



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS GERAIS
COORDENADORIA DE ENGENHARIA
SEÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA

ESTUDOS PRELIMINARES TIC Nº 03/2021

UNIDADE DEMANDANTE: Seção de Projetos de Engenharia - SEPROJ.

I - ANÁLISE DA DEMANDA:

1 - IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA:

As unidades da COENG possuem a demanda de elaborar, contratar, fiscalizar, compatibilizar e receber projetos e serviços de arquitetura e engenharia, atendendo aos normativos legais infra citados. Hoje, toda essa produção de projetos e serviços técnicos de arquitetura e engenharia é assistida por computador, através de sistemas e softwares utilizados para facilitar a produção de projetos e desenhos técnicos.

A COENG e suas unidades técnicas já se utilizam do software Autocad, cujas últimas licenças foram contratadas por meio do processo administrativo 105.574/2018, através do Pregão Eletrônico 71/2018.

Além disso, o Tribunal possui a necessidade de atender ao Decreto Federal nº 10.306/2020, que visa a implementação gradual da Tecnologia BIM (Building Information Model) na esfera pública federal, bem como o atender à Lei 14.133, de 1 de abril de 2021 (nova Lei das Licitações), que estabelece a adoção preferencial da Modelagem da Informação da Construção nas licitações de obras e serviços de engenharia e arquitetura.

2 - JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO:

A contratação de softwares para elaboração de desenhos assistidos por computador justifica-se pela possibilidade de elaborar diferentes partes do projeto de forma compatível com a base de dados do TRE-RJ, bem como com os arquivos produzidos no mercado com o Autocad no formato “dwg”, o que garante maior agilidade e precisão no processo de elaboração dos projetos de arquitetura e engenharia.

Além disso, a contratação da AEC Collection, que conta com os softwares Revit e Navisworks, dentre outros, permitirá à COENG implantar, gradualmente, a tecnologia de Modelagem da Informação da Construção (BIM) no TRE-RJ, possibilitando maior precisão de projetos, permitindo a identificação e eliminação de conflitos, uma gestão mais eficiente do ciclo de vida da obra e dos ativos, uma maior consistência de dados e controle de informações e processos. Permitirá, ainda, o atendimento ao Decreto Federal nº 10.306/2020, que visa a implementação gradual da Tecnologia BIM (Building Information Model) na esfera pública federal,

bem como o atendimento à Lei 14.133, de 1 de abril de 2021, que estabelece a adoção preferencial da Modelagem da Informação da Construção nas licitações de obras e serviços de engenharia e arquitetura.

3 - CONEXÃO COM O PLANEJAMENTO EXISTENTE:

O Plano Diretor da Estratégia tem, entre seus objetivos, o de aprimorar a infraestrutura necessária ao desenvolvimento das atividades do TRE-RJ que consiste em adequar a infraestrutura do TRE-RJ às condições necessárias para o desenvolvimento das atividades eleitorais, observando-se critérios de acessibilidade, sustentabilidade, saúde e segurança, bem como a adoção de práticas para maior eficiência no controle e na gestão dos recursos. A utilização de softwares para elaboração de desenhos assistidos por computador contribuirá na elaboração dos projetos de arquitetura e engenharia necessários à adequação dessa infraestrutura.

A contratação é o item 124 do Plano de Contratações Anual de 2021.

II - ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

1 - DETALHAMENTO E REQUISITOS NECESSÁRIOS AO ATENDIMENTO DA DEMANDA:

- a) Não há normativos que disciplinem a contratação deste software.
- b) Não há critérios ou práticas de sustentabilidade definidos no GUIA DE SUSTENTABILIDADE DE CONTRATAÇÕES DO TRE/RJ a serem aplicados relacionados à prestação deste serviço.
- c) O software pode ser instalado imediatamente após a contratação, não sendo necessária a elaboração de cronograma para a implantação dos serviços.
- d) A contratação não deve ser realizada pelo sistema de registro de preços.
- e) Não há necessidade de vistoria prévia.
- f) Não se trata de uma licitação técnica e preço ou melhor técnica.
- g) Não há necessidade de condições especiais de habilitação técnica ou econômico-financeira.
- h) A unidade de medida adotada para a contratação será a unidade de software instalado.
- i) Não se trata de contratação com dedicação exclusiva de mão de obra.
- j) Atualmente o Servidor de Licenças do AutoCAD possui o sistema operacional Windows Server 2012 R2 e todas as estações de trabalho da COENG, SEPROJ e SEFISC terão a seguinte configuração: Processador Intel Core i5-8500 3.00 GHz, 16 GB de memória RAM e 02 discos rígidos: 1 SSD 120GB e 1 SATA 1TB, placa de vídeo integrada Intel(R) UHD Graphics 630 e Versão de 64 bits do Microsoft®Windows 10 (19H2).
- k) Obrigações da Contratada:
 - prestar os serviços contratados conforme especificações, quantidades, prazos e demais condições estabelecidas no contrato;
 - responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;
 - responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ao Tribunal Regional Eleitoral ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução de contrato;
 - apresentar documentos que comprovem sua regularidade fiscal por ocasião do faturamento no decorrer do

contrato ou em outras ações de obrigações contratuais, devendo apresentar ao TRE/RJ as certidões de regularidade com o INSS e o FGTS e demais certidões solicitadas;

- manter-se, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas;
- responsabilizar-se por todos os impostos, taxas, licenças e registros em órgãos públicos municipais, estaduais ou federais que se fizerem necessários;
- seguir as instruções e observações efetuadas pela fiscalização do contrato;
- reportar formal e imediatamente à fiscalização do contrato quaisquer problemas, anormalidades, erros ou irregularidades que possam comprometer a execução dos serviços;
- prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados, referentes aos serviços contratados, no prazo máximo de 48 horas;

l) obrigações do contratante:

- prestar todas as informações e esclarecimentos pertinentes ao(s) serviço(s) contratado(s) que venham a ser solicitados pelo contratado, sempre que possível e viável;
- proporcionar ao contratado todas as facilidades indispensáveis ao bom cumprimento das obrigações contratuais;
- exercer permanente acompanhamento e fiscalização da execução do(s) serviço(s), registrando as ocorrências relacionadas à execução do objeto contratado e determinando as medidas necessárias à regularização dos problemas e inconformidades observados;
- comunicar oficialmente o contratado sobre quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato;
- efetuar o pagamento devido pela execução dos serviços dentro do prazo estipulado, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências contratuais.

2 - AS DIFERENTES SOLUÇÕES IDENTIFICADAS PARA ATENDIMENTO DA DEMANDA:

Para atendimento da demanda de se elaborar projetos de arquitetura e engenharia de forma ágil e segura será necessário contratar/adquirir um software específico para este fim. Dentre as soluções disponíveis, tem-se:

Solução 1 – Contratação de cinco licenças do software Autocad e contratação de duas licenças da AEC Collection (contendo o Autocad, Revit, Navisworks, Autodesk Docs e outros softwares), conforme id 1921371.

Opção 1 – Renovação/ substituição de 3 licenças do software Autocad em rede existente por 6 licenças do software Autocad (1921371)[1], e contratação de 2 licenças da AEC Collection (contendo o Autocad, Revit, Navisworks, Autodesk Docs e outros softwares).

Opção 2 – Contratação de 5 licenças do software Autocad e contratação de 2 licenças da AEC Collection (contendo o Autocad, Revit, Navisworks, Autodesk Docs e outros softwares), conforme id 1921371.

Opção 3 – Contratação de 7 licenças da AEC Collection (contendo o Autocad, Revit, Navisworks, Autodesk Docs e outros softwares) conforme id 1921371 e id 1921131.

Solução 2 – Foram identificadas diversas opções de software livre do tipo CAD[2], tais como QCAD, FreeCAD e o BRL-CAD, todavia, tais programas não cobrem todas as funcionalidades do Autocad. Além

disso, os processos de importação e exportação de dados são precários, havendo considerável perda de informação, algo incompatível com o objetivo da unidade demandante, especialmente considerando o amplo acervo de desenho em Autocad já existente no TRE-RJ. Assim, a possibilidade de utilização destes softwares foi descartada.

Tal como no caso das opções de software do tipo CAD, há diversas opções de software do tipo BIM[3], tais como ArchiCAD, AECOSim e TEKLA Structure, mas não cobrem todas as funcionalidades do Revit. Além disso, considerando que a proposta é ao longo do tempo mudar a base de dados do TRE-RJ de CAD para BIM, torna-se importante a compatibilidade oferecida pela Autodesk entre os dois softwares produzidos pela empresa, o Autocad e o Revit. Assim, a possibilidade de utilização dos softwares citados inicialmente foi descartada.

[1] Segundo o modelo de negócio da fabricante Autodesk, a substituição de licenças em rede existentes por licenças para um usuário somente pode ser feita na proporção de 2 para 1, portanto, em pares.

[2] Computer Aided Design (CAD) - Desenho assistido por computador.

[3] Building Information Model (BIM) - Modelagem da Informação da Construção.

3 - ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS CUSTOS TOTAIS DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS:

Solução 1 – opção 1 – R\$ 241.590,00 para 36 meses (id 1921371), composta por seis licenças do software autocad (single user) e duas licenças da AEC Collection (single user).

Solução 1 – opção 2 – R\$ 236.810,00 para 36 meses, (id 1921371), composta por duas licenças do software auto cad (single user) e duas licenças da AEC Collection (single user).

Solução 1 – opção 3 – R\$ 212.471,00 para 36 meses, (id 1921371), composta por sete licenças da AEC Collection.

4 - ESCOLHA E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO:

Consideramos como solução mais satisfatória e adequada a **solução 1, opção 3**, que consiste na contratação sete licenças da AEC Collection (contendo o Autocad, Revit, Navisworks, Autodesk Docs e outros softwares) através de adesão à Ata de registro de Preços da Companhia de Saneamento do Pará(COSANPA).

Na hipótese de inviabilidade da referida opção, sugerimos a **solução 1, opção 2**, que consiste na Contratação de 5 licenças do software Autocad e contratação de 2 licenças da AEC Collection (contendo o Autocad, Revit, Navisworks, Autodesk Docs e outros softwares).

A contratação de softwares para elaboração de desenhos assistidos por computador justifica-se pela possibilidade de elaborar diferentes partes do projeto de forma compatível com a base de dados do TRERJ, bem como com os arquivos produzidos no mercado com o Autocad no formato “dwg”, o que garante maior agilidade e precisão no processo de elaboração dos projetos de arquitetura e engenharia. Além disso, a contratação do Revit possibilitará ao TRE-RJ atender ao Decreto Federal nº 10.306/2020, que visa a implementação gradual da Tecnologia BIM (Building Information Model) na esfera pública federal, bem como o atendimento à Lei 14.133, de 1 de abril de 2021 , que estabelece a adoção preferencial da Modelagem da Informação da Construção nas licitações de obras e serviços de engenharia e arquitetura.

Architecture, Engineering & Construction Collection: Ferramentas BIM integradas para projetos de construção, infraestrutura civil e construção. Inclui o Revit, o AutoCAD, o Civil 3D, o InfraWorks, o Navisworks Manage e outros, em subscrição por 36 meses. Esta é a solução mais vantajosa, por atender perfeitamente a demanda, oferecer ainda outros softwares que podem ajudar na gestão de projetos, e representa uma economia em relação à aquisição separada de AutoCAD e Revit. A opção por 36 meses se faz

a mais adequada para que, no primeiro momento, a equipe técnica consiga se adaptar à implementação dos softwares, planejando estratégias futuras que possam vir a ser necessárias, adotando a continuidade, caso seja pertinente.

A suíte conta com os seguintes softwares: Revit®; Civil 3D®; InfraWorks®; AutoCAD®; AutoCAD®Architecture; AutoCAD® Electrical; AutoCAD® Map 3D; AutoCAD® MEP; AutoCAD® Plant 3D; AutoCAD® Raster Design; AutoCAD® mobile app; AutoCAD® web app; Dynamo Studio®; Fabrication CADmep®; FormIt® Pro; Insiqth®; Navisworks® Manage; 3ds Max®; Recap 360 Pro; Revit® Live; Robot Structural Analysis Professional®; Structural Analysis for Revit®; (1948044)

5 - ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E MEMÓRIA DE CÁLCULO, COM JUSTIFICATIVAS QUE AS RELACIONE À DEMANDA:

Foram estimadas 7 licenças no total, sendo que 5 licenças são do software Autocad e 2 licenças da AEC Collection (contendo o Autocad, Revit, Navisworks, Autodesk Docs e outros softwares). Essa configuração e quantitativo atendem integralmente às demandas das unidades, tanto do software Autocad quanto dos softwares BIM, permitindo a utilização simultânea pelo servidor ou supervisor terceirizado que estiver trabalhando na elaboração do projeto e pelo seu respectivo chefe ou responsável pelo projeto/serviço.

Além disso, atualmente as unidades da COENG possuem 07 licenças em uso do Autocad, contratadas através do processo 105.574/2018, e esse quantitativo se mostrou adequado à demanda.

6 - AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE:

Não há necessidade de adequação do ambiente, o TRE-RJ já possui um parque de computadores suficiente para suportar a instalação dos novos softwares.

III - SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO:

I - os recursos materiais e humanos necessários à continuidade do objeto contratado;

Por se tratar de aquisição de licenças de softwares, os quais serão utilizados pela área demandante e instalados pela equipe da própria TI do TRE-RJ, não existe necessidade de recursos materiais e humanos, além daqueles já disponíveis no Tribunal.

A Autodesk parou de comercializar novas assinaturas com acesso **multiusuário** na data de 07 de agosto de 2020. A atual comercialização é de **assinatura com acesso de usuário único**.

“Assinatura com acesso de usuário único - Permite que um ou mais usuários nomeados acessem os produtos Autodesk. Cada usuário recebe uma licença, que não pode ser compartilhada com outro usuário. Ao adquirir assinaturas adicionais, você está adquirindo acesso a licenças de software adicionais para usuários que você gerencia. Os usuários podem baixar e instalar o software atribuído a eles em até três dispositivos, mas podem usar apenas uma instância do software por vez”.

(https://knowledge-autodesk-com.translate.googleusercontent.com/customer-service/account-management/users-software/about-subscription?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=sc)

“Assinatura com acesso de vários usuários - permite que vários usuários (até o número de assinaturas adquiridas) acessem os produtos da Autodesk. Os administradores podem instalar um produto em um número ilimitado de dispositivos, mas o número total de pessoas acessando o produto de uma vez é limitado ao número total de assinaturas adquiridas. Em 7 de agosto de 2020, paramos de vender novas

assinaturas com acesso multiusuário. Retiraremos as assinaturas com acesso multiusuário em 7 de agosto de 2022, e eles não podem ser renovados após esta data”.

(https://knowledge-autodesk-com.translate.goog/customer-service/account-management/users-software/about-subscription?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=sc)

A entrega do produto pelo fornecedor será feito com o acompanhamento da equipe de contratação. Após esta etapa, o suporte não será oferecido pelo fornecedor, mas pela própria Autodesk, fabricante do produto. Na hipótese de problemas de instalação e configuração, o usuário acionará as áreas de suporte da STI que avaliará a possibilidade de solução por meios próprios ou intermediará os contatos com a fabricante caso seja necessário.

II - a continuidade do fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação em eventual interrupção contratual;

O plano de contingência para garantir a continuidade da prestação dos serviços em caso de inexecução contratual total ou parcial não programada:

ITEM	MATERIAL	PLANO DE CONTINUIDADE
1	Licença de assinatura com acesso de usuário único	Por se tratar de licença de assinatura de software, somente existe a possibilidade de inexecução total deste item. Nesta hipótese, a unidade demandante continuará utilizando as licenças antigas até que o contrato seja regularizado ou uma nova contratação seja feita com sucesso.

III - as atividades de transição contratual e de encerramento do contrato, que incluem, no mínimo a:

Como se trata de subscrição (assinatura) renovável periodicamente, a unidade demandante (COENG e suas seções) providenciará, com a antecedência necessária, o pedido de renovação da referida subscrição para evitar que esta expire ou, quando a renovação não for possível, em quaisquer termos, providenciará o pedido de uma nova contratação.

a) entrega de versões finais dos produtos alvos da contratação;

Equanto acontecer a contratação/renovação periódica, por se tratar de assinatura, a versão do produto estará sempre atualizada .

b) transferência final de conhecimentos sobre a execução e a manutenção da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação;

Não se aplica

c) devolução de recursos materiais;

Não se aplica

d) revogação de perfis de acesso;

Não se aplica

e) eliminação de caixas postais.

Não se aplica

IV - as regras para estratégia de independência do órgão com relação à empresa contratada, que contemplem, no mínimo:

a) a forma de transferência de conhecimento tecnológico nos casos de contratação de desenvolvimento de softwares sob encomenda no mercado de TIC;

Não se aplica

b) os direitos de propriedade intelectual e autorais da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação, inclusive sobre os diversos produtos gerados ao longo do contrato, tais como a documentação, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que tais direitos são exclusivos da empresa contratada.

Esse item, de modo similar ao item a), remete ao desenvolvimento de softwares, o que não seria o caso da atual contratação.

IV - ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO

1 - NATUREZA DO OBJETO

O fornecimento dos softwares/serviços são comuns, pontuais, não serão prestados sob demanda e nem com regime de dedicação exclusiva de mão de obra.

2 - PARCELAMENTO E ADJUDICAÇÃO DO OBJETO:

Adjudicação global - O objeto desta contratação será adjudicado a uma única licitante.

Não vislumbramos o parcelamento do objeto, visto se tratar do fornecimento de softwares fornecidos por uma única fabricante, pelo menor preço, e um eventual parcelamento do objeto, se fosse possível, implicaria na perda de economia de escala, não sendo técnica e economicamente viável.

3 - CONDIÇÕES PARA PAGAMENTO DOS SERVIÇOS CONTRATADOS:

Deverão ser adotadas as cláusulas-padrão para o pagamento dos serviços contratados.

4 - MODALIDADE DE LICITAÇÃO:

Sugere-se como modalidade de licitação, considerando as características do objeto, o Pregão Eletrônico.

5 - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

Classificação orçamentária: Locação e subscrição de software.

Fonte de recursos para custeio da contratação: saldo orçamentário dos contratos de fornecimento de energia elétrica.

Unidade Gestora de Orçamento: SSG.

Ação Orçamentária: Julgamento de Causas e Gestão Administrativa na Justiça Eleitoral.

Despesa Agregada: 33904006

6 - VIGÊNCIA DO CONTRATO:

A vigência do contrato deverá ser de 36 meses, com previsão de início em 01/12/2021. Por se tratar de uma contratação pontual, será necessária a renovação do contrato a cada período de vigência.

7 - EQUIPE DE APOIO DA CONTRATAÇÃO:

Integrante Demandante:

Vitor Carlos Villa Real Lopes (titular) e Tiago Frison Mosca (substituto) - SEPROJ/COENG/SSG.

Integrante Técnico:

Roberto Carlos Cardoso Glioche (titular) e Carlos Messias Júnior (substituto) - SESOPE/COINF/STI.

Integrante Administrativo:

Luiz Antônio Oliveira de Carvalho (titular) e Rodrigo da Rocha Camargos (substituto) - SECCON/COFOR/SAD.

8 - EQUIPE DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO:

- *Gestor do Contrato:*

Gilson V. Baqui – Coordenador de Engenharia – COENG.

- *Fiscais do Contrato (unidade demandante):*

Patricia B. U. Castro - SEFISC/COENG/SSG

Alexandre de Matos Pereira - SEFISC/COENG/SSG

- *Ficais do Contrato (unidade técnica):*

Roberto Carlos Cardoso Glioche - SESOPE/COINF/STI

Carlos Messias Júnior - SESOPE/COINF/STI.

V - ANÁLISE DE RISCOS

Conforme anexos 2040859 e 2040868.

VI - DECLARAÇÃO SOBRE A RESTRIÇÃO DE ACESSO AOS ESTUDOS PRELIMINARES

Não há restrição de acesso aos estudos preliminares.

Rio de Janeiro, 21 de janeiro de 2022

VITOR CARLOS VILLA REAL LOPES
ANALISTA JUDICIÁRIO



Documento assinado eletronicamente em 26/01/2022, às 13:18, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).

LUIZ ANTONIO OLIVEIRA DE CARVALHO
ANALISTA JUDICIÁRIO



Documento assinado eletronicamente em 28/01/2022, às 15:42, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).

ROBERTO CARLOS CARDOSO GLIOCHE
TÉCNICO JUDICIÁRIO



Documento assinado eletronicamente em 28/01/2022, às 15:58, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-rj.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **2122193** e o código CRC **FF289953**. No momento só é possível efetuar a verificação de autenticidade através da rede interna do TRE-RJ.
