



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 12ª REGIÃO

Documento de Oficialização da Demanda (DOD)

Aquisição de Softwares integrados ao BIM

1. Identificação da Área Demandante

Área Demandante: Coordenação de Projetos e Obras (CPO)

Responsável pela área: Jacson Alexandre Pereira

Matrícula: 1751

E-mail: jacson.pereira@trt12.jus.br

Ramal: 4155

2. Identificação do Integrante Demandante e Substituto

Titular

Nome: Jacson Alexandre Pereira

Matrícula: 1751

Lotação: Coordenação de Projetos e Obras (CPO)

E-mail: jacson.pereira@trt12.jus.br

Ramal: 4155

Substituto:

Nome: Adalberto Knoth

Matrícula: 4028

Lotação: Coordenação de Projetos e Obras (CPO)

E-mail: adalberto.knoth@trt12.jus.br

Ramal: 4388

2.1 Identificação do Integrante Técnico e Substituto

Titular:

Nome: Kristina Cancelier

Matrícula: 3077

Lotação: Coordenação de Projetos e Obras (CPO)

E-mail: kristina.cancelier@trt12.jus.br

Ramal: 4360

Substituto:

Nome: André Wagner

Matrícula: 4262

Lotação: Coordenação de Projetos e Obras (CPO)

E-mail: andre.wagner@trt12.jus.br

Ramal: 4250

3. Identificação da Demanda

Aquisição de licenças vitalícias de software para desenvolvimento de projetos complementares, orçamentação e gerenciamento de projetos desenvolvidos com a metodologia BIM de acordo com o Proad 9294/2023 e consequentemente o aprimoramento da gestão de projetos e obras, visando a maior eficiência dos processos de projeto, orçamentação, construção, operação e manutenção das edificações no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho de Santa Catarina e atendimento ao Decreto Nº 10.306, de 2 de abril de 2020, que 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.

A presente contratação também visa complementar a aquisição em andamento de solução voltada a concepção de modelos 3d (REVIT), com a aquisição de licenças de software complementar à realização de operações de modelagem de projetos complementares, levando em conta regulamentações técnicas, normas ABNT e outras normativas nacionais, auxiliando e automatizando o correto dimensionamento e cálculos para a elaboração de projetos e a implementação da metodologia BIM.

3.1 Previsão de data em que deve ser iniciada a prestação dos serviços ou a entrega dos bens

O prazo de disponibilização dos softwares pelo fornecedor é de até 15 dias úteis após o envio da nota de empenho.

3.2 Modalidade de contratação prevista

AltoQi apresenta plataforma integrada que atende na integralidade as necessidades de atendimento às disciplinas de projetos elétricos, hidráulicos, estruturais e de armazenamento, além da exigência de que os softwares contratados atendam as normas vigentes, em tempo de projeto e geração automática dos memoriais descritivos para as seguintes normas brasileiras:

SISTEMAS PREDIAIS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO

- ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR ISO/CIE 8995:2013 – Iluminação de ambientes de trabalho;

SISTEMAS PREDIAIS DE CABEAMENTO ESTRUTURADO E TELEFONIA FIXA

- ABNT NBR 14565:2019 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais;

SISTEMAS PREDIAIS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

- ABNT NBR 5419:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas;

SISTEMAS PREDIAIS DE ENERGIA FOTOVOLTAICA

- ABNT NBR 16690:2019 – Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos - Requisitos de projeto;
- ABNT NBR 16612:2020 – Cabos de potência para sistemas fotovoltaicos, não halogenados, isolados, com cobertura, para tensão de até 1,8 kV C.C. entre condutores - Requisitos de desempenho

SISTEMAS PREDIAIS HIDROSSANITÁRIOS

- ABNT NBR 5626:2020 Versão Corrigida:2020 – Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção;
- ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;
- ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;
-

SISTEMAS PREDIAIS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

- ABNT NBR 13714:2000 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;

Instruções Técnicas (IT) emitidas pelas unidades do Corpo de Bombeiros Militar (CBM);

- ABNT NBR 10897:2020 – Sistemas de proteção contra incêndio por chuveiros automáticos — Requisitos;

SISTEMAS DE INFRAESTRUTURA PREDIAL DE GÁS COMBUSTÍVEL

- ABNT NBR 15526:2012 Versão Corrigida:2016 – Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais — Projeto e execução

SISTEMAS PREDIAIS DE CLIMATIZAÇÃO TIPO SPLIT E VRF

- ABNT NBR 16655-1:2018 – Instalação de sistemas residenciais de ar-condicionado - Split e compacto Parte 1: Projeto e instalação

ARMAZENAMENTO EM AMBIENTE COMUM DE DADOS – CDE

- ABNT NBR ISO 19650 - Classificação dos status de arquivos dentro do Ambiente Comum de Dados

Tendo em vista a declaração da ABES (associação brasileira das empresas de softwares), a qual certifica, via Certidão 230606/40.145, com validade até 03.12.2023, que a MN Tecnologia e Treinamento Ltda é “única representante no Brasil autorizada a comercializar, em todo território nacional, nas esferas de poder público (municipal, estadual e federal), as *Soluções da S3Eng Tecnologia (AltoQI) Aplicada à Engenharia Ltda*, para vendas corporativas ao setor público nos termos do art. 25 da Lei Federal no 8.666/1993”.

A MN Tecnologia e Treinamento Ltda também declara que é a única representante no Brasil autorizada a comercializar em todo território nacional, as *Soluções da S3Eng Tecnologia Aplicada à Engenharia Ltda*, para vendas corporativas ao setor público.

Desse modo, considerando que as soluções da AltoQI são as únicas que atendem plenamente a presente necessidade de integração ao BIM, através dos pacotes Builder, Visus e Cloud, a presente aquisição enquadra-se nos pressupostos previstos no artigo 74-I da Lei 14.133/2021 como Inexigibilidade de licitação.

Art. 74. É inexigível a licitação quando inviável a competição, em especial nos casos de:

I - aquisição de materiais, de equipamentos ou de gêneros ou contratação de serviços que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos.

4. Alinhamento aos Planos Estratégicos

Objetivos Estratégicos alinhados a presente contratação: **Fortalecer a Governança e a Gestão Estratégica**

Essa contratação se alinha aos objetivos citados na medida em que a aquisição do software proporcionará melhoria da gestão de projetos e obras, atingindo maior eficiência dos processos de projeto, construção, operação e manutenção das edificações no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho de Santa Catarina, contribuindo, dessa maneira, para a governança e a gestão estratégica.

5. Alinhamento ao Plano Diretor de TIC (PDTIC)

PDTIC 2021-2026

Objetivo: Aperfeiçoar a Governança e a Gestão

6. Alinhamento ao Plano Anual de Contratações (PAC)

PAC SETIC 2023

Identificador da demanda no PCTIC/PAC: item 15956

Descrição do objeto no PCTIC/PAC: Aquisição de licença software BIM

7. Motivação/Justificativa

O BIM (Building Information Modeling ou Modelagem da Informação da Construção) consiste em “um processo aprimorado de planejamento, projeto, construção, operação e manutenção usando um modelo padronizado de informações, legíveis por máquinas, de cada construção, seja ela nova ou preexistente, e que contém todas as informações apropriadas, criadas ou coletadas, sobre aquela construção em um formato utilizável por todos, durante todo o seu ciclo de vida.

Cabe destacar ainda que a obrigatoriedade de adoção do BIM em projetos públicos reflete uma abordagem estratégica para se planejar, construir, operar e gerenciar os edifícios e instalações “de um modo melhor, mais rápido, mais barato, mais seguro e mais sustentável” (SACKS, 2021) o que torna indispensável o apoio institucional, uma liderança comprometida e o apoio contínuo das equipes para garantir o

sucesso da implementação da metodologia BIM no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região e o atendimento às determinações do Decreto nº 10.306/2020 e da Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações), e a Estratégia BIM BR .

Ademais, a Estratégia BIM BR demonstra a relevância do BIM para o desenvolvimento da Indústria AEC (Arquitetura, Engenharia e Construção) nacional, bem como para uma provável ampliação da obrigatoriedade do uso do BIM em projetos públicos a partir de 2028.

Para atender tal demanda, as aquisições abaixo listadas fazem-se necessárias. O quantitativo leva-se em consideração o número mínimo de licenças a ser utilizadas pelos servidores arquitetos e engenheiros da Coordenadoria de Projetos e Obras que farão uso dos softwares.

Aquisição de licenças Alto QI para desenvolvimento de projetos complementares, planejamento (4D), orçamento (5D) e gerenciamento (6D) em BIM (a, b):

a- PACOTE BUILDER INFINITY GOV 2023 - LICENÇA VITALÍCIA

Software para projetos de instalações prediais com recursos que abrangem o ciclo completo do projeto. Com o Builder é possível modelar, dimensionar, fazer detalhamentos, gerar relatórios e quantitativos de projetos hidrossanitário, elétrico, fotovoltaico, preventivo de incêndio, SPDA, gás, cabeamento estruturado, climatização e alvenaria estrutural.

Ele também permite realizar o dimensionamento das instalações, bem como diversas verificações de projeto, segundo os critérios preconizados pelas normas brasileiras, de forma integrada aos recursos de modelagem e geração de documentações. A análise dos resultados ocorre de forma simultânea com as modificações do projeto, agilizando o processo de cálculo e facilitando as verificações e soluções técnicas. As informações alteradas no projeto refletem nas documentações, gerando detalhes isométricos, cortes, diagramas, esquemas e memoriais de cálculo, garantindo maior segurança e qualidade no resultado dos projetos.

O software ainda permite a realização de um orçamento integrado ao AltoQi Visus, software para orçamento e planejamento BIM.

Assim, à facilidade de uso do Builder permitirá a equipe técnica da CPO produzir com maior agilidade projetos básicos para licitação, com lista de materiais precisa, reduzindo a incerteza de orçamento, gerando projetos executivos completos de edificações sob sua gestão, para instalações de diferentes sistemas e portes.

Além disso, as ferramentas de projeto BIM permitem compatibilizar o sistema de instalações com as demais disciplinas, reduzindo retrabalhos, atrasos da obra e aditivos contratuais.

O Builder conecta as informações do modelo às demais etapas da concepção e do orçamento do empreendimento e garante, com isso, a aplicação do BIM de forma efetiva ao longo do seu ciclo de vida.

Itens inclusos:

1 - Licença de software para modelagem e análise de projetos de instalações prediais, incluindo atualização por 2 anos para a versão mais recente e serviços de suporte técnico durante a vigência do contrato;

1.1 - PACOTE BUILDER INFINITY GOV 2023 - LICENÇA VITALÍCIA;

** Inclui módulos para projetos : Instalações elétricas; Instalações hidrossanitárias; Prevenção e combate a incêndio; Infraestrutura predial de gás; Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Instalações de Cabeamento estruturado e Climatização.*

** Voucher de curso EAD incluso no quantitativo de 01 (um) para cada licença:*

- Curso Online Software QiElétrico*
- Curso Online Software QiHidrossanitário*
- Curso Online Software QiIncêndio*
- Curso Online Software AltoQi Builder – Gerenciador de Arquivos*
- Curso Online Software AltoQi Builder – CAD*
- Curso Online Software AltoQi Builder Incêndio – Projeto Preventivo*
- Curso Online Software AltoQi Builder – SPDA*
- Curso Online Software AltoQi Builder – Climatização SPLIT*
- Curso Online Software AltoQi Builder – Cabeamento – Projeto Cabeamento*

Estruturado

- *Curso Online Software AltoQi Builder – Cabeamento – Projeto Telefonia e TV*
- *Curso Online Software AltoQi Builder – Gás*
- *Curso Online Software AltoQi Builder – Projeto Instalações Fotovoltaicas*

1.2 - SERVIÇO DE ATUALIZAÇÃO ANUAL (SSA) PARA 24 MESES BUILDER INFINITY GOV 2023 – LICENÇA VITALÍCIA;

Disponibiliza por tempo determinado no contrato o acesso a mais recente versão do software e todas atualizações;

b- PACOTE VISUS OBRAS PÚBLICAS 2023 – LICENÇA VITALÍCIA

Software para planejamento (BIM 4D) e orçamento (BIM 5D) de obras. Trata-se de plataforma para orçamento, planejamento e colaboração entre os envolvidos no projeto, que se integra ao fluxo de desenvolvimento de projetos BIM. Ele permite que o orçamento seja atualizado em qualquer fase do projeto, na medida que extrai os quantitativos dos projetos de maneira automatizada e paramétrica dos projetos elaborados no builder. Conta com 9 bancos de dados públicos de referência de composições de custo e insumos, como SINAPI, SICRO, entre outros, podendo importar e utilizar as suas próprias composições de custo e insumos no seu orçamento. Os bancos de dados disponibilizados são atualizados frequentemente.

O AltoQi Visus permite elaborar o orçamento e planejamento das obras com o conceito OpenBIM, atendendo aos Decretos BIM, sendo possível gerar e atualizar o orçamento e o planejamento no fluxo de projetos BIM, em todas as fases dos projetos, sem perder informações. O software Visus garante a compatibilização dos projetos e o orçamento de forma mais automatizada garantindo uma maior rastreabilidade e transparência em todas as etapas de orçamentação.

Ainda, o Visus Cloud (Collab), que é um módulo do Visus, é um ambiente comum de dados que faz parte do software VISUS, desenvolvido para centralizar todo o fluxo de processos, entregáveis e colaboração de projetos e orçamentos desenvolvidos na metodologia BIM. Com a utilização do módulo Cloud é possível documentar, compartilhar, coordenar, promover a integração de todos os agentes envolvidos no projeto, de maneira rastreável e transparente.

O Cloud permite centralizar todos os documentos gerados (projetos, orçamentação, planilhas e modelos BIM), armazenamento e compartilhamento de documentos e informações dos projetos e da obra, garantindo acesso aos documentos e modelos mais recentes dos projetos por toda a equipe técnica, de forma atualizada, organizada e centralizada na plataforma.

Itens inclusos:

2 - Licença de software para solução BIM de planejamento, orçamento, incluindo atualização de licença vitalícia por 2 anos para a versão mais recente, armazenamento, colaboração e serviços de suporte técnico durante a vigência do contrato;

2.1 - PACOTE VISUS OBRAS PÚBLICAS 2023 – LICENÇA VITALÍCIA;

Software para elaboração de orçamentos 5D e planejamento 4D integrado ao software Builder, Eberick , e softwares de arquitetura da autodesk Revit .

** Voucher de curso EAD incluso no quantitativo de 01 (um) para cada licença:*

- Curso Online Software Visus – Orçamento 5D*
- Curso Online Software Visus – Planejamento 4D*

2.2 - SERVIÇO DE ATUALIZAÇÃO ANUAL (SSA) PARA 24 MESES VISUS OBRAS PÚBLICAS 2023 - LICENÇA VITALÍCIA;

Disponibiliza por tempo determinado no contrato o acesso a mais recente versão do software e todas as atualizações.

2.3 - PACOTE CLOUD - LICENÇA TEMPORÁRIA PARA 24 MESES - Pacote para 10 usuários.

Módulo de ambiente comum de dados integrado ao software VISUS com espaço em nuvem total de 300 GIGAS.

- Ambiente comum de dados (CDE).*
- Quantidade de usuário: 10*

** Voucher de curso EAD incluso no quantitativo de 01 (um) para cada usuário.*

- Curso Online Software Cloud*

Ressalta-se ainda que foi elaborado plano de implementação do BIM no âmbito deste Regional, com cronograma previsto de 2023 a 2028, o qual já foi devidamente aprovado pela Direção Geral e Presidência, conforme PROAD 9294/2023 (doc.14).

8. Resultados a serem alcançados com a contratação

Otimização de retrabalho - Utilização do BIM para melhorar a coordenação e comunicação entre as equipes, reduzindo o retrabalho e as alterações de projeto, o que implica em economia de tempo e recursos;

Melhoria na precisão das estimativas de custo - As informações detalhadas de modelos BIM permitirá a realização de estimativas mais precisas dos custos dos projetos;

Aumento da eficiência nos processos de projeto e construção - Através da colaboração, coordenação aprimorada e otimização do fluxo de trabalho, o desenvolvimento de projetos e construções mais eficientes, reduzindo problemas de compatibilidade de projetos durante a execução da obra;

Aumento da qualidade do projeto e construção - O uso do BIM permite realizar análises detalhadas, simulações e visualizações, melhorando a qualidade geral dos projetos e reduzindo erros e omissões;

Maior colaboração entre as diferentes áreas de engenharia e arquitetura - A metodologia BIM permite a colaboração simultânea entre as diversas áreas envolvidas no projeto, como: arquitetura, engenharia civil, elétrica e mecânica, garantindo uma visão holística do projeto e uma melhor integração entre os sistemas.

Melhoria na comunicação com a alta administração - Softwares como REVIT permitem a criação de visualizações e apresentações mais impactantes e compreensíveis para todos os clientes do projeto.

Adoção de práticas sustentáveis - A metodologia BIM poderá permitir a realização de análises ambientais e energéticas durante o processo de projeto, auxiliando na tomada de decisões sustentáveis.

Maior facilidade na operação e manutenção dos edifícios - Este é um dos grandes objetivos da implementação da metodologia BIM no âmbito do TRT12, pois a utilização de modelos BIM permitirá a disponibilização de informações úteis para a

fase de operação e manutenção dos edifícios, e o aprimoramento da gestão de informações das edificações facilitando a gestão de ativos.

9. Fonte de Recursos e Valor Estimado

O valor da contratação foi estimado com base em orçamento do fornecedor:

Valor estimado: R\$ 127.776,00

Valor total estimado para o contrato: (licença vitalícia): R\$ 127.776,00

Exercício: 2023.

Valor estimado para o exercício de 2023: R\$ 127.776,00

Origem:

() GND3 - Material de Consumo: R\$ 0,00

(X) GND4 - Investimento: R\$ 127.776,00 serviços atualização e cloud

O enquadramento será em GND4 - investimento - uma vez que trata-se de aquisição de licenças de softwares vitalícias. As atualizações dos programas por dois anos também enquadram-se em GND4, uma vez que não se trata de suporte técnico da empresa fornecedora das licenças, mas sim de upgrade dos sistemas para versão mais atual, que de igual forma, ficará vitaliciamente disponível naquela versão atualizada ao tribunal.

10. Encaminhamento

Encaminhe-se ao Subcomitê de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação (CGovTIC).

Florianópolis, 11 de setembro de 2023.

Jacson Alexandre Pereira