projetos gráficos em 2D mais completo. Ainda, atende a todos os requisitos de negócio (item 1.7.1).

1.8.2.2.2. INTERsoft-INTELLICAD:

1.8.2.2.2.1. Custo unitário estimado (licença vitalícia):

1.8.2.2.2. **Análise:** Dentre as soluções apontadas, esta não se adequa às necessidades do CJF, tendo em vista que é mais simples e não atende a todos os requisitos de negócio (item 1.7.1).

1.8.2.3. Solução 3: Projetos Gráficos em 2D para compatibilização:

1.8.2.3.1. AutoCAD Full:

1.8.2.3.1.1. **Custo unitário estimado (subscrição para 36 meses):**

1.8.2.3.1.2. **Análise:** O AutoCAD Full deve ser adquirido para compatibilização com os seguintes *softwares*: Pró-Hidráulica, CADDPROJ Telecom e CADDPROJ Elétrica/SPDA. Apenas o AutoCad LT não permite o funcionamento dos *softwares* mencionados.

1.8.2.4. Solução 4: Projetos Gráficos em 3D:

1.8.2.4.1. Revit:

1.8.2.4.1.1. **Custo unitário estimado (subscrição para 36 meses):**

1.8.2.4.1.2. **Análise:** Dentre as soluções apontadas, esta é a que melhor se adequa às necessidades do CJF, tendo em vista que já é utilizado pela equipe técnica da SGO, além de ser amplamente reconhecido pelo mercado como *software* de projetos gráficos em 3D mais completo. Ainda, atende a todos os requisitos de negócio (item 1.7.1).

1.8.2.4.2. ArchiCAD:

1.8.2.4.2.1. **Custo unitário estimado (subscrição para 36 meses):**

1.8.2.4.2.2. **Análise:** Dentre as soluções apontadas, esta não se adequa às necessidades do CJF, tendo em vista que é mais simples e não atende a todos os requisitos de negócio (item 1.7.1).

1.8.2.5. Solução 5: Projetos de Telecomunicações:

1.8.2.5.1. CADDPROJ:

1.8.2.5.1.1. **Custo unitário estimado (licença vitalícia):**

1.8.2.5.1.2. **Análise:** No campo de telecomunicações, este foi o único *software* identificado no mercado.

1.8.2.6. Solução 6: Projetos Elétricos:

1.8.2.6.1. CADDPROJ:

1.8.2.6.1.1. **Custo unitário estimado (licença vitalícia):**

1.8.2.6.1.2. **Análise:** Dentre as soluções apontadas, esta é a que melhor se adequa às necessidades da Justiça Federal, tendo em vista que é mais barata e de manuseio mais descomplicado, além de já ser usado e conhecido pela equipe técnica do CJF. Ainda, atende a todos os requisitos de negócio (item 1.7.1).

1.8.2.6.2. Pró-Elétrica:

1.8.2.6.2.1. **Custo unitário estimado (licença vitalícia):**

1.8.2.6.2.2. **Análise:** Dentre as soluções apontadas, não é a que melhor se adequa às necessidades da Justiça Federal, pois não atende a todos os requisitos de negócio (item 1.7.1).

1.8.2.6.3. Alto QI Builder:

1.8.2.6.3.1. **Custo unitário estimado (subscrição para 36 meses):**

1.8.2.6.3.2. **Análise:** Dentre as soluções apontadas, não é a que melhor se adequa às necessidades da Justiça Federal, pois é mais cara e não atende a todos os requisitos de negócio (item 1.7.1).

1.8.2.7. Solução 7: Projetos Estruturais:

1.8.2.7.1. Cypecad:

1.8.2.7.1.1. **Custo unitário estimado (licença vitalícia):**

1.8.2.7.1.2. **Análise:** Dentre as soluções apontadas, esta é a que melhor se adequa às necessidades do CJF, tendo em vista que já é usada e conhecida pela equipe técnica da SGO, tratando-se, portanto, de mera atualização, cujo preço é expressivamente menor que o preço para adquirir novo *software* similar.

1.8.2.7.2. TQS:

1.8.2.7.2.1. **Custo unitário estimado (licença vitalícia):**

1.8.2.7.2.2. **Análise:** Dentre as soluções apontadas, não é a que melhor se adequa às necessidades do CJF, pois adquiri-la seria expressivamente mais caro que atualizar o *software* já em uso pela equipe técnica (CypeCad).

1.8.2.7.3. Eberick:

1.8.2.7.3.1. **Custo unitário estimado (subscrição para 36 meses):**

1.8.2.7.3.2. **Análise:** Dentre as soluções apontadas, não é a que melhor se adequa às necessidades do CJF, pois adquiri-la seria expressivamente mais caro que atualizar o *software* já em uso pela equipe técnica (CypeCad).

1.8.2.8. Solução 8: Projetos Hidráulicos:

1.8.2.8.1. Pró-Hidráulica:

1.8.2.8.1.1. **Custo unitário estimado (licença vitalícia):**

1.8.2.8.1.2. **Análise:** Dentre as soluções apontadas, esta é a que melhor se adequa às necessidades do CJF, tendo em vista que já é usada e conhecida pela equipe técnica da SGO, tratando-se, portanto, de mera atualização, cujo preço é expressivamente menor que o preço para adquirir novo *software* similar.

1.8.2.8.2. CADDPROJ Hidráulica + CADDPROJ Dimensionamento:

1.8.2.8.2.1. **Custo unitário estimado (licença vitalícia):**

1.8.2.8.2.2. **Análise:** Dentre as soluções apontadas, não é a que melhor se adequa às necessidades do CJF, pois adquiri-la seria expressivamente mais caro que atualizar o *software* já em uso pela equipe técnica (Pró-Hidráulica).

1.8.2.8.3. Alto QI Builder Hidráulica:

1.8.2.8.3.1. **Custo unitário estimado (subscrição para 36 meses):**

1.8.2.8.3.2. **Análise:** Dentre as soluções apontadas, não é a que melhor se adequa às necessidades do CJF, pois adquiri-la seria expressivamente mais caro que atualizar o *software* já em uso pela equipe técnica (Pró-Hidráulica).

Requisito	Alternativa	Sim	Não	Não se aplica
-----------	-------------	-----	-----	---------------

A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	X		
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Justiça Federal?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		X	
A Solução é um <i>software</i> livre ou <i>software</i> público?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	21, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Judiciário – MoReq-Jus?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8			X

1.9. Registro de soluções consideradas inviáveis

Com vistas a atender aos requisitos de negócio descritos no item 1.7.1 deste documento, bem como da análise realizada individualmente no item 1.8.2, registra-se que os *softwares* mencionados a seguir não atendem integralmente às necessidades das áreas requisitantes.

- Projetos em 2D: INTERsoft-INTELLICAD;
- Projetos em 3D: ArchiCAD;
- Projetos de Elétrica: Pró-Elétrica, Alto QI Builder;
- Projetos Estruturais: TQS, Eberick;
- Projetos Hidráulicos: CADDPROJ Hidráulica + CADDPROJ Dimensionamento, Alto QI Builder Hidráulica.

1.10. Análise e comparação entre as estimativas de custos totais de propriedade das soluções de TIC

Os preços abaixo estão apresentados para melhor comparação. Deve-se salientar que os *softwares* não serão pagos mensal ou anualmente, tendo em vista que as propostas que embasaram essa pesquisa de preços são de uso trienal ou vitalício.

SOLUÇÃO	PROPOSTAS COMERCIAIS DE EMPRESAS											CONTRATOS	
	Solo Network	MCR	Mapdata	Buysoft	Highligh	Multiplus	QISAT	TQS	AltoQi	Targetware Informática	Graphisoft	ARP n. 21/2022 Min. Economia	P.E. n. 023/2023 PC/DF
1. Solução para projetos gráficos 2D e 3D, incluindo compatibilização (Aquisição)													
1.1. Autodesk AEC (subscrição por 36 meses)												RS33.253,13	
2. Projetos gráficos em 2D (Aquisição)													
2.1. AUTOCAD LT (subscrição por 36 meses)	RS 8.746,50	RS 8.990,00	RS 6.796,46	RS 6.300,00									
2.2. INTERSOFT-INTELLICAD (licença Vitalícia)										RS 1.250,00			
3. Projetos gráficos em 2D para compatibilização (Aquisição)													
3.1. AUTOCAD FULL (subscrição por 36 meses)	RS 34.724,17	RS 30.590,00	RS 26.980,13	RS 25.500,00									
4. Projetos gráficos em 3D (Aquisição)													
4.1. REVIT (subscrição por 36 meses)	RS 57.539,25	RS 50.690,00	RS 44.707,04	RS 42.500,00									
4.2. ARCHICAD FULL (subscrição por 36 meses)											RS 25.800,00		
5. Projetos de Telecomunicações (Aquisição)													

5.1. CADDPROJ Cabeamento Estruturado (licença vitalícia)					R\$ 2.290,00								
6. Projetos Elétricos (Aquisição)													
6.1. CADDPROJ Elétrica (licença vitalícia)					R\$ 2.690,00								
6.2. PRÓ-ELÉTRICA (licença vitalícia)					R\$ 2.971,00								
6.3. ALTO QI BUILDER (subscrição por 36 meses)						R\$ 10.032,00							
7. Projetos Estruturais em metal													
7.1. Metálicas 3D MT47 (licença vitalícia)													R\$ 12.600,00
10. Projetos Estruturais													
10.1. CYPECAD (atualização para versão 2024)					R\$ 5.093,00								
10.2. CYPECAD (aquisição de licença vitalícia)					R\$ 31.047,00								
10.3. TQS (licença vitalícia)							R\$ 63.250,00						
10.4. EBERICK (subscrição por 36 meses)						R\$ 14.850,00							
11. Projetos Hidráulicos													
11.1. PRO-Hidráulica (atualização para versão 20)					R\$ 1.383,00								
11.2. PRO-Hidráulica (aquisição de licença vitalícia)					R\$ 4.882,00								
11.3. CADDPROJ HIDRÁULICA + CADDPROJ DIMENSIONAMENTO (licença vitalícia)					R\$ 3.760,00								
11.4. ALTO QI BUILDER HIDRÁULICA (subscrição por 36 meses)								R\$ 10.032,00					

1.11. Justificativa da escolha da alternativa de solução a contratar

A análise de custo-benefício para a escolha dos melhores *softwares* de projetos gráficos em 2D e 3D, incluindo compatibilização, projetos de telecomunicações, elétricos, estruturais e hidráulicos levou em consideração o manuseio descomplicado, isto é, mais simples e didático, os menores preços e, sobretudo, o atendimento aos requisitos de negócio. Assim, concluímos que os seguintes *softwares* apresentam-se como a solução mais adequada e vantajosa para o desenvolvimento de projetos de arquitetura e engenharia pelas equipes técnicas da Justiça Federal de 1º e 2º Graus:

AQUISIÇÕES								ATUALIZAÇÕES	
Projetos gráficos em 2D	Projetos gráficos em 2D (para compatibilização)	Projetos gráficos em 3D	Projetos de Telecomunicações	Projetos Elétricos	Projetos Estruturais em concreto armado	Projetos Hidráulicos	Projetos Estruturais em metal	Projetos Estruturais	Projetos Hidráulicos
Autodesk AEC (<i>Architecture, Engineering and Construction Collection</i>)			CADDPROJ Telecom	CADDPROJ Elétrica/SPDA	CypeCad Concreto Full	Pró-Hidráulica PH4	Metálicas 3D	CypeCad Concreto Full	Pró-Hidráulica PH4

Inicialmente, o CJF desejava adquirir 6 (seis) subscrições do AutoCAD LT, 4 (quatro) subscrições do AutoCAD Full e 5 (cinco) subscrições do Revit. Neste caso, o AutoCAD LT seria uma opção mais barata para uso em projetos menores. Contudo, observou-se a existência da Ata de Registro de Preços n. 21/2022, ainda vigente na data da elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, contendo o pacote de ferramentas Autodesk AEC (*Architecture, Engineering and Construction Collection*), o qual já contempla as ferramentas AutoCAD Full e Revit, a um preço muito mais vantajoso se comparado à aquisição das ferramentas separadamente.

Neste contexto, levando-se em consideração que o AutoCAD Full realiza todas as funcionalidades do AutoCAD LT, além de realizar a compatibilização de projetos, optou-se pela adesão à aludida Ata de Registro de Preços, tendo em vista o pleno atendimento a todos os requisitos de negócio, bem como a expressiva vantajosidade econômica. Nesse sentido, ao se somar a quantidade de subscrições inicialmente previstas e multiplicar pelos valores mais baixos encontrados para cada ferramenta, conforme tabela constante no item 1.10, verificar-se-á que o valor obtido supera o montante previsto para a aquisição de 9 subscrições do Autodesk AEC, por meio da adesão à aludida ARP, restando evidente a vantajosidade

econômica.

Ademais, para uso do CJF, optou-se pela atualização dos *softwares* destinados a projetos estruturais em concreto armado e projetos hidráulicos devido a diferença significativa de preços quando comparada à aquisição de outras soluções existentes no mercado. Além disso, o uso das ferramentas já existentes favorece a equipe técnica da Secretaria de Gestão de Obras do CJF pela familiaridade já adquirida com esses *softwares*.

1.12. Descrição da solução de TI a contratar como um todo

1.12.1. Para o atendimento às necessidades de desenvolvimento de projetos gráficos em 2D e 3D, incluindo a compatibilização de projetos, optou-se pela **AQUISIÇÃO por meio de adesão à Ata de Registro de Preços n. 021/2022**, de gerenciamento por parte do Ministério da Economia. Será adquirido a seguinte solução e sua respectiva quantidade:

1.12.1.1. Autodesk AEC - *Architecture, Engineering and Construction Collection* (subscrição para 36 meses): 9 (nove) subscrições.

1.12.2. Para atendimento às demais necessidades de desenvolvimento de projetos de telecomunicações, elétricos, estruturais em concreto armado, estruturais em metal e hidráulicos, optou-se pelo **Sistema de Registro de Preços – SRP**, com a seguinte disposição dos itens:

1.12.2.1. Novas **AQUISIÇÕES** de licenças:

1.12.2.1.1. CADDPROJ Cabeamento Estruturado - Telecom S9 - Full-Std W8 (licença vitalícia): 9 (nove) licenças;

1.12.2.1.2. CADDPROJ Elétrica V21 Plus Full (licença vitalícia): 10 (dez) licenças;

1.12.2.1.3. CypeCad Concreto Full versão 2024 (licença vitalícia): 2 (duas) licenças;

1.12.2.1.4. Pró-Hidráulica PH4 versão 20 (licença vitalícia): 3 (três) licenças;

1.12.2.1.5. Metálicas 3D MT47 (licença vitalícia): 1 (uma) licença.

1.12.2.2. **ATUALIZAÇÕES** de *softwares* já utilizados pelo CJF:

1.12.2.2.1. CYPECAD Concreto Full (atualização para versão 2024): 1 (uma) licença;

1.12.2.2.2. Pro-Hidráulica PH4 (atualização para versão 20): 1 (uma) licença.

1.13. Relação entre a demanda prevista e a quantidade dos bens e/ou serviços a serem contratados

A quantidade de licenças e subscrições a serem adquiridas servirão para atender às demandas de projetos elaborados pela SGO, bem como a SAD/SUMAG. Em consulta à Secretaria de Administração (SAD), a Subsecretaria de Manutenção Predial (SUMAG) informou que tem interesse em licenças de alguns dos *softwares* a serem adquiridos, destinados à manutenção da edificação do Conselho da Justiça Federal. Além disso, a tabela a seguir mostra também os quantitativos a serem adquiridos pelos demais órgãos partícipes desta contratação.

Órgão	AQUISIÇÃO DE LICENÇA OU SUBSCRIÇÃO						ATUALIZAÇÃO DE VERSÃO	
	Projetos em 2D e 3D, incluindo compatibilização	Projetos de Telecomunicações	Projetos Elétricos	Projetos Estruturais (em concreto armado)	Projetos Hidráulicos	Projetos Estruturais (em metal)	Projetos Estruturais	Projetos Hidráulicos
	Autodesk AEC - <i>Architecture, Engineering and Construction Collection</i>	Caddproj Cabeamento Estruturado - Telecom S9 - Full-Std W8	Caddproj Elétrica V21 Plus Full	CYPECAD Concreto Full versão 2024	PRO-Hidráulica PH4 versão 20	Metálicas 3D MT47	CYPECAD Concreto Full, atualização para versão 2024 + inclusão do módulo Rampas	PRO-Hidráulica PH4, atualização para versão 20
CJF/SGO	6	2	2	0	0	0	1	1
CJF/SAD	3	0	1	0	0	0	0	0
JFRO	0	2	2	1	2	0	0	0
TRF5	0	2	2	0	0	0	0	0
TRF2	0	1	1	1	1	1	0	0
JFRJ	0	2	2	0	0	0	0	0
TOTAL	9	9	10	2	3	1	1	1

1.14. Estimativa preliminar do custo total da contratação

Conforme mapa de preço, a média estimativa de preço para a totalidade de aquisições e atualizações é:

ITEM	SOLUÇÃO	UNIDADE	PART NUMBER	QUANTIDADE	PRAZO (Meses)	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	VALOR TOTAL ESTIMADO (R\$)
1	Autodesk AEC - <i>Architecture, Engineering and Construction Collection</i>	Aquisição de subscrição	02K11-WW8695-T548-VC	9	36	R\$ 33.253,13	R\$ 299.278,17
4	Caddproj Cabeamento Estruturado - Telecom S9 - Full-Std W8	Aquisição de licença	107-CFS-90	9	Vitalicio	R\$ 2.290,00	R\$ 20.610,00
3	Caddproj Elétrica V21 Plus Full	Aquisição de licença	101-CFV-1021	10	Vitalicio	R\$ 2.690,00	R\$ 26.900,00
4	CYPECAD Concreto Full versão 2024	Aquisição de licença	Não há	2	Vitalicio	R\$ 31.047,00	R\$ 62.094,00

5	Pró-Hidráulica	Aquisição de licença	Não há	3	Vitalício	R\$ 4.882,00	R\$ 14.646,00
6	Metálicas 3D MT47	Aquisição de licença	Não há	1	Vitalício	R\$ 12.600,00	R\$ 19.845,00
7	Atualização do <i>software</i> CYPECAD Concreto Full para versão 2024 + inclusão do módulo RAMPAS	Atualização de licença	Não há	1	Vitalício	R\$ 5.093,00	R\$ 5.093,00
8	Atualização do <i>software</i> Pro-Hidráulica PH4 para a versão 20	Atualização de licença	Não há	1	Vitalício	R\$ 1.383,00	R\$ 1.383,00
TOTAL							R\$ 449.849,17

1.15. Necessidades de adequação do ambiente do órgão para viabilizar a execução contratual

Já está em andamento processo de aquisição de computadores do tipo *workstation* de forma a viabilizar o bom funcionamento dos *softwares* relacionados neste documento, conforme explanado no item 1.6 (Contratações correlatas e/ou interdependentes).

2 Sustentação do Contrato

2.1 Recursos materiais e humanos necessários à execução contratual

3.1.1. Recursos orçamentários estimados:

3.1.2. Equipe de fiscalização:

- 3.1.2.1. Gestor do Contrato: necessário para realizar o ateste do cumprimento dos serviços de fornecimento das licenças e autorização do pagamento. Dedicção de, aproximadamente, 30 minutos por semana ou quando surgirem eventuais questões relacionadas ao contrato firmado;
- 3.1.2.2. Fiscal técnico da STI: necessário para verificar a conformidade das licenças fornecidas, acompanhar a instalação dos *softwares* nos computadores dos usuários finais e abrir chamados técnicos para as contratadas/fornecedores em caso de problemas. Dedicção de, aproximadamente, 1 hora por semana ou quando surgirem questões de cunho técnico relacionadas aos *softwares* adquiridos;
- 3.1.2.3. Fiscal Administrativo da SAD: necessário para verificar a conformidade da documentação apresentada pelas empresas contratadas/fornecedores. Dedicção de, aproximadamente, 3 horas mensais.

2.2 Continuidade do fornecimento da solução de TIC em eventual interrupção contratual

4.1.1. Evento: Indisponibilidade orçamentária

- 4.1.1.1. Ação de Contingência: Solicitar ao ordenador de despesas a máxima prioridade orçamentária para aquisição dos *softwares*, tendo em vista a importância destes para dar continuidade aos trabalhos da Secretaria de Gestão de Obras. Caso não haja orçamento para cobrir o custo estimado total desta contratação, que seja solicitado ao menos o valor para arcar com a aquisição das ferramentas indispensáveis e essenciais.
- 4.1.1.2. Responsável: SGO e SAD.

4.1.2. Evento: Empresa impedida de prosseguir com a prestação do serviço

- 4.1.2.1. Ação de Contingência: As licenças vitalícias que serão adquiridas, uma vez instaladas nos computadores, garantem o seu uso sem perigo de expirarem. Já as subscrições Autodesk poderão sofrer interrupção total ou parcial dos serviços. Neste último caso, a área demandante deverá buscar uma solução alternativa que atenda às suas necessidades de negócio;
- 4.1.2.2. Responsável: SGO.

4.1.3. Evento: Empresa em situação irregular, impedida de contratar com a Administração Pública

- 4.1.3.1. Ação de Contingência: Nos casos de contratação direta, por inexigibilidade de licitação, pode-se aguardar até que a empresa regularize a sua situação fiscal ou tributária ou, ainda, optar por utilizar um *software* alternativo para não causar a interrupção dos trabalhos;
- 4.1.3.2. Responsável: SGO.

2.3 Atividades de transição contratual e de encerramento do contrato

Para as licenças vitalícias, não há o que se falar em transição ou encerramento contratual. No caso dos *softwares* com direito a subscrição, a unidade demandante deverá proceder com a formalização de processo de aquisição de novas subscrições com, pelo menos, 6 meses de antecedência ao término da vigência para evitar a interrupção dos serviços.

2.4 Estratégia de independência do órgão

Não se aplica, tendo em vista que nem a contratada nem o fabricante dos *softwares* a serem adquiridos detêm poder sobre os projetos a serem desenvolvidos utilizando-se destas ferramentas.

2.5 Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Não se aplica, pois, todos os *softwares* a serem adquiridos, com exceção do Autodesk AEC, são de contratação direta com as empresas representantes, visto que possuem Carta de Exclusividade dos respectivos fabricantes. Já no caso do Autodesk AEC, o único *software* o qual poderia ser licitado, optou-se pela aquisição por meio de adesão à Ata de Registro de Preços n. 21/2022, do Ministério da Economia, visto que apresenta maior vantajosidade econômica.

2.6 Margem de Preferência

Não se aplica, pelos mesmos motivos expostos no item anterior.

3 Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

Após extensa análise de mercado e pesquisa de preços, constatou-se que existem soluções disponíveis no mercado que atendem plenamente aos requisitos de negócio da área requisitante.

Para a solução de projetos em 2D e 3D, incluindo compatibilização, optou-se pelo pacote Autodesk AEC, o qual contém os *softwares* AutoCAD Full e Revit, disponível na Ata de Registro de Preços n. 021/2022 de gerência do Ministério da Economia.

Para a solução de projetos de telecomunicação e elétricos optou-se, respectivamente, pelos *softwares* Caddproj Cabeamento Estruturado e Caddproj Elétrica, os quais são de fornecimento exclusivo da empresa Highlight, a qual apresentou Carta de Exclusividade do fabricante.

Por último, para a solução de projetos estruturais em concreto armado, optou-se pelo *software* CYPECAD Concreto Full; para projetos estruturais em metal, optou-se pelo *software* Metálicas 3D; e para projetos hidráulicos, optou-se pelo *software* Pro-Hidráulica, todos de fornecimento exclusivo da empresa Multiplus, a qual também apresentou Carta de Exclusividade do fabricante.

Assim, a contratação dos *softwares* escolhidos seguirá por duas vias distintas, baseada nos cenários explicitados anteriormente. A aquisição do pacote Autodesk AEC será realizada de maneira independente, por se tratar de adesão à Ata de Registro de Preços, e a aquisição dos demais *softwares* será feita por intermédio do Sistema de Registro de Preços, já que tem como objetivo atender não somente ao CJF, mas também outros órgãos da Justiça Federal.

4 Equipe de Planejamento e Apoio a Contratação – EPAC

Equipe	Nome	Matrícula
Integrantes Requisitante	Eva da Conceição Ferreira Brito (titular)	275
	Marceli Pinheiro de Vasconcellos (suplente)	856
Integrantes Técnico	Jair Dias de Oliveira Junior (titular)	947
	Jefferson Colombo Barbosa Xavier (suplente)	740
Integrantes Administrativo	Celia Regina Cesar Silva (titular)	1005
	Rafael Veloso Mizuno (suplente)	1059



Autenticado eletronicamente por **Jair Dias de Oliveira Junior**, **Chefe - Seção de Projetos de Governança**, em 30/10/2023, às 17:32, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).



Autenticado eletronicamente por **Rafael Veloso Mizuno**, **Chefe - Seção de Apoio ao Planejamento das Contratações, em exercício**, em 31/10/2023, às 09:47, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).



Autenticado eletronicamente por **Eva da Conceição Ferreira Brito**, **Chefe - Seção de Projetos e de Planejamento de Obras**, em 31/10/2023, às 12:19, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.cjf.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0519392** e o código CRC **92777467**.