



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO

ESTUDOS TÉCNICOS Nº 942

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

(Portaria nº 205/2023 - TRE/MA)

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1 Necessidade de licenciamento de softwares indispensáveis à execução das atividades típicas da Seção de Engenharia e Arquitetura (SENAR) e da Seção de Manutenção Predial (SEMAP), bem como à implantação do sistema BIM (Building Information Modelling), conforme disposto no Decreto Federal nº 10.306/2020 e na Lei 14.133/2021. Por força desses normativos, as seções necessitam dar início à implantação dos processos BIM, com a aquisição de softwares e serviços, de modo a que sejam adotadas as melhores práticas e alternativas de otimização da migração dos processos CAD para o ambiente BIM.

1.2 Vale ressaltar que a SENAR e a SEMAP já vêm utilizando, em seus processos de desenvolvimento de projetos arquitetônicos e de engenharia, os softwares Autocad e Revit, ambos da linha Autodesk. Ocorre que as licenças de uso desses programas estão em vias de expiração - o que pode comprometer a continuidade das atividades e causar interrupções significativas nos projetos em andamento e futuros.

1.3 Dessa forma, a obtenção das licenças dos softwares para um período de três anos se justifica plenamente pela necessidade de assegurar a continuidade, eficiência, e qualidade dos projetos desenvolvidos pela repartição pública, além de representar um uso responsável e estratégico dos recursos públicos.

2. REFERÊNCIA A OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

2.1 Esta contratação também se coaduna ao Macrodesafio: **Planejamento Estratégico 2021-2026: Aprimorar a Gestão Orçamentária e Financeira**, que envolve estabelecer uma cultura de redução do desperdício de recursos públicos, visando promover a melhoria da qualidade do gasto público, de forma a assegurar o direcionamento dos gastos para atendimento das necessidades prioritárias e essenciais da Justiça Eleitoral no Maranhão.

2.2 Esta contratação está prevista no Plano de Contratações Anual- PCA do exercício de 2025, conforme Portaria TRE/MA 1750/2024.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Requisitos Gerais

3.1.1 Especificações mínimas do Serviço de Licença de Uso dos Softwares, AEC Collection, e AUTOCAD LT (versão mais recente):

- a) Licença de uso dos Serviços / Software por 36 (trinta e seis) meses;
- b) Ferramentas administrativas: gerenciar as licenças de software e das instalações;
- c) Disponibilizar Atualizações de segurança e funcionalidades dos softwares;
- d) Suporte técnico: Suporte do fabricante por ferramenta eletrônica, e-mail ou telefone enquanto durar o licenciamento.

3.1.2 Os softwares serão disponibilizados pelo fornecedor ao TRE-MA no prazo máximo de 10 (dez) dias, a partir da publicação da nota de empenho, podendo ser encaminhados para o endereço eletrônico institucional: senar@tre-ma.jus.br. Deverão ser encaminhados também os certificados de termos e condições de uso da licença emitido pela AUTODESK.

3.2. Critérios de Sustentabilidade

3.2.1 Observar, no que couber, as disposições da Portaria TRE/MA nº 271/2022, disponível no seguinte endereço virtual: <https://www.tre-ma.jus.br/institucional/governanca-gestao/governanca-orcamentaria-e-de-contratacoes/demais-informacoes>

3.2.2 A contratada deverá apresentar plano de suporte e atualização contínua com foco em manutenção preventiva, corretiva e evolutiva, de modo a evitar obsolescência precoce da solução e reduzir descartes desnecessários.

3.3 Garantia contratual

3.3.1 A presente contratação tem por objeto a aquisição de licenças de software, caracterizadas como bem intangível, de entrega imediata e cuja verificação de funcionamento ocorre de forma instantânea após a instalação. Nos termos do art. 96, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, a exigência de garantia contratual é facultativa, devendo ser aplicada apenas quando necessária para resguardar a Administração contra eventuais riscos de inadimplemento.

3.3.2 No caso em análise, o pagamento somente será autorizado após a comprovação de que o software foi devidamente instalado e encontra-se em pleno funcionamento, conforme especificações do termo de referência. Dessa forma, eventual não conformidade ou falha impeditiva inviabilizará a liquidação da despesa, não acarretando prejuízo ao erário.

3.3.3 Adicionalmente, o contrato contemplará suporte técnico prestado pela fornecedora, garantindo a resolução de eventuais problemas operacionais durante o período de vigência contratual, sem a necessidade de aporte de garantia adicional. Assim, conclui-se que não há fundamento técnico que justifique a imposição de garantia contratual para esta aquisição.

3.4 Atestados de capacidade técnica

3.4.1 Trata-se de aquisição de licenças de software, bem padronizado, de entrega imediata e verificação funcional instantânea. Considerando a simplicidade e baixo risco da contratação, bem como a existência de suporte técnico prestado pela fornecedora, não se justifica a exigência de comprovação prévia de capacidade técnica, nos termos do art. 67, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1 Para atendimento da demanda das duas seções será necessário o licenciamento de:

SOFTWARE	QUANTIDADE
Architecture Engineering & Construction Collection	8
AUTOCAD LT	5

4.2 A SENAR contava com duas licenças de REVIT que foram descontinuadas em 28/12/2024.

4.3 Atualmente contamos com 5 licenças de Autocad LT que vencerão em 04/05/2026 e que estão sendo incluídas nesta contratação para fins de economia processual e de pessoal.

4.4 Esta contratação, em virtude das restrições orçamentárias, será por Ata de Registro de Preço para que as licenças sejam adquiridas à medida que os recursos sejam disponibilizados.

4.5 Ressalta-se também a necessidade de que a licitação seja por ampla concorrência, uma vez que em 2024 (SEI nº 0016141-57.2024.6.27.8000) a contratação que restringiu a participação somente a Microempresas e EPPs foi fracassada.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

5.1 Softwares disponíveis no mercado

5.1.1 Para a pesquisa, foram mapeadas soluções tecnológicas encontradas no mercado, considerando-se os principais desenvolvedores e ferramentas que se encontram difundidas e estabelecidas no mercado nacional e internacional.

5.1.2 As principais opções encontradas foram:

1 - Architecture, Engineering and Construction Collection (AEC Collection), incluindo os softwares Revit, o Civil 3D e o AutoCAD, desenvolvidos pela empresa Autodesk.

2 - Archicad Collaborate que inclui os softwares Archicad, o BIMcloud e o BIMx Pro, desenvolvidos pela Graphisoft.

3 - Pacote InBim que inclui os softwares QI Builder, Eberick, desenvolvidos pela AltoQi.

5.2 Análise das Soluções

5.2.1 Uma vez identificadas as soluções, foi então realizada uma análise visando o atendimento das necessidades estabelecidas para alcançar os objetivos da contratação.

5.2.2 Basicamente, pode-se pensar em duas opções para a pretensa contratação: a migração para outros desenvolvedores ou a manutenção da solução atual utilizada pela SENAR/SEMAP, da Autodesk.

5.2.3 A hipótese de migrar para softwares de outros desenvolvedores é condicionada a disponibilidade, no mercado, de softwares que atendam às necessidades de desenvolvimento e análise de projetos, bem como sejam minimamente integrados entre si para aplicabilidade da metodologia BIM.

5.2.4 Apesar de existirem diversos softwares com metodologia BIM no mercado, eles muitas vezes pertencem a desenvolvedores diversos, e sua integração entre si é realizada por arquivos de extensão IFC. Um arquivo IFC (Industry Foundation Classes) é um formato de arquivo aberto e neutro para a transferência de modelos BIM. Trata-se de um padrão internacional oficial da ISO 16739:2013. Assim, o arquivo IFC é um esquema, ou seja, uma estrutura de dados que organiza e transporta dados digitais. O principal objetivo do IFC é promover a interoperabilidade, permitindo a troca de informações entre diferentes aplicações BIM, mesmo entre softwares de desenvolvedores diferentes. Em que pese os arquivos IFC serem um formato utilizado para importação e exportação em softwares na metodologia BIM, a edição destes é limitada, bem como os parâmetros e propriedades que o arquivo carrega. Ainda, é comum que na transferência de um modelo por IFC, uma informação desejada não seja encontrada no outro software. Assim, as informações de um modelo IFC podem se apresentar de forma confusa para os usuários.

5.2.5 Ainda, todo acervo referente a projetos de engenharia e arquitetura da SENAR/SEMAP foram gerados por ferramentas que fazem parte da linha Autodesk. A eventual adoção de outras soluções poderia gerar distorções nas especificações dos projetos, uma vez que os fabricantes podem usar algoritmos de construção diferentes. Isso pode distorcer ideias concebidas originalmente.

5.2.6 Também, a equipe técnica da SENAR/SEMAP está familiarizada com as soluções da Autodesk. Portanto, a substituição por outra linha de produtos exigiria um grande esforço de treinamento e de adaptação das rotinas existentes, o que impactaria significativamente nos serviços das seções.

5.2.7 Além disso, o conjunto de softwares da Autodesk é referência de mercado na área de engenharia e arquitetura, o que possibilita o intercâmbio de arquivos com outros órgãos públicos e empresas prestadoras de serviços.

5.2.8 Assim, a escolha pela manutenção da solução já adotada pela SENAR/SEMAP se mostra a mais vantajosa e acertada.

5.3 Definição da Solução Adotada

5.3.1 A Autodesk desenvolveu uma coleção de produtos integrados voltados à implantação do BIM e do trabalho colaborativo, aproveitando os acervos de projetos de engenharia e arquitetura bem como a cultura sedimentada junto às equipes que os desenvolveram. Tal coleção, denominada AEC Collection, contém ferramentas para o desenvolvimento, visualização dos projetos e publicação de arquivos de desenho. A AEC Collection inclui ainda a disponibilização de um ambiente comum de dados (Common Data Environment - CDE) que permite que gestores ou supervisores acessem, visualizem, revisem, aprovelem a documentação e os arquivos dos projetos.

5.3.2 A AEC Collection (Architecture Engineering & Construction Collection) é composta por diversos softwares com interface BIM:

1 AutoCAD IST (AutoCAD, Architecture, Electrical, MAP 3D, Mechanical, MEP, Plant 3D e Raster Design)

2 Revit

3 Forma

4 Robot Structural Analysis Professional

5 Structural Bridge Design

6 Civil 3D

7 Infraworks

8 Navisworks Manage

9 3ds Max

10 Advance Steel

11 Dynamo

12 Fabrication CADmep

13 Vehicle Tracking

14 Autodesk Docs.

15 Serviços em nuvem: AutoCAD para dispositivos móveis, Formit Pro, Insight, Recap Pro, Renderização no A360 e Drive - 25G.

5.3.3 Ressalta-se que atualmente a maioria das empresas do ramo da construção civil atuantes no mercado utiliza softwares desenvolvidos pela Autodesk como o AutoCAD, o Revit e o Civil 3D. Da mesma forma, o ambiente Autodesk firmou-se como o padrão do mercado e é adotado por empresas públicas para projetos de engenharia e arquitetura. Por sua vez, grande parte das instituições públicas também utiliza os softwares da Autodesk.

5.3.4 Ademais, o TRE-MA investiu e continua investindo na qualificação dos servidores por meio de treinamentos de soluções da AUTODESK como por exemplo a capacitação em REVIT contratada no procedimento SEI nº 0016557-25.2024.6.27.8000.

5.3.5 Registra-se que ao longo dos anos realizamos diversas contratações dos softwares Autodesk (Autocad, Autocad LT e Revit) e não há registros de problemas.

5.3.6 Sugere-se que a licitação ocorra na modalidade pregão eletrônico do tipo ata de registro de preços.

5.3.7 A adoção do Sistema de Registro de Preços para a contratação da solução de software se fundamenta no art. 3º, inciso V, do Decreto nº 11.462/2023, que autoriza essa modalidade quando houver a possibilidade de contratação futura, em decorrência de fatos supervenientes e devidamente justificados. No presente caso, há previsão oficial de nomeação de novos servidores públicos aprovados no último concurso, o que poderá implicar no aumento da demanda por licenças de uso, suporte técnico e acesso ao sistema, tornando incerta a quantidade exata a ser contratada neste momento. O SRP, portanto, revela-se o instrumento mais adequado para assegurar a eficiência administrativa e a economicidade, permitindo que a Administração atenda com agilidade e planejamento às necessidades que vierem a surgir.

6. ESTIMATIVAS DE PREÇOS

6.1. Foi realizada pesquisa de preços no PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas) para compor o preço unitário do licenciamento por 3 anos.

6.1.1 SOFTWARE AUTOCAD LT (36 meses):

Órgão	Licitação	Data da Homologação	Vencedor	Valor unitário da licença
MUNICIPIO DE INDEPENDENCIA/RS	Contratação direta nº253/2025	11/06/2025	MAPData Tecnologia, Informática e Comércio Ltda	R\$ 6.688,07
Prefeitura de Muriaé	PREGÃO 022/2025	09/06/2025	MAPData Tecnologia, Informática e Comércio Ltda	R\$ 6.787,00
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUARIA DE MINAS GERAIS	Contratação Direta nº 59/2025	12/06/2025	MAPData Tecnologia, Informática e Comércio Ltda	R\$ 6.800,00
			Valor médio	R\$ 6.758,36

6.1.2 Architecture Engineering & Construction Collection (36 meses):

Órgão	Licitação	Data da Homologação	Vencedor	Valor unitário da licença
Prefeitura de Chapecó	Registro de Preços Eletrônico - 207/2025	13/06/2025	MAPData Tecnologia Informática e Comércio Ltda	R\$ 43.114,80
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA - ES	PREGÃO 90052/2025	11/06/2025	MAPData Tecnologia Informática e Comércio Ltda	R\$ 42.648,00
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRUDENTÓPOLIS - PR	PREGÃO 90049/2025	15/05/2025	BUYSOFT DO BRASIL LTDA	R\$ 46.364,00
			Valor médio	R\$ 44.042,27

6.3. De acordo com a pesquisa realizada, o valor médio previsto por licença será de R\$ 6.758,36 para o software Autocad LT e de R\$ 44.042,27 para a AEC Collection, ambas para 36 meses.

6.4 Para atendimento da demanda das duas seções será necessário o licenciamento de:

SOFTWARE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Estudos Técnicos 942 (2533635)			

Architecture Engineering & Construction Collection	8	44.042,27	352.338,16
AUTOCAD LT	5	6.758,36	33.791,80
	VALOR TOTAL DA ATA:		386.129,96

6.5 Para a contratação inicial, pretende-se adquirir 2 licenças da AEC Collection em substituição às duas licenças de REVIT que já expiraram (lembramos que a AEC Collection inclui vários softwares incluindo o REVIT), o que totaliza R\$ 88.084,54 (Oitenta e oito mil, oitenta e quatro reais e cinquenta e quatro centavos).

6.6 A execução dos serviços será custeada através da seguinte fonte:

PLANO INTERNO: TIC LOCOSOF - LOCAÇÃO E SUBSCRIÇÃO DE SOFTWARE

NATUREZA DA DESPESA: 339040 - SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - PJ

VALOR PREVISTO NO ORÇAMENTO 2025: R\$ 55.810,10

6.6.1. O complemento dos recursos para esta contratação será indicado pela COSEM.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1 Contratação, por meio de pregão eletrônico tipo ata de registro de preços, do licenciamento do software AEC Collection e Autocad LT, em atendimento aos requisitos e especificações previstos no item 3 deste ETP.

7.2 A contratação do licenciamento dos softwares não precisa de outras contratações em paralelo para que possa atingir seus objetivos. As Seções já dispõem de infraestrutura de hardware com capacidade suficiente para receber os softwares. O Autocad LT já está em uso pelas seções e também já está sendo feita a capacitação em REVIT, conforme SEI 0016557-25.2024.6.27.8000.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

8.1 A aquisição conjunta dos softwares AutoCAD LT e AEC Collection, ambos da linha Autodesk, justifica-se com fundamento no art. 40, §3º, inciso I da Lei nº 14.133/2021, tendo em vista que o parcelamento comprometeria a padronização, a compatibilidade tecnológica e a plena funcionalidade das atividades técnicas da unidade. Trata-se de soluções complementares, amplamente integradas entre si, cuja utilização se dá de forma conjunta nos fluxos de trabalho de projetos, modelagem e documentação técnica. A adoção de fornecedores distintos ou versões divergentes resultaria em perda de interoperabilidade, aumento de custos com suporte técnico e riscos operacionais, prejudicando a eficiência dos serviços prestados. Assim, a contratação unificada assegura a coerência técnica, a economicidade, facilidade de gestão (contrato único) e a continuidade dos processos internos.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1 Esta contratação tem o propósito de dotar a SENAR e a SEMAP com uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento de suas atividades, buscando maior exatidão nos projetos elaborados, dinamismo nas atividades e ganho em produtividade.

10. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

10.1 Para esta contratação não haverá necessidade de adequação de ambientes ou sistemas, capacitação de servidores ou aquisição de novos computadores.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1 Não existem contratações correlatas e/ou interdependentes vigentes no órgão que possam impactar na contratação em curso.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 A utilização dos softwares não gera impacto ambiental direto.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Esta contratação é considerada viável, haja vista a demonstração efetiva de sua adequabilidade e atendimento aos critérios técnico, econômico e orçamentário existentes em torno da necessidade de contratação exposta.



Documento assinado eletronicamente por **FITENE CALDAS MARQUES, Analista Judiciário**, em 07/08/2025, às 18:32, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.tre-ma.jus.br/autenticar> informando o código verificador **2533635** e o código CRC **D1564CD6**.

0003297-41.2025.6.27.8000	2533635v2
---------------------------	-----------