

Estudo Técnico Preliminar 311/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23089.033395/2024-85

2. Descrição da necessidade

O serviço contempla a aquisição através de importação direta de software capaz de desenvolver e simular circuitos elétricos, além de fazer o roteamento de placas de circuito impresso. Esse software é necessário para o desenvolvimento, simulação e prototipagem de placas de circuito impresso (sigla em inglês PCB - *Printed Circuit Board*) necessárias para a construção do Tomógrafo Biomagnético no âmbito do Projeto FINEP EngBiome n. ref. 1266/13. O software está listado no plano de trabalho atualizado do Projeto FINEP EngBiomed e faz parte da instalação do Centro de Inovação em Engenharia Biomédica (CIEB) no ICT-UNIFESP e desenvolvimento, prototipagem, construção, caracterização e aplicação de equipamentos biomédicos, mais especificamente, o desenvolvimento de um Tomógrafo Biomagnético (TomoBio) baseado na tecnologia de Biossusceptometria de Corrente Alternada - linha de pesquisa do Prof. Dr. Fabiano C. Paixão.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA	Fabiano Carlos Paixão
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA	Carlos Marcelo Gurjao de Godoy

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O software está listado no plano de trabalho atualizado do Projeto FINEP EngBiomed ref. 1266/13 e faz parte da infraestrutura de instalação do Centro de Inovação em Engenharia Biomédica (CIEB) no ICT-UNIFESP para o desenvolvimento, prototipagem, construção, caracterização e aplicação de equipamentos biomédicos, mais especificamente, o desenvolvimento de um Tomógrafo Biomagnético (TomoBio) baseado na tecnologia de Biossusceptometria de Corrente Alternada - linha de pesquisa do Prof. Dr. Fabiano C. Paixão.

O software desta importação apresenta as características técnicas necessárias para o desenvolvimento das placas de circuito impresso do tomógrafo biomagnético relacionado com a pesquisa a qual esta aquisição está relacionada. O software OrCAD é um conjunto de produtos para design e análise de PCB que inclui um editor e desenvolvedor de esquemas elétricos (Capture), um simulador de circuito analógico de sinal misto (PSpice) e uma solução de layout de placa de PCB (PCB Designer Professional).

O OrCad apresenta interface intuitiva e a ampla gama de recursos, como espaços de trabalho conectados à nuvem, insights de gerenciamento de dados, novo mecanismo 3D, gerenciamento de restrições, colaboração ECAD/MCAD e muito mais, isto permite que engenheiros e designers de PCB de todos os níveis trabalhem perfeitamente nas ferramentas de captura esquemática, simulação de circuito e layout de PCB para projetar de forma inteligente. Esta nova era de tecnologia e usabilidade de design de PCB permite que o pesquisador projete rápido, corretamente e de forma conectadas. Essas são características necessárias para as necessidades dos pesquisadores do CIEB.

Dessa forma, o software OrCAD X Standard perfaz as necessidades do projeto e presente processo de compra.

Declaramos que o equipamento não pode ser considerado comum, pois suas especificações, desempenho e qualidade visam atender especificamente o projeto de pesquisa que será vinculado

O software é instalado em computadores que o laboratório já possui.

5. Levantamento de Mercado

A pesquisa do item foi realizada no Pannel de Preços na dia 25/10/2024 (período da tarde).

Software tipo CAD para desenvolvimento, simulação e roteamento de placa de circuito impresso (Orcad X Standard).

Print Pannel de Preço doc SEI (2423289)

Considerações: Não há correspondências para sua pesquisa. Isto ocorre devido o software ser um item muito específico empregado na pesquisa/desenvolvido de centros especializados na área. Na busca geral sobre softwares, foram encontrados softwares de gestão e de segurança que não são adequados à finalidade da presente demanda conforme mostra a print (2423289).

O software trata-se de importação direta com o representante no Brasil da empresa desenvolvedora do software. O software possui diferentes versões e valores conforme as ferramentas disponíveis em cada uma delas. O documento 2415031 mostra as versões disponíveis (Orcad X Standard, Professional e Professional Plus) e os valores em dólares delas para importação direta e valor CIF para compra nacional.

O documento 2415050 mostra o valor da licença perpétua ("*Perpetual Floating License*") obtida através do site EMA Design Automation (EMA-EDA) (visitado em 21/10/2024 às 11h30). O valor em real fornecido pelo site é a conversão direta no câmbio do dia 21/10/2024. A licença é do tipo perpétua com suporte de manutenção e atualização no primeiro ano ("*Floating license with first year of maintenance which includes support, and updates for perpetual use*").

O software trata-se de importação direta com o representante no Brasil da empresa desenvolvedora do software. O software possui diferentes versões e valores conforme as ferramentas disponíveis em cada uma delas. O documento 2415068 mostra as versões disponíveis (Orcad X Standard, Professional e Professional Plus) e os valores em dólares delas para importação direta e valor CIF para compra nacional. Isso mostra que a importação direta é um processo mais econômico para o uso do orçamento disponível para tal aquisição. Mesmo diante desse cenário vantajoso, o desconto obtido junto à empresa fornecedora por intermédio da representante no Brasil (por se tratar de uso do software em ambiente acadêmico e de pesquisa científica no Brasil), conforme proforma invoice 2415098, torna a importação direta ainda mais vantajosa.

A aquisição encontrada por outro órgão público com referência ao Software Orcad foi no ano de 2013 no valor de R\$ 14.800,00 pelo INPE da cidade de São José dos Campos. Os dados obtidos através do Portal da Transparência seguem abaixo.

Órgão superior

24000 - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

Órgão / entidade vinculada

24000 - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES - UNIDADES COM VÍNCULO DIRETO

Unidade gestora responsável

240106 - INSTITUTO NACIONAL DE PESQ. ESPECIAIS-INPE

Número da licitação

00395/2013

Modalidade

PREGÃO

Data de abertura

16/10/2013

Situação

PUBLICADO

Processo

01340000942201322

Quantidade de itens licitados

1

Valor da licitação

R\$ 14.800,00

Contato no órgão/entidade responsável

CARLOS ROBERTO MARTON DA SILVA

Município/UF

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/ SP

Objeto

OBJETO: PREGÃO ELETRÔNICO - AQUISIÇÃO DE ATUALIZAÇÃO DA LICENÇA DE SOFTWARE ORCAD 15.7 PARA 16.5 OU SUPERIOR.

Outra compra encontrada por outro órgão público foi na Universidade Federal de Santa Catarina em 2018 no valor de R\$ 44.386,18 por uma licença temporária com período de dois anos de uso. Abaixo seguem os dados da aquisição. Neste caso, não é possível identificar o tipo de licença adquirida, se "Professional" ou "Professional PRO". No caso do presente estudo de aquisição para o Projeto FINEP EngBiomed ref. 1266/13, se trata de uma licença Standard vitalícia para um usuário. Licença mais adequada para os propósitos do projeto e para o laboratório.

Órgão superior

26000 - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Órgão / entidade vinculada

26246 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Unidade gestora responsável

153163 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Número da licitação

00537/2018

Modalidade

DISPENSA DE LICITAÇÃO

Data de declaração de dispensa**Situação**

PUBLICADO

Processo

23080063467201851

Quantidade de itens licitados

1

Valor da licitação

R\$ 44.386,18

Contato no órgão/entidade responsável

ALESSANDRA SGRECCIA REZENDE

Município/UF

FLORIANÓPOLIS/ SC

Objeto

OBJETO: AQUISIÇÃO DE UMA LICENÇA DE USO, DE DURAÇÃO DE DOIS ANOS, DO SOFTWARE CADENCE DESIGN SYSTEMS.

6. Descrição da solução como um todo

O software solicitado é necessário para o design e confecção das diferentes placas de circuito impresso (sigla em inglês PCB - Printed Circuit Board) necessárias para o desenvolvimento do Tomógrafo Biomagnético no âmbito do Projeto FINEP para instalação do Centro de Inovação em Engenharia Biomédica na UNIFESP. Este software é fundamental para fazer os desenhos das placas de circuito impresso, os quais serão prototipados inicialmente na fresadora de precisão com compra vinculado ao processo SEI 23089.031196/2024-32, sendo posteriormente, após os testes de conformidade, as mesmas confeccionadas de forma profissional em fornecedor externo adequado e qualificado. O Coordenador Científico do presente Projeto Prof. Dr. Fabiano C. Paixão possui vasta experiência neste tipo de pesquisa/desenvolvimento e é responsável por esse desenvolvimento no projeto. Além de fazer o desenvolvimento das placas de circuito impresso o software permite o desenvolvimento de todo o esquema elétrico dos circuitos, bem como toda a simulação e testes iniciais de forma virtual. O desenvolvimento dessas placas está vinculada ao desenvolvimento de um equipamento tomógrafo baseado na tecnologia de Biossusceptometria de Corrente Alterada desenvolvida pelo Prof. Dr. Fabiano C. Paixão. A técnica é promissora e possui capacidade de medir a motilidade e trânsito gastrointestinal sem o uso de radiação ionizante (utilizadas nos métodos padrões para essa finalidade, por exemplo, a cintilografia da Medicina Nuclear - o padrão ouro para essa finalidade). Os métodos atuais são restritos a grandes centros de diagnóstico, o que restringe o acesso de diagnóstico à população em geral. Dessa forma, o desenvolvimento desse equipamento pode permitir o acesso ao diagnóstico em clínicas e pequenos postos de saúde. O software está previsto no plano de trabalho atualizado do projeto e em acordo com o plano inicial de implementação do Centro de Inovação e do desenvolvimento do Tomógrafo Biomagnético. O software não causa impactos ambientais negativos, pelo contrário, sua parte de simulação evita o uso de materiais de consumo e o desenvolvimento do Tomógrafo é uma alternativa aos materiais radioativos empregados na medicina nuclear, trazendo benefícios para o meio ambiente.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

01 - OrCAD X Standard - R\$ 16.420,00

O memorial de cálculo é referente apenas a aquisição de 01 software tipo OrCAD X Standard para o desenvolvimento e simulação de circuitos elétricos e para o roteamento de placas de circuito impresso. Uma licença deste software é a quantidade mínima necessária para o desenvolvimento dos circuitos elétricos e o roteamento das placas de circuito impresso constantes no plano de trabalho do Projeto FINEP EngBiomed ref. 1266/13.

O software trata-se de importação direta com o representante no Brasil da empresa desenvolvedora do software. O software possui diferentes versões e valores conforme as ferramentas disponíveis em cada uma delas. O documento 2415068 mostra as versões disponíveis (Orcad X Standard, Professional e Professional Plus) e os valores em dólares delas para importação direta e valor CIF para compra nacional. Isso mostra que a importação direta é um processo mais econômico para o uso do orçamento disponível para tal aquisição. Mesmo diante desse cenário vantajoso, o desconto obtido junto à empresa fornecedora por intermédio da representante no Brasil (por se tratar de uso do software em ambiente acadêmico e de pesquisa científica no Brasil), conforme proforma invoice 2415098, torna a importação direta ainda mais vantajosa.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 16.420,00

O memorial de cálculo é referente apenas a aquisição de 01 software tipo OrCAD X Standard para o desenvolvimento e simulação de circuitos elétricos e para o roteamento de placas de circuito impresso. Uma licença deste software é a quantidade mínima necessária para o desenvolvimento dos circuitos elétricos e o roteamento das placas de circuito impresso constantes no plano de trabalho do Projeto FINEP EngBiomed ref. 1266/13.

e) Elaborar Planilha Estimativa de Preços:

Planilha de Preços (US\$ - dólar americano)			
Item	Descrição	Qtde.	Preço (US\$)
1	OrCAD X Standard	1	5.580,00
2	OrCAD X Professional	1	8.840,00
3	OrCAD X Professional Plus	1	21.000,00
Item	Licença com Desconto	Qtde.	Preço (US\$)
1	OrCAD X Standard - Special discount for R&D purposes (50%)		2.790,00

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

01 Software - sem parcelamento

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Processos PROJETO FINEP em andamento da UNIFESP

23089.035339/2024-85

23089.033761/2023-15

23089.031196/2024-32

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente aquisição está em acordo com o PDI 2021 - 2025 - conforme o item 2.2.5.2 Formação integral em contextos complexos. Consolidar o conjunto dos cursos de graduação, de extensão e programas de pós-graduação, visando aplicar ciência e tecnologia no enfrentamento dos desafios sociais complexos do século XXI [Alinhamento com GT 4, OUSE 4.12, 4.13]

A presente solicitação de importação está em acordo com o escopo - desenvolvimento científico e tecnológico - constante do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Biomédica, no qual o presente projeto está vinculado, conforme constante do item 5.1 - Objetivo Geral: "... o curso busca capacitar profissionais para o desenvolvimento científico, tecnológico e produtivo junto às empresas, hospitais, centros de pesquisa e universidades, tendo como objetivo maior o desenvolvimento e emprego de tecnologias e dispositivos biomédicos para a promoção, prevenção, recuperação, reabilitação e melhoria da saúde e da qualidade de vida da população, primando por princípios éticos e de segurança."

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição de um software para o desenvolvimento, simulação e roteamento de placas de circuito impresso do Tomógrafo Biomagnético do projeto FINEP EngBiomed ref. 1266/13. Com o equipamento será possível projetar as placas e montar o Tomógrafo Biomagnético gerando conhecimento científico e tecnológico. Além de fornecer a infraestrutura necessária para equipar o Centro de Inovação de Engenharia Biomédica para o desenvolvimento de novos equipamentos na área da saúde.

13. Providências a serem Adotadas

Emissão da nota de empenho

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os pesquisadores envolvidos têm ciência de suas responsabilidades e avaliaram os critérios de sustentabilidade ambiental na escolha do material que pretendem adquirir nos termos da Leis municipais, estaduais e federais.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Manifesto parecer favorável ao prosseguimento da aquisição, haja vista que se trata de software previsto no plano de trabalho vinculado ao projeto de pesquisa financiado pela FINEP, intitulado, EngBiomed ref. 1266/13, através do convênio no. 04.13.0476.02

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Pesquisador responsável

FABIANO CARLOS PAIXAO

Membro de banca avaliadora

Despacho: Pesquisador

CARLOS MARCELO GURJAO DE GODOY

Membro da comissão de contratação

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - SEI_Unifesp - 2411916 - ESTUDOS PRELIMINARES.pdf (427.9 KB)
- Anexo II - SEI_Unifesp - 2417885 - DOC OFICIALIZAÇÃO DEMANDA ITENS_SERV ADM.pdf (338.85 KB)
- Anexo III - SEI_Unifesp - 2411457 - IMPORTAÇÃO DIRETA - TERMO DE REFERÊNCIA.pdf (381.07 KB)
- Anexo IV - Cotacao_71237_1_OrCAD_UNIFESP_SJC.pdf (189.67 KB)