

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAI

**Estudo Técnico Preliminar 12/2026****1. Informações Básicas**

Número do processo: 23854.003195/2026-41

**2. Descrição da necessidade**

O objeto deste estudo é a contratação, por subscrição, de licenças de software especializado para apoio às atividades de elaboração, leitura, compatibilização, fiscalização e gestão de projetos de engenharia e arquitetura, com direito de atualização e suporte técnico, pelo período de 36 (trinta e seis) meses.

A necessidade decorre do fato de que os projetos de engenharia são concebidos em ambientes digitais e, além das versões impressas, exigem a disponibilização da versão digital com todas as informações adicionais necessárias ao adequado planejamento, execução e fiscalização das obras e serviços. Sendo a Universidade contratante recorrente de projetos de empresas de engenharia terceirizadas e também produtora de projetos próprios, torna-se imprescindível que seus servidores especializados disponham de solução de software amplamente utilizada no mercado para concepção, leitura e compatibilização de projetos de engenharia e arquitetura.

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para atendimento dessa demanda, demonstrando a viabilidade técnica e econômica das alternativas avaliadas e subsidiando o processo de contratação, em consonância com a legislação vigente aplicável às contratações de TIC pela Administração Pública Federal.

**3. Área requisitante**

| Área Requisitante                 | Responsável                  |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Prefeitura Universitária (Preuni) | Ricardo Porto Simões Mathias |

**4. Necessidades de Negócio**

A Universidade necessita de solução que permita a produção, leitura, edição e compatibilização de desenhos técnicos e modelos digitais empregados em projetos de engenharia e arquitetura, de forma a assegurar qualidade, padronização e continuidade das atividades de planejamento e fiscalização de obras.

Essas atividades abrangem, entre outras, a elaboração de desenhos bidimensionais (plantas, cortes, fachadas), modelagem tridimensional (maquetes e modelos 3D), leitura e conferência de arquivos enviados por projetistas externos, compatibilização de disciplinas (arquitetura, estrutura, instalações

elétricas, hidráulicas, prevenção e combate a incêndio, SPDA, hidrossanitário e cabeamento), bem como a documentação necessária à correta execução contratual.

A adoção de metodologia e ferramentas compatíveis com Building Information Modelling (BIM) é condição relevante para alinhamento às diretrizes atuais de obras e serviços de engenharia na Administração Pública Federal, contribuindo para maior eficiência, transparência, rastreabilidade e qualidade técnica dos empreendimentos.

## **5. Necessidades Tecnológicas**

Do ponto de vista tecnológico, a solução deve contemplar, no mínimo, ferramentas de desenho assistido por computador (CAD) e modelagem da informação da construção (BIM), com capacidade de criação, edição e visualização de desenhos 2D e modelos 3D, em conformidade com os padrões usualmente adotados por profissionais do setor.

Entre os requisitos tecnológicos, destacam-se: suporte a arquivos no formato .dwg em sua forma nativa, sem perda de elementos ou necessidade de conversões que comprometam a integridade dos projetos; suporte a modelos BIM com interoperabilidade por meio do formato .ifc; recursos de documentação e detalhamento adequados às normas técnicas; atualização e suporte durante toda a vigência da subscrição; e usabilidade condizente com o perfil da equipe técnica.

Adicionalmente, é desejável que a solução possua integração ou, ao menos, interoperabilidade adequada com ferramentas auxiliares utilizadas para orçamentação e planejamento, a exemplo de integração com plataforma de orçamento de obras, quando essa se mantiver como requisito institucional

## **6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC**

Além dos requisitos de negócio e tecnológicos, devem ser observados: a compatibilidade da contratação com o Plano Anual de Contratações de TIC da instituição; a aderência às diretrizes de governança, gestão e contratações de TIC; e a conformidade com o marco legal e normativo aplicável às licitações e contratos, especialmente no tocante a obras e serviços de engenharia que demandem utilização de ferramentas CAD/BIM.

Também se consideram requisitos relevantes: a ampla utilização da solução no mercado nacional, de forma a facilitar a interação com projetistas externos; a existência de suporte técnico e materiais de apoio ao usuário; a possibilidade de atualização tecnológica durante a vigência contratual; e a compatibilidade com o parque computacional já disponível, de forma a minimizar eventuais custos de adaptação.

Quando aplicável, deverá ser mantida a integração com a ferramenta de orçamento de obras utilizada institucionalmente, de modo a permitir o fluxo de informações entre modelos BIM e a solução de orçamentação, preservando ganhos de eficiência já observados.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

| Item | Especificação              | CATSER | Quantidade<br>(A) | Prazo | Métrica ou<br>Unidade de<br>Medida |
|------|----------------------------|--------|-------------------|-------|------------------------------------|
| 1    | Autodesk AEC<br>Collection | 27502  | 2                 | 36    | Meses                              |
| 2    | Autodesk Autocad           | 27502  | 2                 | 36    | Meses                              |

A demanda estimada corresponde à contratação de 2 (duas) licenças Autodesk AEC Collection (Architecture, Engineering & Construction Collection) e 2 (duas) licenças Autodesk AutoCAD, em regime de subscrição, com vigência de 36 (trinta e seis) meses.

As licenças da AEC Collection serão direcionadas às atividades que exigem uso intensivo de recursos BIM e integração entre múltiplas disciplinas de projeto, enquanto as licenças adicionais do AutoCAD atenderão às rotinas de desenho e revisão em CAD, garantindo maior flexibilidade na distribuição das ferramentas entre os usuários e evitando gargalos operacionais.

O quantitativo foi definido com base na quantidade de servidores que atuam diretamente na elaboração, análise, compatibilização e fiscalização de projetos, bem como na necessidade de manter continuidade operacional das atividades, considerando o histórico de uso já existente na instituição

## 8. Levantamento de soluções

No levantamento de mercado foram identificadas soluções de CAD e de BIM distribuídas em três grandes categorias: softwares livres, softwares com licença perpétua e softwares por subscrição.

Entre as soluções CAD analisadas constam, por exemplo, AutoCAD, GstarCAD, ZWCAD, LibreCAD, FreeCAD, QCAD, FelixCAD, DraftSight, Blender e SketchUp, ao passo que, para BIM, foram consideradas soluções como Revit, ArchiCAD, QI Builder, OpenBuildings Designer, Tekla Structures e TQS, entre outras.

Da análise, verificou-se que, para o cenário institucional em questão, as alternativas que efetivamente atendam aos requisitos de negócio e tecnológicos convergem para arranjos baseados em soluções Autodesk, pela contratação da suíte integrada Autodesk AEC Collection e pela contratação do Autodesk AutoCAD, que agregam esses e outros aplicativos especializados.

## 9. Análise comparativa de soluções

A análise comparativa considerou, entre outros aspectos: aderência às necessidades de negócio; suporte a arquivos .dwg e .ifc; capacidade de modelagem 2D e 3D; maturidade e difusão no mercado; requisitos de interoperabilidade; curva de aprendizado e aderência ao fluxo de trabalho da equipe; e riscos de indisponibilidade de funcionalidades críticas.

No conjunto desses critérios, as soluções Autodesk demonstraram maior aderência, destacando-se o AutoCAD como ferramenta de CAD amplamente utilizada por profissionais de construção civil e o Revit como solução de BIM consolidada para modelagem, documentação e gerenciamento de projetos.

A suíte Autodesk AEC Collection, ao reunir AutoCAD, Revit e outros aplicativos correlatos em um único pacote de subscrição, apresentou-se como alternativa mais completa e integrada, com maior potencial de ganhos de produtividade e interoperabilidade.

Especificamente em relação ao Autodesk AutoCAD, ressalta-se tratar-se de solução de CAD de mercado amplamente consolidada, com interface conhecida pela maioria dos profissionais da área e conjunto de ferramentas que atende às necessidades de criação e edição de desenhos técnicos em 2D e 3D dentro dos padrões exigidos, inclusive quanto à utilização do formato .dwg em sua forma nativa. Sua adoção contribui para reduzir riscos de incompatibilidade com arquivos produzidos por projetistas externos, minimizar retrabalho decorrente de conversões entre soluções distintas e manter a continuidade do fluxo de trabalho já dominado pela equipe técnica da instituição.

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

As soluções livres avaliadas foram consideradas inviáveis por não atenderem integralmente aos requisitos técnicos, em especial quanto à abertura e edição de arquivos .dwg na versão nativa, à estabilidade e à preservação de elementos como hachuras, textos e anotações, tendo sido observados erros de importação, travamentos e limitações funcionais relevantes.

Entre os softwares CAD pagos analisados, algumas alternativas foram desconsideradas por não oferecerem modelagem e visualização 3D, requisito de negócio necessário às atividades institucionais. Em relação a determinadas soluções BIM, foram identificadas incompatibilidades com ferramentas de orçamento utilizadas pela instituição, bem como riscos de descontinuidade ou baixa difusão no mercado, o que poderia dificultar a interação com projetistas externos.

Dessa forma, as soluções consideradas inviáveis foram descartadas por insuficiência funcional, riscos à integridade dos projetos e à continuidade operacional, e por não atenderem aos requisitos mínimos estabelecidos no presente estudo.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

11. A análise de custo total de propriedade (TCO) considerou, no contexto atual, a adesão a ATA do MGI 40/2024, optando por um arranjo que combina 2 licenças Autodesk AEC Collection com 2 licenças adicionais de Autodesk AutoCAD, em subscrição por 36 meses, de modo a equilibrar os ganhos de economicidade e funcionalidades da suíte integrada com a necessidade de ampliar a

capacidade de uso de CAD em paralelo às atividades BIM. A estimativa de custo total desse arranjo, considerando as 4 licenças por 36 meses é de R\$111.038,38 (Cento e onze mil e trinta e oito reais e trinta e oito centavos).

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A solução de TIC a ser contratada consiste na subscrição de 2 (duas) licenças Autodesk AEC Collection (Architecture, Engineering & Construction Collection) e 2 (duas) licenças Autodesk AutoCAD, todas com vigência de 36 (trinta e seis) meses, contemplando atualização e suporte técnico durante todo o período contratual.

A AEC Collection reúne em um único pacote diversas ferramentas voltadas a projetos de construção, infraestrutura civil e construção, incluindo, entre outros, Revit, Civil 3D, InfraWorks, Navisworks Manage e demais componentes correlatos, atendendo conjuntamente às necessidades de modelagem BIM, compatibilização de disciplinas, coordenação de projetos e apoio à gestão de empreendimentos de engenharia.

O Autodesk AutoCAD, por sua vez, é um software CAD amplamente consolidado no mercado, destinado à criação e edição de desenhos técnicos em 2D e 3D, com recursos de documentação, detalhamento e formatação compatíveis com as normas técnicas aplicáveis. A solução permite o trabalho com arquivos no formato .dwg de forma nativa, sem necessidade de conversão, reduzindo riscos de perda de informações, distorções em hachuras, textos e anotações, e garantindo maior interoperabilidade com projetos elaborados por empresas e profissionais externos.

A combinação da suíte Autodesk AEC Collection com licenças adicionais de Autodesk AutoCAD assegura que a instituição disponha, simultaneamente, de ferramentas especializadas para modelagem BIM e de licenças CAD dedicadas às rotinas intensivas de desenho e revisão, ampliando a capacidade operacional da equipe e proporcionando maior flexibilidade na alocação de recursos conforme as demandas dos projetos.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 111.038,38

O custo estimado da contratação é de R\$111.038,38 (Cento e onze mil e trinta e oito reais e trinta e oito centavos).

A estimativa do valor da contratação foi utilizado com base no Ata - Termo de Apostilamento (0576842) do MGI.

| Item | Especificação           | CATSER | Quantidade<br>(A) | Prazo | Métrica ou<br>Unidade de<br>Medida | Valor unitário<br>(B) | VALOR TOTAL<br>(C = AXB) |
|------|-------------------------|--------|-------------------|-------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1    | Autodesk AEC Collection | 27502  | 2                 | 36    | Meses                              | R\$ 34.887,24         | R\$ 69.774,48            |
|      | Autodesk Autocad        | 27502  | 2                 | 36    | Meses                              | R\$ 20.631,95         | R\$ 41.263,90            |

|                                        |  |  |  |  |  |  |                       |
|----------------------------------------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|
| 2                                      |  |  |  |  |  |  |                       |
| <b>Estimativa média de custo total</b> |  |  |  |  |  |  | <b>R\$ 111.038,38</b> |

A estimativa de custo total da contratação deverá considerar, de forma discriminada, os valores de 2 (duas) licenças Autodesk AEC Collection e 2 (duas) licenças Autodesk AutoCAD, todas em subscrição por 36 (trinta e seis) meses, incluindo atualização e suporte.

Para cada tipo de licença, será considerado o valor unitário e o valor total constantes na Ata de Registro de Preços a ser aderida, cabendo à Administração demonstrar a vantajosidade da adesão, mediante verificação de compatibilidade dos preços registrados com os praticados no mercado, com base em pesquisa de preços atualizada, contratações similares de outros entes públicos e/ou outras fontes disponíveis, observando-se os normativos vigentes aplicáveis às contratações públicas.

O valor global estimado corresponderá à soma do custo total das 2 licenças AEC Collection com o custo total das 2 licenças AutoCAD para o período de 36 meses, acompanhado da respectiva memória de cálculo no processo administrativo.

#### 14. Justificativa técnica da escolha da solução

A escolha do arranjo composto por 2 licenças Autodesk AEC Collection e 2 licenças Autodesk AutoCAD se justifica tecnicamente por oferecer cobertura abrangente das necessidades institucionais, aliando recursos avançados de modelagem BIM e coordenação de projetos às funcionalidades consolidadas de desenho CAD em 2D e 3D.

As licenças da AEC Collection garantem ferramentas integradas para modelagem, compatibilização de disciplinas, simulação e gestão de projetos de engenharia e arquitetura, enquanto as licenças adicionais de AutoCAD reforçam a capacidade da equipe em atividades intensivas de desenho técnico, revisão de plantas e detalhamento, com ampla compatibilidade com arquivos .dwg utilizados por projetistas externos.

Esse arranjo combina interoperabilidade, padronização tecnológica e aderência ao fluxo de trabalho já praticado pela equipe, que possui experiência prévia com as soluções Autodesk, reduzindo a curva de aprendizado e os riscos da transição, ao mesmo tempo em que distribui as ferramentas de forma mais equilibrada entre as diferentes frentes de atuação (BIM e CAD).

#### 15. Justificativa econômica da escolha da solução

Sob o aspecto econômico, a contratação de 2 licenças AEC Collection e 2 licenças AutoCAD preserva os ganhos de economicidade identificados na comparação entre a suíte AEC e a aquisição separada de AutoCAD e Revit, ao mesmo tempo em que ajusta o arranjo às necessidades atuais de capacidade de uso de CAD na instituição.

A AEC Collection continua sendo, no núcleo da solução, alternativa economicamente vantajosa em relação à aquisição fracionada de AutoCAD e Revit, dado que reúne ambos e outros aplicativos no mesmo pacote por valor total inferior ao somatório de licenças isoladas para o mesmo período. A adição de 2 licenças AutoCAD, dimensionadas de acordo com a demanda efetiva da equipe, viabiliza aumento de capacidade operacional em CAD com custo incremental justificado pela necessidade de atendimento das rotinas de desenho e revisão.

Dessa forma, o arranjo proposto representa equilíbrio entre economicidade e atendimento pleno das necessidades de negócio, evitando tanto a subcontratação (insuficiência de licenças) quanto a contratação excessiva, ao estruturar a solução com base em dados de uso e cenários de aplicação real.

## **16. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

Entre os benefícios esperados com a contratação destacam-se: melhoria da qualidade e da rapidez na elaboração, análise e compatibilização de projetos de engenharia e arquitetura; aumento da eficiência das atividades administrativas relacionadas à gestão e fiscalização de obras; e redução de retrabalho decorrente de problemas de compatibilidade ou insuficiência de funcionalidades.

A solução contribuirá para assegurar que os servidores responsáveis disponham de ferramentas adequadas para produção e leitura de desenhos e modelos digitais em ambiente compatível com padrões amplamente adotados no mercado, reforçando a capacidade institucional de planejar, executar e fiscalizar empreendimentos com maior segurança técnica.

Adicionalmente, a adoção de solução consolidada em BIM favorece o alinhamento da instituição às melhores práticas de gestão do ciclo de vida de obras públicas, com potencial reflexo positivo em transparência, rastreabilidade e qualidade dos resultados entregues à sociedade.

## **17. Providências a serem Adotadas**

Por se tratar de contratação de licenças de software, não se identificam necessidades significativas de adequação da infraestrutura física existente, uma vez que os equipamentos e pontos de rede já utilizados pelos usuários da solução atendem, em princípio, aos requisitos mínimos para instalação e operação dos aplicativos.

Como providências administrativas, deverão ser observadas: a verificação dos requisitos de hardware e sistema operacional dos postos de trabalho que receberão as licenças; o planejamento de provisionamento e ativação das licenças de acordo com a política do fabricante; e a comunicação aos usuários acerca dos procedimentos de utilização e suporte durante a vigência contratual.

Considerando que a equipe técnica já possui experiência prévia com ferramentas Autodesk, não se antevê necessidade de ações extensivas de capacitação, sem prejuízo de eventual oferta de treinamentos ou materiais de atualização que venham a ser disponibilizados pelo fornecedor ou pela própria instituição.

1. Nenhuma mudança é necessária na estrutura física atual, os locais de instalação dos equipamentos estão devidamente definidos e os pontos elétricos e lógicos (de rede) próximos aos equipamentos já estão instalados.

## 18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** a contratação pretendida, por restarem demonstradas a necessidade administrativa, a aderência da solução aos requisitos de negócio e tecnológicos, a superioridade técnica da alternativa escolhida frente às opções inviáveis e a vantajosidade econômica da solução integrada no horizonte analisado.

A contratação mostra-se apta a atender ao interesse público, assegurando continuidade operacional às atividades técnicas da instituição, com solução compatível com o mercado, com os fluxos internos de trabalho e com os objetivos da unidade demandante.

## 19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**WESLEY CARMO RAMOS**

INTEGRANTE TÉCNICO



Assinou eletronicamente em 23/04/2026 às 09:30:01.

**RICARDO PORTO SIMOES MATHIAS**

INTEGRANTE REQUISITANTE



Assinou eletronicamente em 23/04/2026 às 09:42:05.

**CLEIBER CONCEICAO DE LIMA**

INTEGRANTE ADMINISTRATIVO



*Assinou eletronicamente em 23/04/2026 às 09:33:55.*