



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL
Processo nº 35014.104946/2020-21

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

| CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI |
|--|
| Aquisição de solução tecnológica para elaboração de desenhos técnicos e documentação na área de Arquitetura e Engenharia |

| EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO | |
|--|---------------------------------------|
| Integrante Requisitante (DIPRO): | <i>Carlos Eduardo Simões Martins</i> |
| Integrante Técnico (DTI): | <i>Fábio Moreth Mariano</i> |
| Integrante Administrativo (DGPA): | <i>Evaristo Porfirio Queiroz Neto</i> |

Brasília-DF
Julho / 2020

Histórico – Revisões

| Data | Versão | Descrição | Autor |
|-------------|---------------|--|------------------------|
| 15/07/2020 | 1.0 | Versão para análise pelo Chefe da Divisão de Demandas de Serviço de Tecnologia da Informação e Comunicação | Equipe de Planejamento |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

SUMÁRIO[INTRODUÇÃO](#)

- [1 - DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS](#)
- [2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS](#)
- [3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES](#)
- [4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS](#)
- [5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS \(TCO\)](#)
- [6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA](#)
- [7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO](#)
- [8 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO](#)
- [9 – APROVAÇÃO E ASSINATURA](#)
- [10 - RELAÇÃO DE ANEXOS](#)

ÍNDICE DE TABELAS

- [Tabela 1: Alinhamento PDTIC 2020-2022](#)
- [Tabela 2: Alinhamento PAC 2020](#)
- [Tabela 3: Macro-requisitos tecnológicos](#)
- [Tabela 4: Estimativa da demanda.](#)
- [Tabela 5: Comparativo de *software*](#)
- [Tabela 6: Cenários para a Solução de TIC](#)
- [Tabela 7: Análise comparativa de soluções](#)
- [Tabela 8: Mapa comparativo dos TCO](#)

ETP - Introdução

INTRODUÇÃO

A elaboração do estudo técnico preliminar é uma fase crucial para o planejamento de uma contratação (planejamento preliminar) e serve para assegurar a viabilidade técnica da contratação, o tratamento de seu impacto ambiental e embasar o termo de referência que somente é elaborado se a contratação for considerada viável.

Durante o estudo técnico preliminar diversos aspectos devem ser levantados para que os gestores se certifiquem de que existe uma necessidade de negócio claramente definida, quais as soluções são capazes de atendê-la, suas vantagens e desvantagens e os resultados pretendidos com a contratação.

A presente análise tem por objetivo verificar a viabilidade técnica e econômica da contratação de softwares de *Computer Aided Design* - CAD e *Building Information Modeling* - BIM para elaboração de desenho técnicos e documentação na área de engenharia e arquitetura, com base nos parâmetros definidos no art. 11 e Anexo DIRETRIZES ESPECÍFICAS DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO (Tópico 1.CONTRATAÇÃO DE LICENCIAMENTO DE SOFTWARE E SERVIÇOS AGREGADOS, da Instrução Normativa SGD/ME nº 01/2019 e considerando os requisitos definidos pela Divisão de Projetos e Obras - DIPRO/CEPI/CGEPI/DGPA/Pres-INSS no Documento de Oficialização da Demanda (id. SEI nº [0730966](#)).

ETP - Tópico 1

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1. Identificação das necessidades de negócio

1.1.1. A Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação - DTI tem por objetivo promover o eficiente planejamento, coordenação, gestão e supervisão das diversas atividades de tecnologia da informação e comunicação do INSS. Depreende-se desse objetivo a atribuição de atuar nas áreas técnicas do INSS de soluções tecnológicas que facilitam a execução de suas competências regimentais.

1.1.2. Os setores de Engenharia e Arquitetura do INSS capitaneados pela Divisão de Projetos e Obras – DIPRO/CEPI/CGEPI/DGPA têm como atribuições principais planejar/projetar as obras, reformas e adequações; realização de estudos, análises, avaliações, vistorias; emissão de pareceres e orientações técnicas; fiscalização de obras e serviços técnicos, entre outras atividades. A realização dessas atividades estão em conformidade com os objetivos estratégicos da Autarquia e alinhado aos programas que visam a melhoria, modernização e a adequação da estrutura física de atendimento dessa Autarquia.

1.1.3. Com relação as atribuições elencadas no parágrafo anterior, ressaltamos que os setores de Engenharia e Arquitetura quando não são responsáveis diretos pela elaboração dos estudos e confecção dos novos projetos, possuem a atribuição de analisar os projetos contratados, elaborados e executados por empresas terceirizadas. Em paralelo ao desenvolvimento de projetos de construção de novos imóveis, também se destaca como competência do setor de engenharia e arquitetura, a elaboração de projetos ou fiscalização de reformas das edificações que compõe os ativos desta Autarquia, tais como: revitalizações, ampliações e aprimoramento das instalações e postos de trabalho, visando o melhor atendimento das necessidades dos cidadãos e dos servidores do INSS.

1.1.4. As atribuições retromencionadas derivam-se em diversos projetos que devem ser elaborados, os quais destacamos: projeto arquitetônico, projeto de sinalização, projeto de alterações de layout e projetos complementares: instalações hidrossanitárias (projeto de água fria, água quente, esgoto sanitário e águas pluviais); instalações elétricas (iluminação, tomadas, sistemas de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA); instalações de telefonia, rede de comunicação; instalações de ar-condicionado e ventilação mecânica; instalações de prevenção e combate a incêndio e pânico – PPCIP (instalações de iluminação de emergência, de sinalização

de abandono de local e de alarme e detecção de incêndio, extintores e rotas de fuga); instalações de segurança patrimonial e automação; dentre outros.

1.1.5. Complementarmente aos projetos, são elaborados orçamentos de referência, cronogramas físico-financeiros, especificações técnicas e memoriais descritivos garantindo os pressupostos básicos da economicidade, viabilidade técnica, observância ao estrito cumprimento do objeto e, sobretudo, o devido atendimento ao interesse coletivo e a legislação vigente.

1.1.6. Estes projetos ainda tem sido desenvolvidos, em grande parte, com a utilização de ferramentas *Computer Aided Design - CAD (2D)*, que auxiliam o desenvolvimento de desenhos como plantas baixas, elevações e detalhes, sem contudo, permitir uma integração entre as diversas áreas dentro do projeto, nem possibilitar que mudanças desejáveis sejam produzidas em cascata no projeto. A partir de 2018, o INSS iniciou a utilização de uma nova abordagem na elaboração de projetos, o *Building Information Modeling - BIM*, que surgiu como um novo conceito quando se trata de projetos para construção, trazendo uma visão holística da obra/reforma, proporcionando uma comunicação ágil e eficiente, com compatibilização de dados e informações entre profissionais de diferentes áreas através de uma linguagem comum. A modelagem baseada na filosofia BIM trabalha com modelos 3D mais fiéis ao produto final, agregando detalhes precisos em todos os seus componentes, além de criar um ambiente digital que permite a interação das diferentes áreas envolvidas nos projetos e abrange todo o seu ciclo. O BIM representa um ganho de qualidade, economicidade e eficiência na elaboração de projetos de construção civil, assim como no próprio produto final.

1.1.7. Essa modelagem de informação da construção também pode ser vista como um processo baseado em modelos tridimensionais inteligentes que possibilita a criação e o gerenciamento de projetos de edificações e infraestrutura de maneira mais rápida, mais econômica e com menor impacto ambiental. Tecnicamente falando este processo é caracterizado pela criação e uso de informação computacional internamente consistente e coordenada, o que garante redução de erros e maior assertividade ao longo de todo o processo de projeto, de tal sorte que é contundente o ganho de qualidade, economicidade e eficiência na elaboração de projetos de construção civil, assim como no próprio produto final.

1.1.8. A utilização do modelo de informação da construção traz benefícios a diversas fases no ciclo de vida da construção. No âmbito da Concepção, têm-se os primeiros estudos com maior assertividade e possibilidade de simulação de alternativas. Na fase de Projeto, atinge-se a projeção da construção através de ferramentas de visualização 3D, mudança automatizada do modelo em todas as suas instâncias, geração de desenhos e detalhes 2D precisos e de fácil obtenção, interconexão entre as diversas disciplinas de projeto e extração automática de quantitativos. Passada à Construção, se consegue a ligação das etapas de projeto do modelo ao cronograma executivo da obra, a verificação de interferências entre as disciplinas ou elementos, e ainda o gerenciamento das alterações da construção. Por fim, a utilização pode ser dar também na operação da edificação, de modo a se obter melhor gerenciamento da edificação já pronta.

1.1.9. Para fomentar a utilização do BIM no Brasil, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio criou a comissão ABNT/CCE-134, com o intuito de desenvolver normas sobre a utilização do BIM. Primeiramente, foram definidas algumas atividades, como a tradução da norma ISO 12006-2, o desenvolvimento de um sistema de classificação para a construção e o desenvolvimento de diretrizes para a criação de componentes BIM. O resultado dessas atividades foi a confecção da norma "ABNT NBR ISO 12006-2:2010 Construção de edificação - Organização de informação da construção", essa norma define regras para a estruturação do sistema para classificação da informação da construção; posteriormente, no ano de 2017, foi editado a coletânea NBR 15965, criada para servir como modelo de padronização nacional das nomenclaturas utilizadas nos processos e reúne as normas que fornecem orientações sobre a aplicação da modelagem da informação da construção.

1.1.10. Ainda sobre o enfoque do embasamento legal para utilização do modelo BIM, é Imperioso ressaltar que foi publicado o Decreto n.º 9.983/2019, que dispõe sobre a Estratégia Nacional de Disseminação do *Building Information Modelling* e institui o Comitê Gestor da Estratégia *Building Information Modelling*.

1.1.11. De acordo com o parágrafo único do art. 1º do Decreto n.º 9.983/2019, o conceito BIM tem a seguinte definição **“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”**.

1.1.12. No ano de 2020 resultante da Estratégia Nacional de Disseminação do BIM BR, foi publicado o Decreto n.º 10.306/2020, no qual estabelece 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. Em que pese, neste momento, a vinculação das ações de disseminação previstas nesse Decreto estar expressamente atribuída ao Ministério da Defesa e ao Ministério da Infraestrutura, revela-se a tendência da aplicação dessa norma aos demais órgãos e entidades da administração pública federal, como boa prática, conforme discricionariedade estabelecida no parágrafo único do artigo 2º.

1.1.13. Conforme relatado anteriormente o INSS iniciou o processo de utilização do BIM em 2018, de forma gradativa através da utilização da suíte *Autodesk Collection AEC – Architecture, Engineering & Construction*®.

1.1.14. A coleção incluiu diversos softwares necessários à elaboração de projetos de engenharia trazendo recursos que facilitaram análise de compatibilização de projetos, extração de relação de materiais envolvidos, modelagem 3D, e consequente ganho de tempo, eficiência e precisão na elaboração de orçamentos, cronogramas físico-financeiro, especificações técnicas e demais elementos inerentes a substanciar as obras e reformas no âmbito do Instituto.

1.1.15. Os softwares permitiram ainda a implementação do BIM com o início da etapa de criação digitalmente de um ou mais modelos virtuais precisos de uma construção, que oferecem suporte ao projeto ao longo de suas fases, e permitem melhor análise e controle do que os processos manuais. Uma vez que vão sendo concluídos, esses modelos gerados por computador contêm geometria e dados precisos necessários para o apoio às atividades de construção, fabricação e aquisição por meio das quais a construção é realizada. As vantagens envolvem todo o ciclo de vida do edifício, como já exposto, desde os estudos de viabilidade até a demolição. Ao mesmo tempo em que a simulação 3D possibilita a construção virtual do projeto com informações mais confiáveis e consistentes, viabiliza a economia de tempo e dinheiro, corroborando-se de um meio para agregar maior qualidade e mais eficiência aos projetos arquitetônicos.

1.1.16. Por serem licenças em forma de subscrição e não havendo mais a possibilidade de renovação, caracteriza-se a imprescindibilidade dessa contratação, com vistas a evitar uma possível interrupção dos serviços executados.

1.1.17. A contratação em tela está alinhada com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação 2020-2022 e Plano Anual de Contratação - 2020 :

Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC

OE. 02 - Aperfeiçoar o ambiente tecnológico e o organizacional com foco na eficiência.

Anexo 1 – Necessidades de TI

| ID | NECESSIDADE | EXPECTATIVA | ÁREA | NECESSIDADES |
|-----------|--------------------|--------------------|-------------|---------------------|
|-----------|--------------------|--------------------|-------------|---------------------|

| | (OPORTUNIDADE/PROBLEMA) | DE SOLUÇÃO | REQUISITANTE | DE TI CONSOLIDADAS |
|----|--|------------------------|--------------|---|
| 33 | Solução e software para elaboração de projetos, gerenciamento de informações, gestão de informações, geração de relatórios, gestão de obras, gestão e controle de contratos de obras e serviços de engenharia, gestão e compartilhamento de arquivos técnicos de engenharia, controle de demandas e gestão da plataforma de modelagem da informação e construção | Aquisição de softwares | DGPA | Provimento, manutenção e atualização de soluções tecnológicas |

Tabela 1: Alinhamento PDTIC 2020-2022

Plano Anual de Contratação 2020

| Item | Descrição sucinta do objeto |
|------|---|
| 426 | Assinatura de <i>softwares</i> de Autodesk Collection AEC |

Tabela 2: Alinhamento PAC 2020

1.2. Identificação das necessidades tecnológicas

1.2.1. Requisitos Tecnológicos

1.2.1.1. A solução contemplará o provimento, em número suficiente, de licenças de uso de softwares específicos requeridos para atender as demandas das unidades com relação às atividades técnicas finalísticas nas áreas de projetos de arquitetura e engenharia e, nas áreas de fiscalização e acompanhamento de obras, possibilitando melhor produtividade e eficiência aos trabalhos técnicos da Autarquia.

1.2.1.2. Permitirá o provimento, em número suficiente, de licenças para atender às atividades técnicas de modelagem 3D e às necessidades dos sistemas de informação, possibilitando integração entre sistemas, melhor aproveitamento de recursos técnicos e ganho de conhecimento geográfico em relação ao patrimônio do INSS.

1.2.1.3. A implantação da solução adquirida deverá permitir a atualização tecnológica e alinhamento em relação a padrões, formatos, versões e tecnologias comuns para execução das atividades técnicas regimentais do órgão, com qualidade e produtividade suficientes, em conformidade legal às normas brasileiras de uso e licenciamento de programas de computador.

1.2.1.4. Deverá permitir a atualização continuada de softwares específicos e de suporte técnico ao seu uso, incluindo atualização de versões e evoluções de segurança.

1.2.1.5. O suporte mencionado no parágrafo anterior poderá ocorrer de forma presencial ou através dos meios tecnológicos disponíveis atualmente, como telefone, *help desk*, *chat*, vídeo-chamada, videoconferência, aplicativos de mensagens instantâneas ou qualquer meio que promova a resolução do problema constatado, de forma eficiente e eficaz, sem frustrar a competitividade requerida no certame licitatório.

Tabela 3: Macro-requisitos tecnológicos

| N.º | Macro-requisitos tecnológicos |
|-----|---|
| 1 | A solução deve funcionar sem dependência de domínio. |
| 2 | A solução deve permitir que os usuários utilizem a solução a partir de diferentes subredes. |

| | |
|---|---|
| 3 | As licenças adquiridas, do tipo usuário nomeado (single-user) serão instaladas diretamente nas máquinas (<i>workstations</i>) dos usuários, permitindo que as mesmas desfrutem de todas as funcionalidades existentes na totalidade dos <i>softwares</i> da suíte. No caso de necessidade de realização de login, na rede mundial de computadores a fim de realizar a autenticação do produto, os mecanismos destinados a tal operação (serial, chave de acesso, <i>hardlock</i> , etc...) deverão ser fornecidos pela empresa vencedora, no mesmo número das licenças adquiridas. |
| 4 | Durante todo o período contratado, a empresa deverá fornecer suporte técnico (presencial ou à distância), atualizações, correções de problemas e gerenciamento de licenças, relacionados aos produtos adquiridos e mantidos. |
| 5 | As licenças deverão garantir o acesso a novas versões dos produtos relacionados, bem como todas as atualizações de segurança e pacotes de correção de problemas, durante o período contratado. |
| 6 | O ambiente do usuário diz respeito a operação dos softwares. A seguir estão elencados os requisitos da solução para este ambiente. <ul style="list-style-type: none"> • Os aplicativos devem operar em sistemas operacionais Windows 7 Profissional e Windows 10, ambos em 64 bits; • Permitir a instalação da solução nos computadores dos usuários, independente da quantidade de licenças disponíveis; |
| 7 | Para as licenças adquiridas ou novas versões, a empresa vencedora deverá fornecer, no mínimo, uma mídia original para instalação de <i>software</i> , <i>link</i> para acesso ou qualquer outro meio que possibilite o <i>download</i> dos programas ou atualizações correspondentes, em número igual ao das licenças adquiridas. |

1.2.2. Requisitos técnicos

1.2.2.1. Conforme explicitado no Documento de Oficialização da Demanda os softwares de *Computer Aided Design - CAD* e *Building Information Modeling – BIM*, cujo o objetivo é a elaboração de desenho técnicos e documentação na área de engenharia e arquitetura, devem contemplar os requisitos técnicos mínimos necessários descritos abaixo:

Requisitos em comum dos softwares CAD e BIM

- Realizar *renderings* realísticos, a partir de ferramentas nativas de visualização avançadas, além de realizar animações em modo de navegação pela edificação desenhada.
- Apresentar ferramentas aceleradoras de produtividade:
 - Apresentar caixas de ferramentas que podem ser personalizadas incluindo ou removendo conteúdo, blocos e ferramentas para acesso rápido às funcionalidades específicas, permitindo, inclusive, descarregar estes de qualquer ponto da rede local ou Internet;
 - Permitir a edição de texto e imagens no local, como o uso do mouse para arrastar e dimensionar objetos, possibilitando informar medidas, para efeitos de precisão;
 - Apresentar ferramenta de edição de texto rico, com formatação de texto multilinhas em termos de fonte, tamanho, cor e efeito (itálico, negrito, sublinhado).

- As ferramentas de CAD deverão apresentar facilidades de compartilhamento e segurança de arquivos:
- Permitir a assinatura digital de arquivos de desenho para validação da origem, autenticidade e estado inalterado do arquivo;
- Apresentar funcionalidade nativa para compartilhamento de arquivos ou partes de arquivos, para trabalho colaborativo por membros distintos da equipe, sem a necessidade de aquisição de nenhum software adicional;
- Apresentar funcionalidade nativa para compartilhamento de arquivos ou partes de arquivos, para trabalho colaborativo por membros distintos da equipe, sem a necessidade de aquisição de nenhum software adicional;
- Apresentar uma ferramenta gerenciadora de padrões estabelecidos para um conjunto de desenhos;
- Deverá apresentar uma ferramenta de gerenciamento de blocos, camadas, fontes e tipos de linhas no desenho corrente ou desenhos disponíveis para edição pelo usuário, seja na máquina local ou em drives distribuídos e compartilhados na rede;
- Possuir recurso para notificação de alterações realizadas em um arquivo de referência externa;
- Permitir o preenchimento de áreas com gradiente de cor, aplicando qualidade de apresentação a desenhos sem a necessidade de ferramentas adicionais;
- Redefinir elementos de blocos e desenhos de referência externa sem precisar modificar o desenho original;
- Oferecer uma ferramenta para recuperação de arquivos de desenho danificados ou corrompidos;
- Permitir a elevação de desenhos e a criação de modelos 3D, com aplicação de materiais e geração de maquetes eletrônicas foto-realísticas, sem a necessidade de instalação de software adicionais;
- Gerar cortes 3D para apresentação de projetos.
- Para hachuras no desenho:
 - Permitir especificar a origem da hachura;
 - Permitir adicionar novos limites à área hachurada;
 - Permitir criar hachuras separadas;
 - Permitir remover hachura de limites especificados;
 - Permitir mostrar área hachurada em propriedades;
 - Permitir calcular área cumulativa e hachuras baseado em propriedades de objetos;
- Apresentar interface de hachuras simplificada para aplicação ou manipulação de texturas.
- Para dimensões e medidas:
 - Apresentar dimensão de comprimento de arcos;
 - Apresentar dimensões concatenadas;
 - Permitir definir de tipos de linha para todas as linhas de dimensão;

- Apresentar linhas de extensão com largura uniforme;
- Apresentar símbolos diferenciados de tamanho inicial para qualquer dimensão ou mtext.
- A interface de usuário apresenta indicadores e funcionalidades, tais quais:
 - Apresentar área de trabalho personalizável;
 - Possibilitar personalizar lista de escalas;
 - Apresentar destaques de objetos ao passar o mouse;
 - Permitir a entrada de parâmetros de comando no clique do botão direito;
 - Permitir transições suaves no desenho.
- Apresentar um gerenciador nativo de desenhos com as seguintes funcionalidades:
 - Permitir renomear arquivos automaticamente no Sistema Operacional ao renomear arquivos no gerenciador;
 - Permitir importar configurações entre conjuntos de plantas;
 - Permitir abrir múltiplas pranchas a partir do gerenciador;
 - Permitir criar pastas e subpastas no Sistema Operacional de acordo com a organização de arquivos;
 - Permitir criar um conjunto novo de pranchas;
 - Permitir ordenar a visualização de arquivos.
- Permitir a edição de texto rico no desenho:
 - Possuir marcadores para listas em Mtext;
 - Possuir numeradores para listas em Mtext;
 - Permitir a edição de texto WYSIWYG diretamente na área de trabalho;
 - Apresentar barra de formatação de texto *just-in-time*;
 - Possuir controle de largura de texto.
- A suíte de ferramentas deverá possuir uma ferramenta específica para o desenho arquitetônico e maquete eletrônica com, pelo menos, as seguintes características:
 - Integração com os vários formatos DWG e DWF;
 - Deve ser totalmente possível a configuração da plataforma para os padrões da ABNT;
 - O programa deve trabalhar com o conceito de maquete, integrado ao projeto, ou seja, com um estudo de volumetrias definido, e possuir os demais conceitos de desenho, como planta baixa, cortes, elevações, corte perspectivado, quantitativos, vistas isométricas, vistas foto realísticas;
 - Geração de portas, janelas, telhados, pisos, rampas, colunas tido pode ser configurável, dentro dos padrões da ABNT;
 - Sistema de fácil compreensão, interface amigável, como o padrão do Windows;

- A plataforma pode ser toda configurada para o sistema métrico decimal;
- Bibliotecário integrado com auxílio externo da WEB;
- Deve suportar formatos DWF, DWG, DXF, ODBC DataBase, AVI formado de filme;
- Exportar Layers DGN e DWG;
- Desenho a base 2D integrado;
- Configuração de novos blocos para o banco de dados;
- Publicação e plotagem;
- Instrumento de navegação entre os arquivos e vistas de um projeto.
 - Apresentar, pelo menos, os seguintes comandos específicos:
 - União de objetos;
 - Desfazer (Undo) para copy, trim, extend, offset, chamfer e fillet;
 - Girar e copiar;
 - Redimensionar e copiar;
 - Comandos trim e extend usando crossing Windows;
 - Offset para layer atual;
 - Offset apagando o objeto original;
 - Pré-visualização de blocos antes de inserir;
 - Dimensionar automático de blocos;
 - Definir propriedades de blocos para dimensionamento uniforme.

Requisitos ao Software BIM

- Trabalhar com um único projeto contendo todas as informações de volumetria, variáveis de materiais e de projeto;
- Permitir criar paredes, portas, janelas e componentes paramétricos (como se fossem blocos de AutoCAD);
- Permitir a criação dinâmica de telhados;
- Permitir a criação dinâmica de pisos;
- Permitir a criação dinâmica de eixos;
- Permitir cortes em elevações 3D e maquetes eletrônicas;
- Permitir a geração de detalhamento, em outra escala, independente do projeto principal mantendo as características do projeto inicial;
- Permitir a criação de caminhos virtuais, gerando a perspectiva, geração do *walkthrough* (passeio virtual, gerado por meio de linhas), legendas (criação de legendas) e pranchas;
- Possuir mecanismo para geração de quantitativos de materiais e outras informações do modelo, com opção de exportação de tabelas;

- Permitir comandos para topografia, marcação de pontos de curvas de nível e geração da malha topográfica em 3D;
- Permitir área de estudo de massa, para o estudo de massa de volumetria;
- Possuir ferramentas voltadas para projetos de estrutura, como vigas, pilares e lajes;
- Possuir elementos para planta de situação, criação de fases, estudo preliminar, projeto executivo e parte de tabelas;
- Possuir recurso para produção de renderização em nuvem;
- Possuir recurso que permita realizar estudos de insolação obter informações para subsidiar decisões construtivas dotadas de maior qualidade e eficiência energética;
- Possuir uma biblioteca com blocos paramétricos dinâmicos.

1.2.3. Requisitos de Instalação

1.2.3.1. Todos os materiais necessários para a instalação da suíte de *software* a serem adquiridos deverão ser fornecidos pela empresa vencedora.

1.2.3.2. Após ocorrida a instalação, em coordenação com a equipe da Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação – DTI, a empresa vencedora deverá fornecer a documentação composta por: Memorial Descritivo do Ambiente Instalado, contendo todas as informações das licenças instaladas e existentes, bem como todos os dados técnicos relevantes à continuidade dos trabalhos por parte do INSS. A documentação será um importante critério para compor o processo de liquidação e pagamento da despesa com a aquisição da suíte.

1.2.3.3. Considerar-se-á instalada a solução nas seguintes condições: após testes de funcionamento ininterrupto e correto, individualmente, nas *workstation* onde a suíte foi instalada, além da entrega da documentação de configuração e instalação dos *softwares* da solução.

1.2.4. Requisitos de Manutenção e Suporte Técnico

1.2.4.1. A manutenção e o suporte técnico deverá ocorrer pelo período de 12 (doze) ou 36 (trinta e seis) meses. A variação no prazo de manutenção e suporte está relacionado ao período de validade da subscrição. Esse prazo será definido nos tópicos da identificação da solução e análise comparativa de soluções.

1.2.4.2. O prazo de garantia deverá ser idêntico ao da licença adquirida.

1.2.4.3. A manutenção deverá garantir a atualização das novas versões dos softwares que venham a ser produzidas.

1.2.4.4. O serviço de suporte técnico poderá ocorrer de forma presencial ou através dos meios tecnológicos disponíveis atualmente, como telefone (*help desk*), *chat*, vídeo-chamada, videoconferência, aplicativos de mensagens instantâneas ou qualquer meio que promova a resolução do problema constatado, disponibilizado o atendimento, no mínimo, nos dias úteis, no horário de 09:00 às 18:00 horas, ininterruptamente, durante todo o período contratado das licenças.

1.2.4.5. O serviço de suporte técnico deverá garantir o funcionamento, manutenção e fornecimento de novas versões e modificações (*updates e upgrades*) para os produtos contratados.

1.2.4.6. Deverá ser informado ao contratante a página na Internet que hospeda as informações do fabricante do software, onde estejam disponíveis as últimas versões dos softwares e as informações sobre correções e reporte de problemas, sem restrições de acesso público ou via cadastramento para o acesso. A página deverá conter, ainda, documentação técnica detalhada dos *softwares* contratados.

1.2.5. Requisitos da Metodologia de Avaliação da Execução dos Serviços

1.2.5.1. Os serviços deverão ser executados com base nos parâmetros mínimos conforme abaixo estipulado:

- somente serão aceitas licenças na versão mais atualizada e no idioma Português do Brasil (Pt-BR). Caso o software requerido não possua ainda versão em Português (Pt-BR) serão aceitas versões em Inglês; e
- juntamente com as licenças de uso, a empresa contratada entregará ao contratante a documentação técnica completa e atualizada dos softwares licenciados, contendo os manuais técnicos, certificados de garantia e autenticidade, caso não exista em meio físico, deverá indicar o endereço eletrônico para acesso.

1.2.5.2. A documentação deverá ser entregue em sua forma original, não sendo aceitas cópias de qualquer tipo. Será permitido à empresa contratada entregar os documentos em meio eletrônico, inclusive em página eletrônica para *download*, quando este for o único meio disponível pelo fabricante.

1.2.5.3. Caso o licitante vencedor venha a optar por entregar os *softwares* em mídia física, bem como a sua documentação, a qual deverá ser original, com a chancela do fabricante. As mídias de gravação dos *softwares* licenciados e entregues deverão ser novas e estar devidamente acondicionadas em embalagem lacrada e original da empresa fabricante.

1.2.6. Requisitos temporais

1.2.6.1. O fornecimento dos meios para a realização das instalações dos *softwares* adquiridos deverão ser iniciados no prazo máximo de 10(dez) dias após conhecimento da empresa contratada quanto a emissão da nota de empenho.

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

1.3.1. Deverá ser fornecido o cartão de registro e/ou licença de uso, contendo todas as chaves, senhas, número de identificação, série e demais informações necessárias para a identificação, instalação e reinstalação e operação do produto.

1.3.2. A empresa vencedora da licitação deverá manter registro de todas as licenças fornecidas ao INSS, 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.

1.3.3. O documento de licenciamento será considerado como comprovante de detenção do produto pelo INSS.

1.3.4. Caso seja constatado o fornecimento incompleto ou vício do produto, o fornecedor será convocado para substituir ou complementar o material no prazo máximo de 05 (cinco) dias a contar da convocação pelo representante do INSS.

| |
|----------------|
| ETP - Tópico 2 |
|----------------|

2. **ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS**

2.1. O INSS possui atualmente a subscrição de 68 (sessenta e oito) licenças em rede - licenças multiusuário (*multi-user*) da suíte *Autodesk Collection AEC* –

Architecture, Engineering & Construction®. Com as licenças em rede, os *softwares* podem estar instalados em diversas máquinas, no entanto, a contabilização das licenças ocorre durante os períodos de uso simultâneo, ou seja, quando os usuários executam e utilizam tais ferramentas ao mesmo tempo, devendo suas máquinas estarem conectadas à rede institucional (intranet) para ser possível a autenticação. Assim que os aplicativos são encerrados, as licenças utilizadas retornam ao pool de licenças.

2.2. Contudo a partir de 29 fevereiro de 2020, a empresa Autodesk descontinuou a licença no formato multiusuário (*multi-user*) com duração de 2 (dois) ou 3 (três) anos e a partir de 7 de maio será encerrado a comercialização das assinaturas anuais. Neste caso será comercializado somente a licença de usuário nomeado (*single-user*).

2.3. Para o dimensionamento do número de licenças, utilizamos como subsídio a pesquisa realizada pela DIPRO, ocorrida no mês de Março/2020, no qual realizou levantamento junto aos Serviços de Engenharia e Patrimônio Imobiliário - SENGPAI de cada Superintendência Regional - SR, sendo-lhes solicitado informar a relação nominal dos servidores que possuem formação compatível com as atividades finalísticas das áreas de Engenharia e Arquitetura e que utilizarão as licenças nas respectivas Superintendências Regionais e Gerências Executivas vinculadas. A partir da consolidação dessas informações foi possível aferir o quantitativo de licenças necessárias.

2.4. Como resultado chegou-se ao seguinte quantitativo por SR, incluindo-se ainda a necessidade da equipe de engenharia da Administração Central do INSS (ADMC):

Tabela 4: Estimativa da demanda

| Unidade Administrativa | Quantitativo de servidores |
|---|-----------------------------------|
| Superintendência Regional - I | 37 |
| Superintendência Regional - II | 37 |
| Superintendência Regional - III | 36 |
| Superintendência Regional - IV | 41 |
| Superintendência Regional - V | 36 |
| Administração Central do INSS | 13 |
| Total de servidores que devem ser contemplados com a solução tecnológica | 200 |

2.5. Para fins desse estudo técnico preliminar será analisado uma solução tecnológica que atenda a necessidade dos 200 (duzentos) servidores, conforme estimativa da demanda.

ETP - Tópico 3

3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

3.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

3.1.1. A DIPRO como área requisitante da solução no Documento de Oficialização da Demanda manifestou-se acerca da manutenção dos softwares utilizados atualmente no INSS (Autodesk *Collection AEC*):

“...cabe ressaltar que esta área demandante considera importante assegurar a disponibilidade da permanência dos softwares já contratados e implementados na Casa, tendo em vista que há um conhecimento/legado já existente na equipe técnica que faz sua utilização, estando os usuários já familiarizados com os softwares atualmente disponíveis. Assim, objetiva-se manter a padronização entre

áreas e demais unidades da estrutura administrativa do Instituto, buscase evitar eventuais incompatibilidades de arquivos já desenvolvidos e em aplicação referente a projetos/leiautes, permitir a manutenção e utilização de bibliotecas já desenvolvidas, além de não se incorrer numa interrupção do emprego da metodologia de trabalho em base BIM, tendo em vista que poderia acarretar prejuízos desmedidos ao fiel cumprimento dos processos de trabalho desempenhado por todo corpo técnico da área de Engenharia e Arquitetura do INSS. “

3.1.2. Cabe ressaltar que o posicionamento da área requisitante é de suma importância, uma vez que caberá a ela a utilização da solução tecnológica, contudo, Independentemente deste posicionamento é uma atribuição da equipe de planejamento da contratação realizar a análise comparativa de soluções, conforme preceitua o § 2 do art. 11 da IN nº 01/2019.

3.1.3. Neste contexto foi levantado e analisado as soluções que pudessem atender o escopo definido pela área requisitante. Foram pesquisados *softwares* públicos, *softwares* livres e *open source* (código aberto) e *softwares* proprietários.

3.1.4. Após consulta ao portal do *Software* Público não foram encontradas soluções que atendam às necessidades da área demandante. Outra fonte de pesquisa foi a busca por solução similar em outro órgão ou entidade da Administração Pública, contudo não foi encontrado nenhum *software* desenvolvido pelos órgãos pesquisados, o que inviabiliza a possibilidade de cessão do código fonte. Nesses órgãos foram identificados a utilização de soluções proprietárias adquiridas mediante processo licitatório.

3.1.5. Com a ausência de *software* público, houve por parte da equipe de planejamento da contratação o levantamento de *softwares* livres, *open source* e proprietários, a seguir relacionamos os principais *softwares* que podem atender, mesmo que parcialmente, as necessidades da área requisitante:

Tabela 5: Comparativo de software

| Software Proprietário | Software Livre ou open source similar | Documentação (site) |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| Autodesk Collection AEC (CAD/BIM) | | www.autodesk.com.br |
| ZwCad (CAD) | | https://totalcad.com.br/zwcad/ |
| Microstation (CAD) | | www.bentley.com/en/products/brands/microstation |
| Vectorworks Architect (BIM) | | www.vectorworks.net/en-US/architect |
| Bentley Architecture (BIM) | | https://www.bentley.com/ |
| SketchUp PRO (BIM) | | http://totalcad.com.br/sketchup/ |
| | OpenSCAD (CAD) | www.openscad.org/ |
| | QCAD (CAD) | www.qcad.org/en/ |
| | BRL- CAD (CAD) | http://brlcad.org/ |
| | FreeCAD (CAD) | www.freecadweb.org/ |
| | B – processor | http://b-processor.dk/ |

| | | |
|--|-------------------|--|
| | (BIM) | |
| | Archicad (BIM) | www.graphisoft.com/br/archicad/ |

3.1.6. A equipe de planejamento da contratação ao comparar as soluções relacionadas com os requisitos de negócio definidos pela área demandante, identificou que somente a solução Autodesk AEC (*Architecture, Engineering & Construction*) *Collection* AEC contemplou todas as funcionalidades explicitadas no DOD. Este fato decorre da completude dessa solução que ao contrario das outras possui uma coleção de diversos *softwares* que trabalham de forma sincronizada e colaborativa.

3.1.7. Se analisarmos os principais sistemas da suíte (AutoCAD e Revit), nota-se a existência de softwares com o mesmo escopo, contudo nenhuma solução possui a abrangência da suíte Autodesk AEC, no total a solução disponibiliza mais de 20 módulos/sistemas e armazenamento em nuvem (25 GB de espaço).

3.1.8. Além de ser uma solução consagrada no mercado e bastante difundida na Administração Pública Federal, uma vez que é utilizada por órgãos como: Ministério da Ciência e Tecnologia, Presidência da República, Tribunal Superior Eleitoral, Departamento Nacional de Infraestrutura dos Transportes - DNIT e Ministério da Defesa, dentre outros; a substituição da solução atualmente em uso não demonstra ser uma boa alternativa pelas razões elencadas abaixo:

- A DIPRO faz uso do software “AutoCAD e Revit” desde 2010 e a suíte Autodesk AEC desde 2017, ou seja, esta familiarizada com os padrões de usabilidade das soluções Autodesk. A substituição por outra solução exigiria um grande esforço da equipe e investimento em treinamento, além da adaptação das rotinas de trabalho já existentes. De acordo com o DOD já foram capacitados mais de 100 servidores do INSS nos softwares que compõe a solução Autodesk AEC.
- Foram disponibilizados cerca de 380 famílias padrão INSS em *Autodesk Revit*. Esses arquivos abrigam todos os elementos e informações que serão atribuídos ao projeto ao longo de seu desenvolvimento. Com a padronização pelo INSS das famílias, tem-se pré-configurados as especificações trazidas pelos “Cadernos de Especificação do mobiliário padrão dos INSS” e pelo “Manual de Identidade Visual do INSS” facilitando a compatibilidade entre arquivos de projeto e termos de referência. Tal ação gera documentos mais consistentes e mais íntegros. Esses documentos foram elaborados pela Equipe Técnica de Criação formada por servidores do INSS.
- Por meio dos *Drives* (pasta de armazenamento em nuvem) da *Autodesk*, foram cadastrados cerca de 800 documentos de projetos de unidades operacionais a fim de facilitar o acesso e conhecimento pelos setores afins. Estes documentos subsidiam ações do POSE – Plano de Obras e Serviços de Engenharia e complementam as informações das fichas técnicas do ENGWEB.

3.1.9. Com base nos argumentos acima, entendemos que a análise comparativa das soluções consistirá na definição do melhor cenário para contratação das soluções da Autodesk, neste contexto será analisado a contratação da suíte Autodesk AEC ou a aquisição conjunta dos softwares (Autocad e REVIT), por trata-se dos sistemas mais utilizados da suíte.

3.1.10. As possibilidades mencionadas no parágrafo anterior permitem a formulação de mais de um cenário, em função do prazo de vigência da subscrição (12 ou 36 meses) e de uma oferta da empresa Autodesk para clientes que possuem a licença Autodesk AEC multiusuário (*multi-user*).

3.1.11. O plano de ofertas da Autodesk denominado "compra em base de troca", especificamente a oferta 3 - Assinantes com plano multiusuário, assim estabelece "**Somente na sua primeira renovação, após 7 de agosto de 2020, troque**

um assento ou uma assinatura por duas assinaturas (para um usuário nomeado cada), por valor similar ao pago hoje*. As assinaturas com plano multiusuário serão descontinuadas em 7 de agosto de 2021 e não poderão mais ser renovadas."

3.1.12. Após definição da equipe de planejamento da contratação pela utilização das soluções da Autodesk, verificou-se o impacto da utilização da licença usuário nomeado (*single-user*) em detrimento da utilização da licença multiusuário (*multi-user*). A princípio nos deparamos com um previsível impacto econômico em virtude da necessidade de aquisição de uma quantidade maior de licenças, no caso da licença multiusuário o quantitativo proposto era de 46 (quarenta e seis) licenças conforme informação fornecida no DOD e na licença usuário nomeado seria necessário, a princípio, um quantitativo de 200 (duzentas) licenças para suprir a necessidade de atender 200 (duzentos) usuários, conforme levantamento realizado no tópico II - Estimativa da demanda.

3.1.13. Em face dessa disparidade no quantitativo de licenças e o possível impacto financeiro, a equipe da planejamento da contratação junto com a área comercial solicitaram uma apresentação técnica sobre a utilização da licença usuário nomeado pela empresa Autodesk. No decorrer da apresentação foi identificado a possibilidade do gerenciamento dessas licenças por um usuário administrador, ou seja, como as licenças não são utilizadas de forma permanente pelos usuários do INSS no decorrer de sua jornada de trabalho, a equipe da DIPRO/CEPI/CGEPI pode fazer o controle manual dessas licenças em relação a sua utilização junto aos usuários, ou seja, o que anteriormente era feito de forma automática no cenário de utilização das licenças multiusuários será realizado manualmente por um servidor designado pela DIPRO.

3.1.14. O entendimento mencionado acima é corroborado com a explicação técnica fornecida pela empresa Autodesk em seu sítio na internet "<https://knowledge.autodesk.com/pt-br/customer-service/account-management/users-software/user-management/assign-users-to-products>".

3.1.15. Com base na premissa do uso racional dos recursos públicos e considerando que não haverá perdas técnicas no desempenho das atividades relacionadas ao uso da solução, será considerado no escopo dessa solução a aquisição de 46 (quarenta e seis) licenças.

3.1.16. Com relação ao levantamento de possibilidades para atender a demanda do INSS, um dos cenários a ser considerado neste estudo técnico preliminar será a adesão a Ata de Registro de Preços nº 01/2020, pregão eletrônico nº 01/2020, UASG nº 160067, processo administrativo nº 64444.000452/2020-15, registrada pelo Departamento de Engenharia e Construção - DEC/MEX.

3.1.17. Face o exposto apresentamos abaixo, os seguintes cenários para análise crítica e comparativa, contudo, é importante ressaltar que o cenário (id. 5 e 6) denominado *trade-in* Autodesk refere-se a oferta mencionada no parágrafo 3.1.11.

Tabela 6: Cenários para a Solução de TIC

| ID | Descrição dos Cenários |
|----|--|
| 1 | Contratação de empresa para fornecimento de 46 (quarenta e seis) licenças no formato usuário nomeado (<i>single-user</i>) da suíte Autodesk Collection AEC , com suporte técnico e atualização de novas versões por 12 meses ; |
| | |

| ID | Descrição dos Cenários |
|----|---|
| 2 | Contratação de empresa para fornecimento de 46 (quarenta e seis) licenças no formato usuário nomeado (single-user) da suíte Autodesk Collection AEC , com suporte técnico e atualização de novas versões por 36 meses ; |
| 3 | Contratação de empresa para fornecimento de 46 (quarenta e seis) licenças do software AUTOCAD e do software Revit , com suporte técnico e atualização de novas versões por 12 meses ; |
| 4 | Contratação de empresa para fornecimento de 46 (quarenta e seis) licenças do software AUTOCAD e do software Revit , com suporte técnico e atualização de novas versões por 36 meses ; |
| 5* | Contratação de empresa para fornecimento de 23 (vinte e três) licenças no formato usuário nomeado (single-user) , conforme campanha <i>trade-in</i> da Autodesk (02H11-WWW1C97-777) da suíte Autodesk Collection AEC , com suporte técnico e atualização de novas versões por 12 meses ; |
| 6* | Contratação de empresa para fornecimento de 23 (vinte e três) licenças no formato usuário nomeado (single-user) , conforme campanha <i>trade-in</i> da Autodesk (02H11-WWW1C97-777) da suíte Autodesk Collection AEC , com suporte técnico e atualização de novas versões por 36 meses ; e |
| 7 | Adesão a Ata de Registro de Preços nº 01/2020 do Departamento de Engenharia e Construção - DEC/MEX, para contratação de 46 (quarenta e seis) licenças no formato usuário nomeado (single-user) da suíte Autodesk Collection AEC , com suporte técnico e atualização de novas versões por 36 meses . |

3.2. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

3.2.1. Ao tempo que no tópico anterior já foi informado a ausência de soluções disponíveis no portal do *software* público e que os cenários definidos não possuem na sua composição *software* livre e público, apresentamos abaixo a tabela com os requisitos para a análise comparativa sugerida pela Secretaria de Governo Digital - SGD/ME, porém, cabe informar que os cenários 1, 3, 5 e 7 foram suprimidos da tabela, uma vez que possuem a mesma solução tecnológica dos cenários 2, 4 e 6; a diferença consiste no prazo de suporte técnico e atualização de novas versões.

Tabela 7: Análise comparativa de soluções

| Requisito | Solução | Sim | Não | Não se aplica |
|---|-----------|-----|-----|---------------|
| A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública? | Solução 2 | x | | |
| | Solução | x | | |

| | | | | |
|--|-----------|---|---|---|
| | 4 | | | |
| | Solução 6 | x | | |
| A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro (quando se tratar de software) | Solução 2 | | x | |
| | Solução 4 | | x | |
| | Solução 6 | | x | |
| A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software) | Solução 2 | | x | |
| | Solução 4 | | x | |
| | Solução 6 | | x | |
| A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG | Solução 2 | | x | |
| | Solução 4 | | x | |
| | Solução 6 | | x | x |
| A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital) | Solução 2 | | | x |
| | Solução 4 | | | x |
| | Solução 6 | | | 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). | Solução 2 | | | x |
| | Solução 4 | | | x |
| | Solução 6 | | | x |

3.2.2. A despeito dos requisitos analisados acima, na qual demonstra um comportamento idêntico de todos os cenários, existe outros fatores relevantes que devem ser analisados, tais como: O maior conjunto de funcionalidades do cenário em relação as necessidades definidas pela área de negócio e a análise econômica.

3.2.3. Neste sentido, a equipe de planejamento da contratação entende ser inviável os cenários 3 e 4. Esses cenários foram constituídos com base nos sistemas mais utilizados da suíte Autodesk AEC, cujo o INSS possui contrato vigente. Contudo é importante frisar que no próprio site da proprietária do software (www.autodesk.com.br) verifica-se que é mais vantajoso economicamente a aquisição da licença suíte Autodesk AEC, em detrimento da aquisição conjunta das licenças AUTOCAD e Revit. A estimativa de preço maior dos cenários 3 e 4 está evidenciada na pesquisa de preço (id. SEI [1277792](#)) e revisão de pesquisa de preço (id. SEI [1495757](#)).

3.2.4. Com relação ao cenário 5 e 6 é importante frisar que eles também são inviáveis haja vista que a promoção (*trade-in*) só é destinada para clientes com licença vigente, no caso do INSS as licenças provenientes do contrato nº 87/2017, expiraram em 27/12/2020.

3.2.5. Sobre o cenário 7, que consiste na possibilidade de adesão da Ata de Registro de Preço nº 01/2020 do Departamento de Engenharia e Construção - DEC/MEX, essa possibilidade também é inviável uma vez que a ARP não está em conformidade com a Instrução Normativa SGD nº 05/2021, conforme análise constante do despacho DIDEM (id. SEI [2721609](#)).

ETP - Tópico 4

4. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

4.1. *Software* público, livre e *open source* - com base nos argumentos apresentados no tópico 3 - Análise de soluções

4.2. Cenários 3 e 4 - Com base nos argumentos apresentados no parágrafo 3.2.3 e pesquisa de preço (id. SEI [1277792](#)) e revisão de pesquisa de preço (id. SEI [1495757](#)).

4.3. Cenários 5 e 6 - Com base nos argumentos apresentados no parágrafo 3.2.4 e pesquisa de preço (id. SEI [1277792](#)) e revisão de pesquisa de preço (id. SEI [1495757](#)).

4.4. Cenário 7 - Com base nos argumentos apresentados no parágrafo 3.2.5 e despacho DIDEM (id. SEI [2721609](#)).

ETP - Tópico 5

ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO DOS CENÁRIOS POSSÍVEIS)

5. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE - TCO

5.1. Conforme inciso III do art. 11 da IN nº 1/2019, uma análise comparativa de custos deverá considerar apenas as soluções técnicas e funcionalmente viáveis, incluindo: a) comparação de custos totais de propriedade (*Total Cost Ownership* - TCO) por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução.

5.2. No caso em comento é importante frisar que na aquisição de licença/subscrição com suporte técnico e atualização de versão por 36 (trinta e seis meses) não existe qualquer repactuação contratual, uma vez que o pagamento é realizado em uma única parcela, com relação ao cenário de 12 (doze) meses não há como mensurar os valores que serão praticados pelas revendedoras após esse período, ademais a vantagem da contratação pelo período de 36 (trinta e seis) meses pode ser verificada no *site* da própria fabricante, uma vez que ela atribui desconto de 10% (dez por cento) para essa modalidade.

5.3. Com relação ao cenário de 12 (doze) meses é importante considerar o dispêndio de recursos atrelados a mobilização de uma nova equipe de planejamento da contratação em um curto período de tempo, uma vez que uma contratação com essas características no âmbito do INSS tem prazo de execução superior a 6 (seis) meses, ou seja, em meados de maio de 2021 deve-se iniciar um novo processo licitatório. Ademais a solução em questão e suma importância para o INSS não havendo nenhuma perspectiva de sua descontinuidade em um período superior a 36 (trinta e seis) meses.

5.4. Os valores estimados na tabela - Mapa comparativo dos TCO constam da pesquisa de preço (id. SEI [1277792](#)) e revisão da pesquisa de preço (id. SEI [1495757](#)), realizada em conformidade com o art. 2º da Instrução Normativa nº 05/2014, com redação dada pela Instrução Normativa nº 03/2017.

Tabela 8: Mapa comparativo dos TCO

| Descrição da solução | Estimativa de TCO |
|----------------------|-------------------|
|----------------------|-------------------|

| | ao longo de 3 (três) anos |
|--|--|
| | Valor total estimado ao longo de (três) anos (R\$) |
| Solução Viável 1 (cenário 1) - Contratação de empresa para fornecimento de 46 (quarenta e seis) licenças/subscrições no formato usuário nomeado (single-user) da suíte Autodesk Collection AEC , com suporte técnico e atualização de novas versões por 12 meses . | 1.767.761,14 |
| Solução Viável 2 (cenário 2) - Contratação de empresa para fornecimento de 46 (quarenta e seis) licenças/subscrições no formato usuário nomeado (single-user) da suíte Autodesk Collection AEC , com suporte técnico e atualização de novas versões por 36 meses . | 1.555.542,44 |

5.5. além dos argumentos apontados nos parágrafos 5.2 e 5.3 no qual evidenciam algumas vantagens relacionadas ao cenário 2, a tabela 8 - Mapa comparativo dos TCO demonstra que economicamente o cenário 2 também é mais vantajoso para o INSS.

ETP - Tópico 6

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

6.1. Considerando os aspectos técnicos e econômicos a solução de TIC que melhor atende as necessidades da Divisão de Projetos e Obras – DIPRO/CEPI/CGEPI/DGPA é o cenário 2 - "**Contratação de empresa para fornecimento de 46 (quarenta e seis) licenças/subscrições no formato usuário nomeado (single-user) da suíte Autodesk Collection AEC, com suporte técnico e atualização de novas versões por 36 meses**".

6.2. Ainda sobre a solução é imperioso ressaltar que enquadra-se como uma contratação de serviço de TIC e não requer adequação do ambiente tecnológico.

ETP - Tópico 7

7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

7.1. De acordo com a pesquisa de preço realizada o valor global estimado para a contratação é de **R\$ 1. 555.542,44 (um milhão, quinhentos e cinquenta e cinco mil, quinhentos e quarenta e dois reais e quarenta e quatro centavos)**.

ETP - Tópico 8

8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

8.1. **A Contratação de empresa para fornecimento de 46 (quarenta e seis) licenças/subscrições no formato usuário nomeado (single-user) da suíte Autodesk *Collection* AEC, com suporte técnico e atualização de novas versões por 36 meses**, mostra-se viável e atende adequadamente as necessidades explicitadas pela área de negocio no Documento de Oficialização da Demanda - DOD.

8.2. O benefício esperado com essa contratação é municiar a Divisão de Projetos e Obras - DIPRO/CEPI/CGEPI/DGPA e os técnicos lotados nos Serviços de Engenharia e Patrimônio Imobiliário - SENGPAI e nas Gerências Executivas de solução tecnológica que permita o desempenho adequado no exercício de suas atribuições.

ETP - Tópico 9

9. APROVAÇÃO E ASSINATURA

9.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 318/DGPA/INSS, de 12 de junho de 2020.

9.2. Em conformidade com § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deve ser assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

| INTEGRANTE TÉCNICO - DTI | INTEGRANTE REQUISITANTE - DIPRO |
|---|--|
| _____ Fabio Moreth Mariano Matrícula SIAPE: 1793489 | _____ Carlos Eduardo Simões Martins Matrícula SIAPE: 1651764 |

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC (OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL – § 3º do art. 11)

CLAUDIO AUGUSTO NOVAIS FERRAZ
 DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E INOVAÇÃO - Substituto
 Matrícula/SIAPE: 1148338

ETP - Tópico 10

RELAÇÃO DE ANEXOS

SEI nº 1277792 - Pesquisa de Preço (COMPRASNET, Painel de Preços e Fornecedores)

SEI nº [1495757](#) - Revisão da Pesquisa de Preço

SEI nº [1076661](#) - Informações coletadas no COMPRASNET, Painel de Preços, Fornecedores e Revendedores



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS EDUARDO SIMOES MARTINS, Analista do Seguro Social**, em 28/01/2021, às 17:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **FÁBIO MORETH MARIANO, Integrante Técnico**, em 28/01/2021, às 17:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Claudio Augusto Novais Ferraz, Diretor(a) de Tecnologia da Informação e Inovação Substituto(a)**, em 28/01/2021, às 17:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2725284** e o código CRC **AC289D8C**.

Referência: Processo nº 35014.104946/2020-21

SEI nº 2725284

Criado por [fabio.mariano](#), versão 9 por [fabio.mariano](#) em 28/01/2021 09:48:27.