



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Av. dos Portugueses, 1966, - Bairro Vila Bacanga, São Luís/MA, CEP 65080-805
Telefone: (98) 3272-8000 - <https://www.ufma.br>

Estudo Técnico Preliminar de TIC nº 0687827/2023/FUMA/OEAUX/STI/UFMA/DGTI/STI/DCTIC/STI

Processo nº 23115.021818/2023-79

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

Referência: Inciso XI, do art. 2º e art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Processo: 23115.021818/2023-79

Categoria: Contratações de TIC.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Necessidade de software de gestão de obras e serviços de engenharia.

2.1. Alinhamento aos objetivos estratégicos institucionais

ID	DESCRIÇÃO DO OBJETIVO ESTRATÉGICO
IN3	Promover a melhoria na Infraestrutura da Universidade

2.2. Alinhamento às ações previstas no PDTIC 2022 - 2027

ID	DESCRIÇÃO DA AÇÃO
AC.IE-09	Renovação de solução de software de gestão de projetos de engenharia e arquitetura

2.3. Alinhamento ao PCA 2023

DFD ASSOCIADO	DESCRIÇÃO DO OBJETO	NÚMERO DA CONTRATAÇÃO
628/2022	Licenciamento de softwares diversos para TI	96/2022

2.4. Motivação/Justificativa:

Esta demanda tem a finalidade de atender a necessidade da SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SINFRA) através da contratação de empresa especializada para atualização de versão, suporte técnico e atualização de bases de dados auxiliares de software de gestão de obras e serviços de engenharia. A falta de atualização e eventual indisponibilidade do referido software ocasionará interrupção em atividades essenciais da SINFRA, tendo sido apontado pela área demandante principalmente o impacto na atividade de orçamentação de obras e serviços de engenharia. A atividade de

análise e elaboração de orçamentos de obras e serviços de engenharia é complexa e deve estar baseada, por força legal, em bases de dados oficiais de composição de preço oficiais. O uso destas bases atende à legislação específica citada no Decreto nº 7.983/2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências), que determina:

Art. 3o O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil.

Art. 4o O custo global de referência dos serviços e obras de infraestrutura de transportes será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais aos seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO, cuja manutenção e divulgação caberá ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de infraestrutura de transportes. Para realização desta atividade faz-se necessária utilização de um software capaz de automatizá-la, facilitando o processo e tornando-o padronizado, seguro, e menos sujeito a erros. As características desejadas em um software para orçamento de obras e serviços de engenharia, englobam, dentre outras, boa usabilidade, interface web, alta disponibilidade, estabilidade, ampla gama de tabelas de preços oficiais, suporte técnico eficiente, garantia de sigilo das informações e atualização automática e periódica dos bancos de dados auxiliares, na ocasião de sua disponibilização pelas instituições mantenedoras.

O Software Volare, que foi apontado pela área demandante como solução em uso para esta demanda, de forma suficiente e satisfatória, além da integração com as bases de composição de preço já mencionadas (SINAPI E SICRO), apresenta integração à base TPCO (Tabela de Composições de Preços para Orçamentos), sendo a única solução do mercado autorizada a utilizar esta base para composição de preços. No APÊNDICE I deste documento consta descrição detalhada das especificações técnicas do Software.

Cabe ressaltar que se trata de um serviço de natureza continuada, visto que a interrupção das atualizações do software e bancos de dados auxiliares acarreta na impossibilidade de realização de atividades operacionais e estratégicas da instituição, relacionadas à manutenção e ampliação da infraestrutura física da UFMA.

3. ÁREA REQUISITANTE

Identificação da Área Requisitante	Nome do Responsável
SUPERINTENDENCIA DE INFRAESTRURA - SINFRA	MARCOS AURELIO ARAUJO SANTOS

4. NECESSIDADES DO NEGÓCIO

Id	Descrição da necessidade
NN1	Dotar o Setor de Orçamentação de Obras e Serviços de Engenharia desta SINFRA, dos insumos necessários ao cumprimento de suas atividades, especificamente software para análise e elaboração de orçamentos de obras e serviços de engenharia.
NN2	Oferecer uma plataforma padronizada, segura, estável e de alta disponibilidade para realização das atividades de gestão de obras e serviços de engenharia da UFMA.
NNN	Aumentar a produtividade do Setor de Orçamentação de Obras e Serviços de Engenharia, com a atualização automatizada das tabelas de composição de preços oficiais.

5. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

Id	Descrição da necessidade

NN1	Obtenção de versão atualizada de software para análise e elaboração de orçamentos de obras e serviços de engenharia.
NN2	Suporte técnico para solucionar dúvidas relacionadas ao uso do sistema, disponível diariamente, minimamente em horário comercial.
NN3	O software deve estar integrado no mínimo às seguintes bases de composição de preços: TCPO– Tabela de Composições de Preços para Orçamentos, SICRO – Sistema de Custos Referenciais de Obras e SINAPI- Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil.
NN4	As bases de preços devem ser atualizadas automaticamente periodicamente, na ocasião de sua disponibilização pelas instituições mantenedoras.

6. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

- As informações incluídas no sistema devem ser tratadas de forma sigilosa pela empresa contratada, pela possibilidade de eventualmente comporem processo licitatório.

7. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Com base nas necessidades apresentadas pela área demandante e nos requisitos da contratação foram definidos os seguintes quantitativos:

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CATSER	MÉTRICA	QUANTIDADE
1	TCPO Assinatura Anual - São Luís/MA	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	1
2	SINAPI Assinatura Anual - São Luís/MA	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	1
3	SICRO Assinatura Anual	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	1
4	Volare Licenciamento - Orçamento	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	1
5	Volare Licenciamento - Memorial Descritivo	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	1
6	Volare Licenciamento - Licitações e Concorrência	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	1
7	Volare Licenciamento - Cópia Adicional Renovação	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	9

*Subscrição anual para 10 (dez) acessos.

8. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

A contratação de empresa especializada no licenciamento do software de gestão de obras e serviços de engenharia Volare é a solução adequada para atender às necessidades da UFMA, conforme demanda apresentada pela SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA. Atualmente não há outra solução que contemple todas as necessidades de negócio e tecnológicas apresentadas, uma vez que o Software Volare é atualmente o único no mercado a oferecer integração com a base de dados TCPO para composição de orçamentos, sendo esta base necessária à realização das atividades de orçamentação realizadas pela SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA.

9. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

Ao pesquisar sobre alternativas de soluções, constatou-se que o serviço de licenciamento do software de gestão de obras e serviços de engenharia Volare no Brasil é oferecido por apenas 01 (uma) empresa, no caso a SILVIO MANCUSI (CNPJ: 06.185.990/0001-66), conforme certidão de exclusividade dos direitos de comercialização em anexo (Documentos SEI 0728024 e 0728025). Fato este que se enquadra na Contratação Direta por Inexigibilidade, através do inciso I do artigo 74 da Lei nº 14.133/2021, sendo atualmente este software o único a dispor de integração à base de dados TCPO (Tabela de Composições de Preços para Orçamentos), ferramenta necessária à realização das atividades da área demandante. Em pesquisa a contratações públicas similares recentes, identificamos duas compras diretas por inexigibilidade, conforme detalhado na tabela abaixo: (Fonte: Painel de preços do Governo

IT	COMPRA	UASG/ÓRGÃO/	PERÍODO DE AQUISIÇÃO
1	5/2022	746000 - DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA -RJ / COMANDO DA MARINHA	OUTUBRO/2022
2	11/2023	090028 - TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2A. REGIAO	JULHO/2023

Nesta solução, a UFMA irá contratar a atualização de versão e suporte técnico do Software Volare, e atualização automática e periódica dos bancos de dados auxiliares, na ocasião de sua disponibilização pelas instituições mantenedoras, por um período de 12 (doze) meses. Conforme solicitação da área requisitante, a licença permite 10 (dez) acessos. Foi constatado que não existem necessidades de adequação do ambiente do órgão ou entidade (mobiliário, instalação elétrica, espaço adequado para prestação do serviço, etc.) uma vez que o software já é utilizado pela área demandante.

10. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Não foram identificadas soluções inviáveis.

11. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Conforme inciso III do art. 11 da IN 94/2022, deve-se proceder a comparação de custos totais de propriedade para as soluções técnica e funcionalmente viáveis. Como visto anteriormente, há apenas uma solução viável tecnicamente, assim, não há possibilidade de realizar comparações. A sessão 15 deste estudo apresenta a comparação entre a proposta comercial apresentada pela empresa à UFMA e contratações públicas similares .

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

A solução propõe a contratação de empresa especializada para atualização e disponibilização do Software de gerenciamento de obras Volare, para 10 (dez) acessos, com atualização das bases de dados de dados necessárias à realização dos orçamentos de obras e serviços de engenharia TCPO, SINAPI e SICRO, e suporte técnico, pelo período de 12 (doze) meses.

13. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CATSER	MÉTRICA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	TCPO Assinatura Anual - São Luís/MA	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	1	R\$ 2.394,00	R\$ 2.394,00
2	SINAPI Assinatura Anual - São Luís/MA	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	1	R\$ 960,00	R\$ 960,00
3	SICRO Assinatura Anual	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	1	R\$ 960,00	R\$ 960,00
4	Volare Licenciamento - Orçamento	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	1	R\$ 1.233,90	R\$ 1.233,90
5	Volare Licenciamento - Memorial Descritivo	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	1	R\$ 604,80	R\$ 604,80
6	Volare Licenciamento - Licitações e Concorrência	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	1	R\$ 931,50	R\$ 931,50

7	Volare Licenciamento - Cópia Adicional Renovação	26972	SUBSCRIÇÃO ANUAL	9	R\$ 831,06	R\$ 7.479,54
CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO						R\$ 14.563,74

14. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Conforme estudo realizado, a solução viável é a contratação de empresa especializada para fornecimento de atualização e suporte técnico do Software Volare, bem como atualização automática e periódica dos bancos de dados auxiliares SINAP, SICRO E TCPO, na ocasião de sua disponibilização pelas instituições mantenedoras. A escolha deste software se justifica pela necessidade de uso da base de dados TCPO para composição orçamentos, e esta base atualmente está disponível exclusivamente no Software Volare. Além disso, a equipe responsável pelas atividades de orçamentação de obras e serviços de engenharia já está familiarizada e capacitada no uso do Software Volare, o que elimina a necessidade de eventuais capacitações ou treinamentos.

15. JUSTIFICA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Uma vez que encontrou-se apenas uma solução com especificações técnicas suficientes ao atendimento das necessidades de negócio apresentadas pela área requisitante, e diante da necessidade de disponibilização destes recursos tecnológicos para o andamento de atividades fins e atividades estratégicas, concluímos que os custos se justificam e estão condizentes com a realidade de mercado e com aquisições recentes realizadas pela administração pública. Conforme relatório extraído do painel de preços (Documento SEI 0728146) anexo a este processo, o valor da proposta apresentada pela empresa está de acordo com a média de preços de compras governamentais recentes do software Volare. Cabe ressaltar que todas as aquisições foram realizadas também por meio de Inexigibilidade de Licitação. **Conforme tabela abaixo, a média de preço das aquisições recentes é de R\$ 2.142,67 (dois mil cento e quarenta e dois reais e sessenta e sete centavos), sendo o custo da proposta comercial apresentada pela a empresa à UFMA de R\$ 14.563,74 (quatorze mil quinhentos e sessenta e três reais e setenta e quatro centavos) no total para 10 (dez) acessos, correspondendo a R\$ 1.456,37 (um mil quatrocentos e cinquenta e seis reais e trinta e sete centavos) por acesso.**

ITEM	COMPRA	UASG/ÓRGÃO	PERÍODO DE AQUISIÇÃO	VALOR DA COMPRA	QUANTIDADE DE ACESSOS	VALOR DA COMPRA (POR ACESSO)
1	5/2022	746000 - DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA/RJ- COMANDO DA MARINHA	OUTUBRO/2022	R\$ 8.117,88	5	R\$ 1.623,57
2	11/2023	090028 - TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2A. REGIAO	JULHO/2023	R\$ 15.970,68	6	R\$ 2.661,78
MÉDIA (POR ACESSO)						R\$ 2.142,67
VALOR DA PROPOSTA APRESENTADA À UFMA (POR ACESSO)						R\$ 1.456,37

16. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Os resultados e benefícios esperados com a contratação são:

- O Setor de Orçamentação de Obras e Serviços de Engenharia irá dispor do software de elaboração de orçamento de obras, necessário ao cumprimento de suas atividades.

- Ganho de produtividade pela equipe, pois a ferramenta atualizará automaticamente as bases de dados necessárias à composição dos orçamentos de obras e serviços de engenharia.
- Aproveitamento do conhecimento e habilidades já desenvolvidas pelos servidores no uso do software, eliminando os custos atrelados à necessidade de capacitação/treinamento no uso da ferramenta.

17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Nenhuma providência precisa ser adotada, pois os servidores da área requisitante já estão capacitados na utilização do Software Volare.

18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

O presente ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, elaborado pelos integrantes TÉCNICO e REQUISITANTE em harmonia com o disposto no art. 11 da Instrução Normativa nº 94/2022/SGD/ME, considerando a análise das alternativas de atendimento das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO – uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade. Em complemento, os requisitos listados atendem adequadamente às demandas formuladas, os custos previstos são compatíveis e os riscos identificados são administráveis, pelo que RECOMENDAMOS o prosseguimento da pretensão.

19. RESPONSÁVEIS

19.1. Integrante requisitante

Nome: MARIA DE LOURDES SEREJO PINTO	
Matrícula: 1027896	Cargo: ENGENHEIRO-AREA
E-mail: mls.pinto@ufma.br	Telefone: (98) 32728139

19.2. Integrante Técnico

Nome: ANDRÉ LUÍS FRANÇA DA SILVA	
Matrícula: 1827082	Cargo: TÉCNICO DE LABORATÓRIO - COORDENAÇÃO DE SERVIÇOS/STI
E-mail: andre.luis@ufma.br	Telefone: (98) 32728081

20. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGC/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

ANILTON BEZERRA MAIA

MATRÍCULA SIAPE 1606314

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC - SUPERINTENDENTE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

APÊNDICE A - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

Descrição dos serviços:

- Atualização do Software de Gestão de obras e serviços de engenharia Volare, já em uso na instituição, para a versão mais atualizada disponibilizada pelo fabricante, bem como posteriores atualizações eventualmente disponibilizadas durante a vigência do contrato - 12 (doze) meses.

- Atualização periódica das bases de composição de preço TCPO, SINAPI e SICRO, à medida que forem disponibilizadas pelas instituições mantenedoras dos índices, pelo período de vigência do contrato - 12 (doze) meses.
- A licença será atualizada para 10 (dez) acessos simultâneos.
- Módulo de elaboração de Orçamentos de obras e serviços de engenharia, com no mínimo as seguintes ferramentas e relatórios:
 - Memorial descritivo.
 - Orçamento sintético, orçamento analítico.
 - Listagem de material e mão-de-obra.
 - Curva ABC de insumos, de serviços ou de equipamentos.
 - Listagens de inconsistências de etapas e itens.
 - Unificação de orçamentos.
 - Entrada rápida de itens no orçamento.
- Funcionalidade de planejamento: A funcionalidade de Planejamento permite a partir de orçamentos elaborar os cronogramas físico e financeiro da obra, definir prazos de execução, dimensionar equipes, consolidar dados e exportar o cronograma para Microsoft Project. Realiza a programação de compras dos insumos da obra com base no cronograma.
- Funcionalidade controle e medição: A funcionalidade de Controle de obra permite o acompanhamento do que foi planejado anteriormente no sistema. Tarefas como apontamento de quantidades consumidas, registro de desvios e aferição de coeficientes são realizadas diretamente no sistema e alimentam relatórios de acompanhamento importantes como: “Orçado X Realizado”, “Insumos Adquiridos” e “Desembolso Real”. As funções de Medição de obra auxiliam o usuário no gerenciamento dos empreiteiros, seus contratos e as empresas prestadoras serviços. Registra os serviços realizados e a realizar, e gera relatórios para acompanhamento das medições e da evolução da execução de serviços.
- Funcionalidade Licitações: O conjunto de funções do Volare auxilia na elaboração de planilhas de orçamento para licitações no formato excell. A base de dados SINAPI disponibilizada publicamente no site da CAIXA, está reproduzida nesse módulo junto com as rotinas (ferramentas) de importação de preços de insumos de construção civil pesquisados pelo IBGE via relatório específico e no formato xls. Necessário possuir o MS EXCEL.
- Interpretador BIM (Building Information Modelling ou Modelagem da Informação da Construção): obtém os dados oriundos do projeto (dados geométricos e informativos dos elementos construtivos) através da camada de extração de dados do projeto, que pode ter três origens: Leitor IFC, Addin do Revit e Addon ArchiCAD. Baseado nos dados extraídos, o Volare Interpretador BIM conta com a funcionalidade de criação de regras, com fórmulas e condições de filtro dos dados dos elementos construtivos, com intuito de levantamento do quantitativo de toda a massa de dados gerada. Permite o vínculo de serviços e insumos de diversas bases de dados, modelos e orçamentos do acervo do banco de dados do Volare. Os serviços e insumos podem ser vinculados a qualquer estrutura de etapas e atividades. O Volare Interpretador BIM permite também a gestão dos envios de disciplinas de projetos diferentes. Disponibiliza visualizador 3D e grid com propriedades dos elementos para validação informativa e visual do modelo, para validar se o que está sendo quantificado são realmente os elementos desejados.



Documento assinado eletronicamente por **GUILHERME FREDERICO SOUZA DE ABREU**, **Diretor(a)**, em 28/09/2023, às 13:08, 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 **ANDRE LUIS FRANCA DA SILVA**, **Coordenador(a)**, em 28/09/2023, às 15:23, 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 **MARIA DE LOURDES SEREJO PINTO**, **Técnico Administrativo em Educação**, em 29/09/2023, às 14:31, 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 **ANILTON BEZERRA MAIA**, **Superintendente**, em 03/10/2023, às 09:13, 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.ufma.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0687827** e o código CRC **CD25200E**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23115.021818/2023-79

SEI nº 0687827