

Tribunal Regional Eleitoral de São Paulo
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Modelo v. 4.0

SEI nº 0051654-16.2024.6.26.8000

Renovação das licenças do software

REVIT

São Paulo, Outubro de 2024

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação. É o documento que descreve as análises realizadas em relação às condições da contratação em termos de necessidades, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, e que demonstra a viabilidade técnica e econômica da contratação.

Referência: Guia de Contratações de TIC do Poder Judiciário (CNJ/ v. 4.0)

1 – IDENTIFICAÇÃO

O presente estudo tem por objetivo a renovação de 03 (três) licenças de usuário único do programa REVIT da Autodesk versão mais atual, no plano multianual pelo período de 36 (trinta e seis) meses.

Trata-se da renovação de 3 das 6 licenças adquiridas em 2021 pela ScEA e ScME áreas subordinadas à CGMP à época, e que se referem ao processo SEI 0033893-11.2020.6.26.8000.

Com a reestruturação da Secretaria do TRE-SP em 2022, houve um desmembramento de áreas e atividades, sendo que a Seção de Engenharia e Arquitetura - SCEA foi desmembrada em 2 novas seções sob a mesma Coordenadoria. No entanto, a antiga Seção de Manutenção e Elétrica também sofreu alterações, passando a se chamar Seção de Reparos Civis - SESERC, só que a partir de então passou a compor a nova Coordenadoria de Manutenção e Instalação Predial, a COMIP.

Nesse contexto, sendo que as áreas continuam com atribuições que demandam o uso do REVIT, as 6 licenças adquiridas em 2021 foram alocadas para a SESERC e as áreas de Engenharia e Arquitetura adquiriram mais licenças em 2023 (SEI nº 0055193-58.2022.6.26.8000).

A ARP oriunda do processo SEI nº 0033893-11.2020.6.26.8000 foi demandada em 2 pedidos de 3 licenças, originando 2 contratos distintos com a Autodesk, desta forma e diante da necessidade de uso, restou apurado que apenas 3 licenças são suficientes para as atividades da Seção, sendo essas o objeto do presente estudo de renovação e possuem a data de expiração em 16/03/2025.

O software REVIT já está em uso pela Seção de Engenharia, Seção de Arquitetura e Seção de Reparos Civis, tendo sido realizados treinamentos desde 2018 para sua utilização visando a execução de projetos utilizando a metodologia BIM (Building Information Modelling).

As 3 licenças cuja renovação é tratada no presente estudo serão divididas entre a Seção de Reparos Civis e a Seção de Arquitetura, juntas possuem atualmente 20 funcionários que fazem uso frequente do REVIT para a criação e manutenção de projetos.

Pelas razões expostas, o software é ferramenta de trabalho imprescindível para a manutenção das atividades das áreas citadas, a contratação por período de 36 meses é condição usual de mercado, haja vista as contratações anteriores do próprio REVIT, e que se justifica pela necessidade de atualizações constantes, essas têm a prerrogativa de corrigir erros encontrados, mantê-lo atualizado em relação à tecnologia empregada no desenvolvimento o que também envolve a manutenção de compatibilidade com demais ferramentas e sistemas, e principalmente quanto ao aspecto da segurança, cerne das atenções de todas as áreas de tecnologia da informação do mundo todo e também da Justiça Eleitoral.

Softwares desatualizados frequentemente possuem falhas de segurança conhecidas que podem ser exploradas por atacantes, as atualizações de software geralmente incluem patches de segurança que corrigem essas vulnerabilidades.

Um sistema desatualizado pode afetar não apenas a máquina na qual o software está instalado, frequentemente ataques cibernéticos, como ransomwares, podem explorar vulnerabilidades pontuais de determinados softwares, porém, podem produzir impacto em grande escala resultando na perda ou corrupção de dados importantes.

Importante ressaltar ainda que softwares que não são frequentemente atualizados podem ser mais lentos e menos eficientes, o que pode afetar a produtividade dos funcionários. Além disso, podem ocorrer falhas frequentes que interrompem o fluxo de trabalho.

Softwares antigos podem não ser compatíveis com novos sistemas operacionais ou outros softwares, o que pode causar problemas de integração e funcionamento. Caso esse software, que não conta com atualizações frequentes e nem com o suporte da empresa, apresente qualquer problema, o custo de sua manutenção fatalmente será mais alto, pois sistemas antigos podem exigir mais reparos e suporte técnico.

Muitas regulamentações de segurança da informação exigem que as empresas mantenham seus sistemas atualizados para proteger os dados dos clientes. Não cumprir essas regulamentações pode resultar em multas e sanções legais.

Portanto, é crucial para as instituições manterem seus softwares atualizados para garantir a segurança, eficiência e conformidade com as normas de segurança da informação.

Considerando o aspecto econômico, a vantajosidade é apurada ao considerarmos que a taxa Selic atualmente encontra-se num patamar elevado para controlar a inflação, contratos de longo prazo podem proteger contra futuras flutuações nas taxas de juros. Outro fator a ser considerado é que o prazo pretendido de 36 meses protege as condições ofertadas, qualquer reajuste que o software venha a sofrer nesse período não comprometerá o acordo já firmado.

Desta forma, justifica-se a necessidade da manutenção das 3 (três) licenças já existentes, que são suficientes para que os servidores trabalhem simultaneamente na elaboração dos projetos e mantenham as atividades das Seções em dia.

2 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

Identificação das necessidades do negócio

O TRE-SP já substituiu os projetos de arquitetura e engenharia baseados em CAD D (Computer-Aided Design ou "Desenho Assistido por Computador"), cuja metodologia se tornou obsoleta. Desde 2019 essa metodologia vem sendo gradativamente substituída por técnicas de Modelagem de Informações da Construção (em inglês, sigla BIM) na Administração Pública.

O BIM (Building Information Modelling) é um modelo de gestão da informação utilizado principalmente na construção civil que abrange geometria, relações espaciais, informações geográficas, as quantidades e as propriedades construtivas de componentes. O modelo é utilizado para demonstrar todo o ciclo de vida da construção, incluindo os processos construtivos e fases de instalação, e para fornecer informações sobre qualidade e quantidades de materiais, segurança, custos, prazos de construção, eficiência energética e periodicidade de manutenções preventivas. Sua utilização eleva o nível de confiabilidade dos projetos e processos de planejamento e controle de obras, gerando aumento da produtividade e economicidade, além de resultar em diminuição de custos e de riscos relacionados à construção de edificações e infraestrutura.

O DECRETO Nº 9.983, DE 22 DE AGOSTO DE 2019, da Presidência da República, instituiu o Comitê Estratégico de Implementação do BIM (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9983.htm), e recentemente o DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020, estabeleceu a utilização do BIM na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal.

O Livroto da estratégia BIM BR, disponível em <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/building-information-modelling-bim/26-11-2018-estrategia-BIM-BR-2.pdf>, estabelece os seguintes prazos e metas para implantação de BIM na Administração Pública:

- i. A partir de janeiro de 2021: a exigência de BIM se dará na elaboração de modelos para a arquitetura e engenharia nas disciplinas de estrutura, hidráulica, AVAC e elétrica na detecção de interferências, na extração de quantitativos e na geração de documentação gráfica a partir desses modelos;
- ii. A partir de janeiro de 2024: os modelos deverão contemplar algumas etapas que envolvem a obra, como o planejamento da execução da obra, na orçamentação e na atualização dos modelos e de suas informações como construído ("as built"), além das exigências da primeira fase;
- iii. A partir de janeiro de 2028: passará a abranger todo o ciclo de vida da obra ao considerar as atividades do pós-obra. Será aplicado, no mínimo, nas construções novas, reformas, ampliações ou reabilitações, quando consideradas de média ou grande relevância, nos usos previstos na

primeira e na segunda fases e, além disso, nos serviços de gerenciamento e de manutenção do empreendimento após sua conclusão.

Desta forma, justifica-se a necessidade de aquisição de um software baseado em BIM, com modelos para planejar, projetar, construir e gerenciar edifícios e infraestruturas, oferecendo suporte a um processo multidisciplinar, para trabalhos colaborativos, atendendo a demanda da COMIP e o previsto nos decretos federais.

Esta demanda está alinhada ao Objetivo 4: garantir a infraestrutura e os recursos tecnológicos adequados às atividades do TRE-SP.

Quantidade de Licenças (unidade)	Descrição	Fabricante	Idioma	Plataforma	Versão Mínima	Prazo	Formato de entrega
3	Renovação das subscrições do software REVIT versão FULL Contrato Autodesk nº 110003936879	Autodesk	Português	Windows 10	2025	36 meses	Download

Identificação das necessidades tecnológicas

O software Revit deve atender aos seguintes requisitos:

- Desenhos bidimensionais (planta baixa, cortes, fachadas);
- Desenhos tridimensionais (maquetes);
- Completa interação com (os arquivos gerados pelo software AUTOCAD) extensão dwg nativa (abrir, editar, salvar sem perda de detalhes e elementos);
- Projetos Arquitetônicos;
- Projeto Estrutural;
- Projeto de instalações (elétrico, hidráulico, incêndio, spda, hidrossanitário e cabeamento e outros);
- Suporte técnico e tutoriais.

Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Os itens devem ser fornecidos no idioma Português (Brasil), apenas sendo aceitas versões exclusivamente em inglês quando inexistir a versão em português.

Os softwares deverão ser fornecidos em sua versão mais atual e estável.

A empresa deverá fornecer ou possibilitar acesso às informações das licenças, contendo todas as chaves, senhas, números de identificação, série e demais informações necessárias para a identificação, instalação, reinstalação e operação do produto.

A empresa vencedora da licitação deverá manter registro de todas as licenças fornecidas, devendo, a qualquer tempo, ou quando solicitada formalmente, ser capaz de prover todos os dados, números de licenças, registros ou informações necessárias à instalação, pré-instalação, recuperação de instalação e interação com o fabricante.

3 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Estima-se que as renovações das 3 licenças tratadas no presente estudo são suficientes para a manutenção e desenvolvimentos de projetos realizados pelas Seções de Reparos Cíveis e de Arquitetura.

A Seção de Arquitetura, responsável pelo desenvolvimento dos projetos e a Seção de Reparos Cíveis, responsável pela leitura e acréscimo de itens de hidráulica e elétrica, gerenciam em conjunto aproximadamente 15 projetos por mês.

4 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

Não foi identificado nenhum software gratuito disponível no portal Software Público que seja similar ao REVIT, ou que possua funcionalidades parecidas, bem como não foi identificado software livre no mercado.

Alguns softwares similares existentes no mercado são:

- Archicad

Fabricante: Graphisoft

Site: <https://graphisoft.com/br>

- Vectorworks Architect

Fabricante: Vectorworks

Fornecedor: Cad Technology

Site: <http://www.cadtec.com.br/new/home.php>

Para o Archicad e o Vectorworks, a desvantagem consiste na interface diferente em relação à do REVIT, software que já vem sendo pelos servidores da SESERC há alguns anos, portanto já houve investimento em treinamentos, além disso, por ser de fabricante diferente da AUTODESK, há possibilidade de incompatibilidade com arquivos ou recursos existentes e já utilizados em larga escala nos projetos em andamento na unidade, gerando necessidade de retrabalho ou até mesmo a impossibilidade de conversão.

4.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Revit

Id	Descrição da solução (ou cenário)
2	Archicad
3	Vectorworks Architect

4.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	1	X		
	2	X		
	3		X	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	1		X	
	2		X	
	3		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	1		X	
	2		X	
	3		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	1			X
	2			X
	3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	1			X
	2			X
	3			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)	1			X
	2			X
	3			X

4.3 – PESQUISA DE PREÇOS DE MERCADO

Id	Descrição da solução (ou cenário)	Custo
1	Renovação de assinatura de 03 licenças do software Revit por 36 meses	R\$ 118.897,35

Preço obtido de orçamento da empresa Mapdata Tecnologia, Informática e Comércio Ltda., de Outubro/2024 (doc. 6097629).

Foi feita pesquisa de custos apenas de soluções de produtos da Autodesk, pois pelas razões técnicas expostas no item “4 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS”, foram descartadas as aquisições dos softwares Vectorworks e Archicad.

5 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Conforme detalhamento do presente estudo, apenas o REVIT atende aos requisitos técnicos desejados pela área demandante, sendo as demais consideradas inviáveis:

- Archicad
- Vectorworks Architect

6 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

A comparação de custos não se aplica ao presente estudo já que as outras soluções apresentadas foram consideradas inviáveis conforme razões expostas.

6.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Única solução viável

Descrição: REVIT FULL

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

O custo total de propriedade é composto unicamente pelo custo da renovação das assinaturas de 03 licenças por 36 meses, incluindo suporte técnico e upgrades, totalizando R\$ 118.897,35

6.2 – MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Diante da inviabilidade das outras soluções encontradas, a elaboração de um mapa comparativo resta prejudicada, portanto não se aplica a essa contratação.

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

O software mais adequado para desenvolvimento das atividades nas áreas da Coordenadoria de Manutenção e Instalação Predial é o REVIT do fabricante AUTODESK, pois já houve capacitação de servidores das áreas para utilização deste software, e desde 2018 ele tem sido utilizado para projetos.

Em razão da implantação do BIM, o cumprimento das metas e dos prazos estabelecidos no DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020 - modelagem 3D de todas as informações contidas nos imóveis do TRE-SP, tais como construção, mobiliários e infraestruturas conforme existentes – já foram iniciados com o software REVIT.

Os resultados a serem alcançados com a solução consistem na atualização dos métodos de trabalho da SESERC com as novas tecnologias de mercado e atendimento da legislação federal.

Espera-se ainda obter aumento da eficiência e de produtividade na elaboração de projetos, uma vez que o REVIT compatibiliza automaticamente todas as áreas de um projeto, gerando bancos de dados de planilhas de materiais.

Isto resultará na redução de custos e de revisões de projetos, bem como no alinhamento dos métodos de projeto da equipe do TRE-SP às tecnologias mais modernas e eficientes.

Além disso, permitirá gerenciar melhor o ciclo de vida das edificações do TRE-SP (projetos, obras, manutenção e operação), reduzindo custos de mão de obra e de materiais, uma vez que todas as informações necessárias para o planejamento e para as intervenções poderão ser disponibilizadas através do REVIT.

Não se aplica parcelamento à solução pleiteada.

Considerando a natureza digital dos serviços, não foram encontrados critérios de sustentabilidade aplicáveis à contratação em pauta.

8 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Para a presente contratação, estima-se o custo total de R\$ 118.897,35, conforme documento nº 6097629.

9 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declaramos que a contratação da solução REVIT é viável, tendo sido escolhida dentre as elencadas no presente estudo, pelas razões técnicas dispostas no item 7, trazendo os seguintes benefícios:

- Manutenção dos métodos de trabalho das áreas usuárias em consonância com as novas tecnologias de mercado;
- Eficiência e produtividade na elaboração de projetos de engenharia e arquitetura, uma vez que o REVIT compatibiliza automaticamente todas as áreas de um projeto, gerando bancos de dados de planilhas de materiais;
- Redução de custos de engenharia e de revisões de projetos, bem como no alinhamento dos métodos de projeto da equipe do TRE-SP às tecnologias mais modernas e eficientes;
- Gerenciar melhor a manutenção das edificações do TRE-SP, reduzindo custos de mão de obra e de materiais, uma vez que todas as informações necessárias para o planejamento e para as intervenções estarão disponíveis no REVIT, alimentado por planilhas EXCEL.

10 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo Documento de Oficialização da Demanda (doc. nº 6096085), de 30 de outubro de 2024.

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE DEMANDANTE	INTEGRANTE DEMANDANTE
<hr/> <p>Daniele de Macedo Braga Matrícula: 13.565-8 São Paulo, 30 de outubro de 2024</p>	<hr/> <p>Nilton Cesar Gaspar Matrícula: xxxxxx São Paulo, 30 de outubro de 2024</p>	<hr/> <p>Elisabete Moscoso Bruno Matrícula: xxxxxx São Paulo, 30 de outubro de 2024</p>

SECRETÁRIO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, representando o CETIC

Daniel Forlivesi
Matrícula:
São Paulo, 30 de outubro de 2024

ÁREA DEMANDANTE

Renato Domingues
Matrícula: xxxxxx
São Paulo, 30 de outubro de 2024