



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO Nº 0483606 / 2022 - PRESI/DG/STI/CIE/SDBD

1 - INTRODUÇÃO

Trata-se de atender as demandas básicas que envolvem a utilização de softwares na unidade SOMI (Seção de Obras e Manutenção dos Imóveis).

A Seção carece de ferramentas para criação dos projetos encomendados à equipe, que se distribuem em: levantamento, acompanhamento, fiscalização e entrega de obras, estejam na fase de elaboração ou em andamento sob sua responsabilidade.

Será dada ênfase na aquisição das ferramentas que atenderão as atuais e futuras necessidades de tecnologia, pela progressiva adoção do mercado do setor da construção civil do modelo BIM BR (Building Information Model - acrônimo para plataforma de Modelagem de Informação da Construção), que torna-se também padrão a nível nacional para a Administração Pública Direta, Indireta e Fundacional, conforme Decreto 9.983, de 22 de agosto de 2019 e Decreto 10.306, de 2 de abril de 2020.

2 - DESCRIÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Levantamento das necessidades de software para a **unidade demandante SOMI, EJE e ASPLAN**, que carece de ferramentas para criação e modelagem, nos modelos:

1. CAD 2d - plataforma de software que propiciará a criação e manutenção de arquivos digitais de projeto de arquitetura e engenharia e seus complementares para definir itens, quantidades, valores e traçado nos:
 1. Projetos Elétricos;
 2. Projetos Hidro-sanitários;
 3. Projetos Estruturais ;
 4. Projetos Orçamentários;
2. BIM 3d - plataforma da Modelagem de Informação da Construção, que proporcionará a construção de maquete e apresentação em imagem realística digitais, sendo complementada por:
 1. Software de animação e produção de vídeo;
 2. Software de renderização e produção de imagens;
3. Capacitação - treinamento da equipe para desenvolvimento e utilização das plataformas de software a serem contratadas, com objetivo de elevar o nível qualificação e conhecimento dos servidores que utilizarão as ferramentas contratadas;

CAD, ou projeto e desenho auxiliados por computador (CAD), é uma tecnologia para design e documentação técnica que substitui o desenho manual por um processo automatizado. Se você é designer, desenhista, arquiteto ou engenheiro, provavelmente já usou programas de CAD 2D ou 3D, como o AutoCAD ou o AutoCAD LT.

BIM sigla em inglês para Building Information Modeling (Modelagem de Informação da Construção) plataforma que transforma o arquivo digital em modelo de arquitetura, engenharia e construção, integrando os projetos de arquitetura, estrutural, elétrica, hidráulica, dentre outros, oferecendo informações cíclica e sincronizada, para facilitar a comunicação o demandante do projeto e a equipe de entrega da obra.

3 - ROL DE NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- NLL (Lei 14133/2021): “nos concursos destinados à elaboração de projeto, o vencedor deverá ceder... todos os direitos patrimoniais relativos ao projeto e autorizar sua execução conforme juízo de conveniência e oportunidade das autoridades competentes”; (art. 6º, XXXIX + art. 18, I + art. 30, § único);
- Conforme o § 7º, do art. 12, da Resolução CNJ nº 182, a Diretoria Geral deve decidir sobre a contratação;
- A demanda enquadra-se como investimento e está inclusa na Proposta Orçamentária desde 2015, conforme Informação 2115 (Evento SEI n. 0019720).
- Para efeitos legais, consideram-se bens e serviços de informática e automação com tecnologia desenvolvida no País aqueles cujo efetivo desenvolvimento local seja comprovado junto ao Ministério da Ciência e Tecnologia, na forma regulamentada por este Ministério (Dec. nº 7.174/2010, art. 6º, caput).
- DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020, Estabelece a utilização do Building Information Modelling na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling - Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019.
- DECRETO Nº 9.983, DE 22 DE AGOSTO DE 2019, Parágrafo único. Para fins do disposto neste Decreto,

considera-se BIM ou Modelagem da Informação da Construção o conjunto de tecnologias e processos integrados que permite a criação, a utilização e a atualização de modelos digitais de uma construção, de modo colaborativo, de forma a servir a todos os participantes do empreendimento, potencialmente durante todo o ciclo de vida da construção.

4 – ANÁLISE DAS CONTRATAÇÕES ANTERIORES

A demanda por softwares de engenharia são uma constante para a SOMI desde sua origem Institucional. Em 2012 foi adquirida uma versão do software Autocad, que estava em uso pela unidade.

Inciado em Out/2015, o SEI 0003448-40.2015.6.24.8000 (Portaria 31/2015 0020116) tramitou conjuntamente no SEI 0000680-78.2018.6.01.8000, com os pedidos de aquisição dos software de outras necessidades, sem que a demanda fosse concluída.

No procedimento SEI 0003448-40.2015.6.24.8000 de 23/10/2015 a Seção pleiteou a aquisição de novas licenças de uso para atender aos novos membros da equipe e substituir a única cópia do software que permanecia em execução para a versão do S.O. Windows XP, enquanto mantida pela fabricante Microsoft, desde 2012.

Obtendo em Nov/2018 4 (quatro) licenças do software AutoCAD (0202081), com limitação de uso em 24 meses, de alto custo para a época (0205240) no total de R\$ 17.598,97 (0222038) o quantitativo mostra-se insuficiente para atender as demandas de utilização da equipe.

Em Set/2019, a SOMI volta a reivindicar a contratação DOD (0282340), com tramitação frustrada, sendo o pedido anexado ao SEI 0000680-78.2018.6.01.8000.

Seguindo a manifestação SSU (0256133), a manutenção da subscrição do software foi inserida como demanda permanente, tramitando conjuntamente com demandas das unidades ASPLAN, EJE dentre outras no SEI 0000680-78.2018.6.01.8000 evento DOD (0195122) e apesar do cuidado em se relacionar o software no planejamento orçamentário de novas contratações de 2018, a medida mostrou-se insuficiente para atender as demandas da Seção, deixando-a sem o recurso até que a fabricante bloqueiou o acesso ao aplicativo após o término da contratação e a Seção volta a condição de inatividade na manutenção dos arquivos digitais.

Com exceção da ferramenta Autocad, O TRE-AC, atualmente, não possui outra ferramenta efetiva de criação de projetos. Ressalte-se que o Autocad não é capaz de elaborar orçamentos de obras e serviços. Além disso, pretende-se adquirir uma nova e recente licença (2015) deste produto em face da desatualização das existentes neste Regional (2005 e 2015), o que gera incompatibilidades entre estes e os projetos encaminhados pelas empresas contratadas.

Atualmente, os projetos de autoria da SOMI, no que se refere a orçamentos são elaborados de forma arcaica, utilizando-se a ferramenta excel, o que leva o três ou quatro vezes mais tempo, e gera muitos erros que necessitam ser corrigidos um por um, posteriormente. Já com relação a acompanhamento de obras, esta Seção não tem ferramenta capaz de subsidiar esse trabalho.

A unidade demandante, em toda a trajetória de existência, obteve êxito na aquisição de 2 (duas) cópias do software CAD, fornecidos pela fabricante Autodesk.

Na primeira versão de 2005, 1 (uma) única licença do aplicativo sem restrição temporal de uso foi utilizada de forma intercalada entre os membros da equipe de engenharia, sendo descartada por alcançar a obsolescência, não reconhecendo os novos formatos de arquivos digitais.

Na segunda versão de 2018, foram 4 (quatro) licenças de subscrição com limite temporal de 24 meses e apesar da plataforma permitir a manutenção dos arquivos digitais existentes, a unidade não consegue cumprir minimamente suas atribuições, pois a fabricante bloqueiou o acesso de uso da ferramenta impossibilitando qualquer manuseio ou visualização.

Nota-se no mercador da engenharia civil, que a fabricante Autodesk se expande e indica um padrão de serviço digital para o Setor e de acordo com suas políticas, impõe a limitação de uso através de subscrição temporal das cópias de seus softwares, sob pena do bloqueio de acesso aos arquivos digitais criados por seus clientes.

Em paralelo, há cocorrência de fabricantes de softwares de engenharia, que não adotaram o modelo de subscrição, mantendo livre o uso dos softwares fornecidos, com a preocupação de recepcionar o formato de arquivos da lider de mercado, bastando os clientes aprenderem a utilizar a nova ferramenta.

Pelo modelo adotado de contratação, percebe-se que a Administração tem que se manter vigilante e cumprir os reinvestimentos de contratação nessa modalidade de serviço para que a unidade demandantes possa exercer suas atividades e manter as edificações do Tribunal em condições de uso adequado.

Na impossibilidade de re-contratação dos serviços de subscrição, a unidade de engenharia deixa de cumprir suas atribuições, com a conseqüente falha na manutenção do parque de edificações do Tribunal.

5 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES

A unidade necessita de software para criação de projetos e conseqüente modelagem para apresentação, dentro das seguintes características:

1. CAD 2d - plataforma de software que propiciará a criação e manutenção de arquivos de projeto de arquitetura e engenharia e seus complementares para definir itens, quantidades, valores e traçado nos:
 1. Projetos Elétricos;
 2. Projetos Hidro-sanitários;
 3. Projetos Estruturais ;
 4. Projetos Orçamentários;

2. BIM 3d - plataforma da Modelagem de Informação da Construção, que proporcionará a construção de maquete e apresentação em imagem realística, sendo complementada por:
 1. Software de animação e produção de vídeo;
 2. Software de renderização e produção de imagens;
3. Capacitação - treinamento da equipe para desenvolvimento e utilização das plataformas de software a serem contratadas, com objetivo de elevar o nível qualificação e conhecimento dos servidores que utilizarão as ferramentas contratadas;

A distribuição das licenças de uso entre os membros da equipe se fará:

- Para o desenvolvimento na plataforma CAD 2d
 - Aos engenheiros:
 - Cópia dos softwares capazes de criar o projeto estrutural adicionados de seus complementos elétrico, hidro-sanitários e de orçamento;
 - Para equipe complementar, sejam estagiários terceirizados e parceiros
 - Cópia dos softwares capazes de manter e alterar o projeto já desenvolvido;
- Para o desenvolvimento na plataforma BIM BR
 - Aos engenheiros:
 - Cópia dos softwares capazes de criar o projeto com aplicação de camadas e textura com características foto-realismo;
 - Para equipe complementar, sejam estagiários terceirizados e parceiros
 - Cópia dos softwares capazes de manter e alterar o projeto já desenvolvido;

6 - ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO AOS PLANOS INSTITUÍDOS PELO TRIBUNAL

- Metas do Planejamento Estratégico
 - Melhoria de Infraestrutura e Governança de TI
 - Melhoria da qualidade da gestão pública

7 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

1. Requisitos necessários ao atendimento da necessidade
 1. Simulação das propostas adotadas por meio de visualização das características topográficas, regionais, de clima, sombreamento, etc;
2. No caso de serviço, informar se possui natureza continuada
3. Critérios e práticas de sustentabilidade que devem ser veiculados como especificação técnica do objeto ou como obrigação da contratada
 1. A presente contratação deverá adotar todas as práticas e critérios relacionados à sustentabilidade aplicável às contratações públicas durante a realização dos serviços. Os critérios e práticas de sustentabilidade podem ser baseados em boas práticas administrativas ou em normas regulamentares específicas, tais como: Legislação referente à Política Nacional de Meio Ambiente; IN nº 1, de 19 de janeiro de 2010, e os guias de Licitações Sustentáveis, disponibilizados no site da AGU, no que couber; Norma NBR ISSO 14.001.
4. Duração inicial do contrato de prestação de serviços de natureza continuada
 1. Em atenção ao item 2, do despacho do Secretário de Administração e Orçamento (0019442), informo que a despesa com a aquisição de software para a engenharia deste Regional enquadra-se como investimento, e está inclusa na Proposta Orçamentária de 2015.
5. Se superior a 12 meses, apresentar justificativa
 1. Trata-se de aquisição de software de prateleira, com aquisição permanente, tendo o u não limitação temporal de uso, não sendo de contratação em continuidade;
6. Não será necessária transição contratual, nem transferência de conhecimento, tecnologia ou técnicas empregadas;
7. Não será necessário elaborar plano de transição;

8 - LEVANTAMENTO DE MERCADO - ALTERNATIVAS (SOLUÇÕES DE MERCADO)

1. Cenário - Contratação com subscrição

A fabricante Autodesk fornece um conjunto de ferramentas e contratação com limite temporal e subscrição de licença em no mínimo 12 meses, que permitem a criação e desenvolvimento dos projetos em arquivos digitais, atendendo plenamente as demandas da unidade SOMI.

- Vantagens:
 - Conjunto de ferramentas integradas que permitem criar e manter os projetos digitais;

- Integração de ferramentas de orçamento e acesso SINAPI;
- Desvantagens:
 - Alto custo de subscrição;
 - Limitação temporal de uso das ferramentas;
 - Perda de atualização em caso de lançamento de nova versão do produto;

2. Cenário - Contratação sem limite temporal de uso ou subscrição de licença

A fabricante TotalCAD fornece softwares permitem a criação e desenvolvimento dos projetos, atendendo plenamente as demandas da unidade SOMI

- Vantagens:
 - Baixo custo de investimento, relativamente ao custo de subscrição temporal;
 - Irrestrito uso temporal;
- Desvantagens:
 - Inexistência de módulos de geração de orçamento

9 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O Tribunal possui 2 (dois) engenheiros no quadro de servidores ativos e historicamente a unidade SOMI mantém profissional requisitados e contratados, chegando em 2018 ao total de 8 (oito) servidores, distribuídos entre: 5 (cinco) engenheiros, 2 (dois) estagiários e 1 (um) servidor técnico.

Como a contratação vislumbra equipar além da unidade demandante, também a Coordenadoria de Serviços Gerais e suas seções, levando às demais unidades as ferramentas necessárias a agilizar suas próprias demandas, estimasse um total de 10 (dez) licenças para a plataforma CAD 2d e 5 (cinco) para a plataforma BIN.

9 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E PREÇOS

Grupo 1	Descrição	Qtde
1.1	CAD 2d - plataforma de software que propiciará a criação e manutenção de arquivos de projeto de arquitetura e engenharia e seus complementares para definir itens, quantidades, valores e traçado nos: Projetos Elétricos; Projetos Hidro-sanitários; Projetos Estruturais; Projetos Orçamentários;	5 unidades
1.2	CAD 2d - plataforma de software que propiciará a criação e manutenção de arquivos de projeto de arquitetura e engenharia	5 unidades
Grupo 2	Descrição	Qtde
2.1	BIM 3d - plataforma da Modelagem de Informação da Construção, que proporcionará a construção de maquete e apresentação em imagem realística, sendo complementada por: Software de animação e produção de vídeo; Software de renderização e produção de imagens;	5 unidades
	BIM 3d - plataforma da Modelagem de Informação da Construção, que proporcionará a construção de maquete e apresentação em imagem realística, sendo complementada por: Software de animação e produção de vídeo; Software de renderização e produção de imagens;	3 unidades
Grupo 3	Descrição	Qtde
3.1	Capacitação - treinamento da equipe para desenvolvimento e utilização das plataformas de software a serem contratadas, com objetivo de elevar o nível qualificação e conhecimento dos servidores que utilizarão as ferramentas contratadas;	15 vagas

10 – ESTIMATIVAS DE PREÇOS

GRUPO 1	DESCRIÇÃO	QTDE	VLR R\$ UNITÁRIO	VALOR R\$	TOTAL R\$
1.1	CAD 2d - plataforma de software que propiciará a criação e manutenção de arquivos de projeto de arquitetura e engenharia e seus complementares para definir itens, quantidades, valores e traçado	5	4.052,00	20.260,00	

	nos: Projetos Elétricos; Projetos Hidro-sanitários; Projetos Estruturais; Projetos Orçamentários - Profissional				
1.2	CAD 2d - plataforma de software que propiciará a criação e manutenção de arquivos de projeto de arquitetura e engenharia - Standart	5	3.452,00	17.260,00	37.520,00
GRUPO 2	DESCRIÇÃO	QTDE	VLR R\$ UNITÁRIO	VALOR R\$	TOTAL R\$
2.1	BIM 3d - plataforma da Modelagem de Informação da Construção, que proporcionará a construção e apresentação - Standart	5	4.683,00	23.415,00	
2.2	BIM 3d - plataforma da Modelagem de Informação da Construção, que proporcionará a construção de maquete e apresentação em imagem realística, sendo complementada por: Software de animação e produção de vídeo; Software de renderização e produção de imagens; Profissional: Módulo de layout; Modelagem de campo; Bibliotecas BIM; Nomenclaturas; Renderização; fotorrealista	3	16.232,00	48.696,00	72.111,00
GRUPO 3	DESCRIÇÃO	QTDE	VLR R\$ UNITÁRIO	VALOR R\$	TOTAL R\$
3.1	Capacitação - treinamento da equipe para desenvolvimento e utilização das plataformas de software a serem contratadas, com objetivo de elevar o nível qualificação e conhecimento dos servidores que utilizarão as ferramentas contratadas;	15	203,00	3.045,00	3.045,00
	TOTAL DA CONTRATAÇÃO			112.676,00	

11 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DO OBJETO

Devido a inexistência de ferramenta e carência imediata de uso, a contratação está classificada como de investimento, com aquisição imediata.

O objeto estará dividido em grupos, classificados conforme o conjunto de softwares e seus acessórios que compõe a solução.

O estudo demonstra que a aquisição do software sem restrição temporal trás maiores benefícios em razão da possibilidade de manter a unidade demandante ativa independente da ferramenta alcançar a obsolescência ou desatualização.

O processo de contratação será de livre concorrência pública entre os licitantes, permitindo incluir o maior número de ofertas e produtos que atuam dentro do padrão de mercado.

12 - RESULTADOS ESPERADOS

Dentre os benefício a almejados, estarão relacionados:

- A longevidade de uso da plataforma;
- Continuidade de atividade da unidade demandante, independente de surgimento de novas tecnologias;
- A diluição de custo ao longo do tempo de uso;
- Garantia de manutenção dos arquivos digitais existentes, independente das inovações tecnológicas;
- Quantidade de licença de uso adequada ao quantitativo de servidores da demanda;

13 - NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE INTERNO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Trata-se de aquisição de plataforma compatível com a tecnologia já em uso na Instituição, não sendo necessária a adequação do parque tecnológico.

Devido a incerteza do fabricante da solução a serem adquiridas, se faz necessária a contratação e capacitação de servidores dentro da proposta de fornecimento do produto.

10 - DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Por se tratar de produto comercial de amplo fornecimento, não há restrição quanto a contratação.



Documento assinado eletronicamente por **JOÃO BATISTA BENTO DA SILVA, Coordenador(a)**, em 23/04/2022, às 07:57, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **LUCIR ROCIO VAZ, Analista Judiciário**, em 04/05/2022, às 14:51, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **SUELLEN DA COSTA VIEIRA SOLER, Analista Judiciário**, em 05/05/2022, às 08:02, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-ac.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0483606** e o código CRC **50BF7AA9**.

0000680-78.2018.6.01.8000

0483606v1