

Estudo Técnico Preliminar 99/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23064.021106/2024-83

2. Descrição da necessidade

A presente proposta de estudo técnico visa definir a futura contratação para suprir a necessidade por programas computacionais para a Coordenação do Curso de Design de Moda (CODEM-AP), Departamento de Projetos e Obras (DEPRO-AP) e Departamento de Matemática (DAMAT-AP).

Para o CODEM-AP e conforme consta no detalhamento das demandas (DOC. SEI nº 4209569), visa atender o Projeto Moda Inclusiva entre o Curso de Design de e Moda e o Grupo de Mães da Associação de Pais e Educadores de Apucarana (APAE), o laboratório de informática será usado para desenvolver o desenho tanto para a programação do bordado como para criação de estampas que serão criadas de forma conjunta com as mães e aplicadas nos produtos que elas desejarem, para isso será utilizado o programa de software para criação de projetos de ilustração vetorial e com o suporte técnico dos alunos o desenho será desenvolvido e preparado para gerar a impressão resultando no fotolito necessário para realizar a estampa. Para tanto há a necessidade em adquirir essas licenças de softwares atualizados de desenho Acrescentando-se a isso, a aquisição de 6 licenças do software de bordado para as bordadeiras que ainda não possuem o mesmo, visto possuímos atualmente 10 licenças e a complementação com mais 6 licenças otimizará a oferta de oficinas de bordado em razão do número de Mães inscritas semestralmente no projeto Moda Inclusiva. Após a conclusão das primeiras etapas do projeto, as mães que desejarem divulgar os resultados de suas participações nas oficinas poderão frequentar a Oficina de Produção de Moda. Nesta oficina, serão ensinadas técnicas básicas de fotografia e vídeo, combinadas com conhecimentos de produção de moda para redes sociais. A fotografia desempenha um papel fundamental, sendo uma ferramenta essencial para a comunicação visual e a expressão criativa. As atividades serão realizadas no laboratório de fotografia (C002), e para tratamento adequado será necessária aquisição de software gráficos composto por software para design gráfico, edição de vídeo, web design e fotografia e ainda o software 3D é uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento de protótipos virtuais e simulações de roupas, permitindo a visualização e ajustes de designs antes da produção física. Isso contribui para a economia de tempo e recursos, além de oferecer aos alunos e as Mães uma experiência prática com tecnologias de ponta na indústria da moda. Além disso, esses softwares também são utilizados nas aulas práticas e demais atividades desenvolvidas pelo curso.

Para DEPRO-AP, existe a necessidade de programa computacional para o desenvolvimento de projetos elétricos e de cabeamento estruturado para as adequações das edificações existentes e para planejamento das futuras edificações, atendendo assim as exigências da nova lei de licitações Lei nº 14133/2022), que institui a obrigatoriedade de adoção de soluções BIM para projetos de engenharia atendendo assim, a legislação e normas técnicas vigentes.

Para o DAMAT-AP, existe a necessidade por programas computacional que atendam as três especificidades a saber, a pesquisa, o ensino e a extensão, com base no estudo e na aplicação da matemática e matemática computacional, do ensino médio à pós-graduação.

A tabela abaixo discrimina as necessidades bem como os departamentos requisitantes:

Item	Descrição	Departamento requisitante
1	Pacote de Softwares para criação de projetos de ilustração vetorial.	CODEM-AP
2	Pacote de Softwares gráficos composto por software para design gráfico, edição de vídeo, web design e fotografia.	CODEM-AP

3	Software para desenvolvimento de protótipos virtuais e simulações de roupas em 3D.	COD-AP
4	Software de programação de bordados computadorizados compatível com bordadeira da marca Tajima.	COD-AP
5	Software de Engenharia para elaboração de projeto de instalações elétricas de média e baixa tensão, SPDA e cabeamento estruturado	DE-AP
6	Software matemático baseado em matemática para educação, engenharia e pesquisa, aritmética de precisão arbitrária.	DAMAT-AP

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
COD-AP	Rosimeiri Naomi Nagamatsu
DAMAT-AP	Ana Paula da Silveira Vargas
DE-AP	Daniel Giannini Martins Torres

4. Necessidades de Negócio

As necessidades de negócio contemplam o fornecimento de licenças regulares estáveis, direitos de atualização e suporte técnico para sustentação, atualização e evolução das seguintes soluções:

Licenciamento de ferramenta computacional, que consista em qualquer forma de aquisição de direitos de uso de software e/ou plataforma, quer seja por tempo indeterminado (licença perpétua), quer seja por meio de cessão temporária de direito de uso (locação ou subscrição);

Deve incluir serviços agregados (aqueles relacionados ao licenciamento de software), tais como os serviços de atualização de versão, manutenção e suporte técnico;

Na especificação dos requisitos da contratação do licenciamento de software e serviços agregados, deve-se:

Alinhar a aquisição de licenças de software e seus serviços agregados às necessidades do órgão ou entidade para evitar gastos com produtos e serviços não utilizados;

Avaliar a necessidade da contratação de serviços agregados ao software; e

Prospectar alternativas de atendimento aos requisitos junto a diferentes fabricantes e viabilizar a participação de revendedores de fabricantes distintos.

O volume de licenças e de serviços agregados a serem contratados deve refletir a necessidade do órgão e atender a demanda inicialmente solicitada (DOC. SEI nº 4170651) e as solicitações de adesão e interesse na aquisição da ferramenta.

As ferramentas computacionais deverão permitir a integração de tecnologias contemporâneas no processo de ensino - aprendizagem, visando a formação acadêmica e profissional dos estudantes. Em um contexto cada vez mais digitalizado e competitivo, é imprescindível que futuros profissionais de moda dominem as ferramentas tecnológicas utilizadas no mercado. Os softwares de design desempenham um papel fundamental na materialização e visualização de conceitos, permitindo aos estudantes explorar criativamente suas ideias e desenvolver projetos de alta qualidade.

As licenças devem permitir a instalação/uso do software em número limitado de usuários, sendo que a restrição será colocada no número de usuários que podem acessar (ou utilizar) cada licença simultaneamente, com possibilidade de cada usuário utilizar o software em mais de um dispositivo (de forma não simultânea).

Durante o período contratado, deve ser oferecido o suporte técnico, atualizações, correções de problemas e gerenciamento de licenças, relacionados aos produtos adquiridos e mantidos.

O Fornecedor deverá ser capaz de disponibilizar, sem ônus, o atendimento às demandas da UTFPR.

As licenças deverão garantir o acesso às novas versões dos produtos relacionados, bem como todas as atualizações de segurança e pacotes de correção de problemas, durante o período contratado, incluindo atualização das tabelas oficiais com a mesma periodicidade que são disponibilizadas pelos seus mantenedores, e esta atualização de tabela deverá se dar de forma automática.

Todas as licenças devem ser totalmente compatíveis ao sistema operacional padrão utilizado na UTFPR (Windows 10 e 11).

Para o item 3, além de serem totalmente compatíveis com sistema operacional Windows 10 e 11, devem ser disponibilizadas versões do software compatíveis com sistemas operacionais Linux e macOS.

Para as licenças adquiridas ou novas versões, a empresa deverá fornecer, no mínimo, uma mídia original para instalação de software, link para acesso, login/senha ou qualquer outro meio que possibilite o download/acesso ao programa/plataforma ou atualizações correspondentes, em número igual ao das licenças adquiridas.

Para o Software de Engenharia, elaboração de projeto de instalações elétricas de média e baixa tensão, SDPA e cabeamento estruturado (item 5), os seguintes itens deverão ser atendidos:

Solução BIM para projetos para adequação do Departamento de Projetos e Obras de Apucarana para com as normas técnicas vigentes no Brasil, em especial:

NBR 5410:2004 (versão corrigida:2008) para projetos elétricos prediais de baixa tensão;

NBR 14565:2019 para projetos de infraestrutura de cabeamento estruturado;

NBR 16655-1:2018 e NBR 16655-3:2019 projetos de ar-condicionado split e compacto;

NBR 5419-1:2015, NBR 5419-2:2015 (versão corrigida 2018), NBR 5419-3:2015 (versão corrigida 2018) e NBR 5419-4:2015 (versão corrigida 2018) para projetos de prevenção de descargas atmosféricas (SPDA).

Para o Software Matemático (item 6) deve atender os seguintes requisitos:

Conter ferramentas online, móveis, e desktop, cálculos de engenharia e ferramentas essenciais para o ensino e pesquisa que envolva matemática, engenharia, física, computação, química entre outros, o que irá atender os cursos de Engenharia do Campus.

Possibilitar o progresso da eficiência no ensino -aprendizagem em matemática e computação;

Possuir licenças perpétuas ou por meio de cessão temporária de direito de uso (o que for economicamente mais eficiente para instituição) de modo a garantir a instalação/uso do software em número adequado de usuários, de forma a permitir um atendimento mínimo esperado.

5. Necessidades Tecnológicas

As necessidades tecnológicas, também chamadas de requisitos da solução de tecnologia, segundo o Corpo de Conhecimento de Análise de Negócios (Guia BABOK v. 2.0) com adaptações, descrevem as características de uma solução que atenda aos requisitos do negócio. São desenvolvidos e definidos neste documento após a realização de uma Análise de Requisitos. Dentre tais requisitos da solução de tecnologia, são descritos:

- os requisitos funcionais, aqueles que descrevem capacidades que a solução será capaz de executar em termos de comportamentos e operações - ações ou respostas específicas de aplicativos ou componentes de tecnologia da informação;
- os requisitos não funcionais, aqueles que capturam condições que não se relacionam diretamente ao comportamento ou funcionalidade da solução, mas descrevem condições ambientais sob as quais a solução deve permanecer efetiva, ou qualidades que os sistemas precisam possuir. Também são conhecidos como requisitos de qualidade ou suplementares. Podem incluir requisitos relacionados à capacidade, velocidade, segurança, disponibilidade, arquitetura da informação e a apresentação da interface com o usuário;

- os requisitos de transição, aqueles que descrevem capacidades que a solução deve possuir com o objetivo de facilitar a transição do estado atual da organização para um estado futuro desejado, mas que não serão mais necessárias uma vez concluída a transição. São diferenciados dos outros tipos de requisitos, porque são sempre temporários por natureza e porque não podem ser desenvolvidos até que ambas as soluções, a nova e a existente, sejam definidas.

Nesse sentido, a presente seção descreve os macros requisitos tecnológicos considerados para fins de identificação e definição da solução mais adequada conforme relação a seguir:

1.

Solução composta por licenças perpétua de software para criação, tratamento e edição de desenhos técnicos vetoriais.

2.

Solução de licenças de software para edição, tratamento e renderização de material áudio visual: imagens, vídeo, criação de página web, diagramação visual.

3.

Solução composta por licenças de software 3D, para desenvolvimento de protótipos virtuais e simulações de roupas.

4.

Solução composta por licenças perpétua de software para bordado computadorizado para maquina bordadeira da marca Tajima.

5.

Software de Engenharia para elaboração de projeto de instalações elétricas de média e baixa tensão, SDPA e cabeamento estruturado.

6.

Software matemático baseado em matemática para educação, engenharia e pesquisa, aritmética de precisão arbitrária.

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

Os softwares relacionados no presente estudo técnico deverão ser fornecidos em sua versão mais atual e estável compatíveis com sistema operacional Windows 10 e 11.

Para o item 3, além de serem totalmente compatíveis com sistema operacional Windows 10 e 11, devem ser disponibilizadas versões do software compatíveis com sistemas operacionais Linux e macOS.

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

Caso seja constatado fornecimento incompleto ou vício do produto, o fornecedor será convocado para substituir ou complementar o material.

A garantia será dada através de atualização dos softwares em todas as suas funcionalidades para as novas versões com a disponibilização de arquivos de correções, assinaturas e atualizações conforme a política do fabricante para o tipo de licenciamento especificado.

O licenciamento deve garantir o direito a atualizações de segurança e correções durante o ciclo de vida do produto.

Considerando as necessidades tecnológicas elencadas, não há necessidade de capacitação/treinamento para equipes, desde que atendidos os requisitos acima elencados, Faz se necessário no entanto, suporte online em português (Brasil), ajuda no próprio software e material didático na forma de material para consulta em eventualidades, anomalias de funcionamento ou upgrades de funções diversas.

O Fornecedor deve aplicar/seguir os normativos legais vigentes no que tange a solução de TIC adotada e estar em conformidade com as questões autorais e de direito de uso para softwares internacionais e com representações em território brasileiro.

O Fornecedor deve oferecer condições de segurança ao software não permitindo que informações sejam acessadas de forma remota por pessoal não autorizado, sem no entanto restringir o compartilhamento e execução compartilhada de projetos em âmbito institucional.

Para o software de programação de bordados computadorizados), deverá ser observado a compatibilidade com as bordadeiras da marca Tajima.

O curso de Design de Moda já dispõe de espaço físico e computadores adequados para a instalação do software de bordado computadorizado e dos demais softwares demandados, assegurando assim que nossos alunos tenham acesso a essas ferramentas vitais para seu desenvolvimento acadêmico e profissional.

Durante o período contratado, deve ser oferecido o suporte técnico, atualizações, correções de problemas e gerenciamento de licenças, relacionados aos produtos adquiridos e mantidos.

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, bem como reinstalação quantas vezes forem necessárias (devido a formatação das máquinas, por exemplo).

Para as licenças adquiridas ou novas versões, a empresa vencedora deverá fornecer, no mínimo, uma mídia original para instalação de software, link para acesso ou qualquer outro meio que possibilite o download dos programas ou atualizações correspondentes, em número igual ao das licenças adquiridas.

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.

A empresa vencedora da licitação deverá manter registro de todas as licenças fornecidas a UTFPR, 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.

Software com garantia, mais atualização para correções de falhas (bugs) operacionais e disponibilização de novas versões e recursos durante a vigência do contrato. Além disso, o software deverá contar com equipe de suporte técnico em língua portuguesa, via Internet e/ou telefone, para auxiliar o processo de instalação, configuração, manutenção, atualização e esclarecer a eventuais questões operacionais dos profissionais da UTFPR. Estes requisitos são necessários para a garantia de continuidade das atividades desenvolvidas, evitando a interrupção das atividades da equipe de projetos da Instituição.

Software com possibilidade de capacitação técnica para utilização dos recursos operacionais, ministrados em português, por profissionais habilitados pelo próprio fabricante para esta finalidade.

A CONTRATADA para o fornecimento do programa de computador deve comprovar, que está apto a fornecer os mesmos, através de carta do fabricante, atestando esta condição.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

O número estimado de licenças itens 01 ao 04 foram estimadas com base nas necessidades (DOC.SEI nº 4209569), sendo assim, o detalhamento das licenças e suas quantidades é discriminado na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Software para criação de projetos de ilustração vetorial.	Licença Perpétua	10
2	Pacote de softwares gráficos composto por software para design gráfico, edição de vídeo, web design e fotografia.	Licença Subscrição por 36 meses	24

3	Software para desenvolvimento de protótipos virtuais e simulações de roupas em 3D.	Licença Subscrição por 24 meses	20
4	Software de Bordado Pulse Illustrator Extreme Versão 15.	Licença Perpétua	6
5	Software de Engenharia para elaboração de projeto de instalações elétricas de média e baixa tensão, SDPA e cabeamento estruturado.	Licença Subscrição por 12 meses	1
6	Software matemático baseado em matemática para educação, engenharia e pesquisa, aritmética de precisão arbitrária.	Licença Perpétua	1

O dimensionamento do número de licenças para o item 5 foi realizado considerando a formação e atuação técnica dos servidores lotados no DEPRO-AP que utilizarão as licenças. A partir da consolidação dessas informações foi possível aferir o quantitativo de licenças necessárias, apresentada no quadro abaixo, considerando que cada licença permite o uso somente para um único usuário.

8. Levantamento de soluções

Item 1: Software para criação de projetos de ilustração vetorial.

Para as solução de software para criação de projetos de ilustração vetorial, tem-se no mercado pacote com soluções de softwares proprietária CORELDRAW Graphic Suite da COREL, empresa especializada no desenvolvimento de softwares necessário para tal solução. Outro aspecto importante é que a aquisição precisa viabilizar a manipulação de arquivos gerados por estes softwares por vezes recebidos e/ou enviados por instituições externas e outros setores da UTFPR, garantindo a compatibilidade entre os arquivos intercambiados. Apesar de existirem programas de computador com código aberto (*open-source*), com algumas funcionalidades semelhantes às exigidas na solução, estes programas não possuem as funcionalidades necessárias para os setores requisitantes atuarem com padronização na execução das atividades. Nenhum deles supre todas as funcionalidades como um pacote. De maneira geral, a não integração dos diversos softwares disponíveis é uma desvantagem, pois a integração reduz o número de erros e retrabalho, garantindo maior qualidade no trabalho final. Algumas opções gratuitas suprem parte das necessidades, porém não atendem todos os requisitos definidos pelos setores. Alternativa de software livre utiliza comumente um modelo de desenvolvimento comunitário em que não há garantia de atualização e de fornecimento de suporte do produto.

Item 2: Pacote de softwares gráficos composto por software para design gráfico, edição de vídeo, web design e fotografia.

Para as soluções de software gráficos compostos por software para design gráfico, edição de vídeo, web design e fotografia, tem-se no mercado a soluções de softwares proprietária Adobe Creative Cloud, a Adobe é uma empresa especializada no desenvolvimento de softwares necessário para a tal solução. Outro aspecto importante é que a aquisição precisa viabilizar a manipulação de arquivos gerados por estes softwares por vezes recebidos e/ou enviados por instituições externas e outros setores da UTFPR, garantindo a compatibilidade entre os arquivos intercambiados. Apesar de existirem programas de computador com código aberto (*open-source*), com algumas funcionalidades semelhantes às exigidas na solução, estes programas não possuem as funcionalidades necessárias para os setores requisitantes atuarem com padronização na execução das atividades. Nenhum deles supre todas as funcionalidades como um pacote. De maneira geral, a não integração dos diversos softwares disponíveis é uma desvantagem, pois a integração reduz o número de erros e retrabalho, garantindo maior qualidade no trabalho final. Algumas opções gratuitas suprem parte das necessidades, porém não atendem todos os requisitos definidos pelos setores. Alternativa de software livre utiliza comumente um modelo de desenvolvimento comunitário em que não há garantia de atualização e de fornecimento de suporte do produto.

Item 3: Software para desenvolvimento de protótipos virtuais e simulações de roupas em 3D.

Para essa necessidade desse tipo de software, foi levantado três soluções diferentes com base nos orçamentos (DOC. SEI nº 4214972) e materiais disponíveis nos sites dos fornecedores:

Solução 1: CLO NETWORK ONLINEAUTH

Software de modelagem 3D voltado especificamente para a indústria da moda, utilizado no desenvolvimento de protótipos.

Suas principais funcionalidades incluem:

- **Simulação de Tecidos:** Permite uma visualização realista do comportamento dos tecidos, incluindo caimento e movimento.
- **Design e Modificação em Tempo Real:** Ferramentas interativas que permitem criar, ajustar e modificar padrões de roupas de forma instantâneas.
- **Criação de Avatares Personalizados:** Utiliza dados antropométricos para criar avatares que representam fielmente as medidas do corpo humano, com a acesso a uma biblioteca de avatares.
- **Integração com outros Softwares:** Facilita a importação e exportação de arquivos, promovendo a interoperabilidade com outros sistemas CAD.
- **Renderização de Alta Qualidade:** Gera imagens e vídeos realistas das criações de moda, adequados para apresentações e marketing.
- **Biblioteca de Recursos:** Oferece acesso a uma coleção de amostras de tecidos e outros materiais , enriquecendo o processo de design.

Fonte: <https://www.clo3d.com/pt/>

Solução 2: PACOTE DE SOFTWARES AUDACES 3D EDUCACIONAL

Solução de software abrangente para modelagem e simulação de vestuário.

Suas principais funcionalidades incluem:

- **Modelagem e Simulação 3D Realista:** Permite a visualização detalhada de peças de vestuário e a simulação do comportamento dos tecidos, garantindo que os designs sejam esteticamente agradáveis e funcionais antes da produção física.
- **Integração com Ferramentas de Modelagem 2D:** Facilita a transição do design bidimensional para o tridimensional, otimizando o fluxo de trabalho do designer.
- **Avatares Personalizáveis:** Oferece a criação de avatares ajustáveis que podem assumir diversas poses e movimentos, identificando pontos de tensão e pressão nas roupas.
- **Renderização Fotorrealista:** Produz imagens e animações detalhadas e realistas dos designs de moda, adequadas para uso em apresentações e materiais de marketing.

Fonte: <https://audaces.com/pt-br>

Solução 3: STYLE 3D

O **Style 3D** é uma plataforma abrangente para a criação e gestão de moda digital, composta por três sistemas principais: Style 3D Studio, Style 3D Fabric e Style 3D Cloud.

- **ASSYST STYLE3D STUDIO:**

Simulação Realista: Permite reproduzir peças de roupa em avatares virtuais, aplicando alterações e visualizando resultados com alta precisão.

Avatares Personalizáveis: Possibilita ajustes faciais, expressões, atributos corporais, estilos de cabelo e diversas poses para identificar pontos de tensão e pressão das roupas.

Design Interativo: Ferramentas que permitem criar, ajustar e modificar padrões de roupas em tempo real.

Animação de Roupas: Permite a animação das roupas para visualizar como se comportam em movimento.

- **ASSYST STYLE3D FABRIC:**

Manipulação de Tecidos Digitalizados: Permite ajustar propriedades físicas como caimento, espessura, gramatura e elasticidade. Simula diferentes tipos de tecidos e inclui uma biblioteca de tecidos cadastrados.

- **ASSYST STYLE3D CLOUD:**

Gerenciamento de Ativos em Nuvem: Facilita o gerenciamento de ativos digitais, com integração total ao Style3D Studio. Inclui o módulo MarketPLace com cerca de 60 mil ativos disponíveis para consulta e pesquisa.

Fonte: <https://galileu.ind.br/assyst/style3d/>

Item 4: Software para bordado computadorizado compatível com bordadeiras Tajima.

Solução 1: Tajima DG/ML by Pulse: O Tajima Pulse é conhecido por sua eficiência e é amplamente utilizado em bordadeiras industriais. Ele oferece ferramentas avançadas de criação e edição de bordados;

Solução 2: Wilcom EmbroideryStudio: Este é um dos softwares mais conhecidos e abrangentes para a criação de bordados. Oferece uma ampla gama de recursos e é popular em indústrias de bordados profissionais;

Solução 3: Hatch Embroidery: Hatch é um software de bordado acessível e amigável para iniciantes, mas também possui recursos avançados para designers experientes;

Solução 4: PE-Design (Brother): Desenvolvido pela Brother, este software é **compatível com máquinas de bordado Brother** e oferece uma ampla gama de opções de design;

Solução 5: Janome Digitizer: Esse software é compatível para **máquinas de bordado da marca Janome** e oferece recursos de digitalização e criação de designs personalizados;

Solução 6: Melco Design Shop: A Melco é uma empresa conhecida por suas máquinas de bordado industriais, e seu software de criação de bordados oferece recursos avançados para design e edição;

Solução 7: Bernina Embroidery Software: Este software é projetado **para máquinas de costura e bordado Bernina** e oferece recursos avançados de criação e edição de bordados;

Item 5: Software de Engenharia para elaboração de projeto de instalações elétricas de média e baixa tensão, SDPA e cabeamento estruturado.

De forma a analisar o mercado em relação aos softwares que atendem o escopo definido pelo DEPRO-AP, foram pesquisados softwares públicos, softwares livres e open source (código aberto) e softwares proprietários.

Após consulta ao portal do Software Público não foram encontradas soluções que atendam às necessidades do DEPRO-AP. 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.

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:

Solução 1: QIBUILDER ELT/CAB/SPDA

Solução 2: AutoCAD Electrical

Solução 3: PRO-Elétrica

Solução 4: Autopower

Item 06: Matemática - Software matemático baseado em matemática para educação, engenharia e pesquisa, aritmética de precisão arbitrária. A pesquisa no mercado sobre softwares que atendam às necessidades tecnológicas, de âmbito educacional, para o desenvolvimento de saberes que envolvam a matemática e/ou computação, foram realizadas dentre softwares públicos, softwares livres e open source (código aberto) e softwares proprietários.

Solução 1. Maxima (Software Público / Código Aberto)

Descrição: Maxima é um sistema de álgebra computacional de código aberto, derivado do Macsyma, um dos primeiros sistemas simbólicos desenvolvidos. Ele é focado em cálculos simbólicos, como álgebra e equações diferenciais.

Facilidade de uso: Maxima possui uma interface baseada em linha de comando, o que pode ser intimidador para novos usuários. Sua curva de aprendizado é mais íngreme em comparação ao Maple ou GeoGebra.

Funcionalidades: Máxima é excelente para cálculos simbólicos e resolução de equações diferenciais. Embora seja poderoso em álgebra computacional, ele carece de recursos visuais e é menos eficiente em cálculos numéricos avançados.

Custo: Gratuito e de código aberto, o que o torna uma opção econômica para instituições que precisam de uma ferramenta simbólica poderosa.

Suporte: O suporte é fornecido pela comunidade de usuários, com documentação disponível online. No entanto, o suporte pode ser menos acessível em comparação a softwares proprietários como Maple.

Solução 2. GeoGebra (Software Público / Gratuito)

Descrição: GeoGebra é um software gratuito focado no ensino de matemática, especialmente em geometria, álgebra e cálculo. É amplamente utilizado em escolas e universidades para visualização e exploração de conceitos matemáticos.

Facilidade de uso: Extremamente intuitivo e fácil de usar, mesmo para estudantes do ensino básico. A interface gráfica torna o software ideal para ensinar e aprender conceitos matemáticos de maneira visual e interativa.

Funcionalidades: GeoGebra é excelente para visualização geométrica, gráficos interativos, e manipulação de equações. No entanto, suas capacidades de cálculos simbólicos e numéricos são limitadas em comparação ao Maple.

Custo: Gratuito, o que o torna acessível para qualquer instituição educacional ou estudante.

Suporte: Possui uma vasta comunidade de usuários e uma grande quantidade de recursos didáticos online. O suporte vem principalmente da comunidade, mas é bem organizado.

Solução 3. SageMath (Software Público / Código Aberto)

Descrição: SageMath é um software de código aberto que integra várias ferramentas matemáticas, como Maxima, NumPy, SciPy e outros, em uma interface unificada. Ele é ideal para ensino superior e pesquisa em matemática e física.

Facilidade de uso: SageMath possui uma curva de aprendizado um pouco mais íngreme, especialmente para quem não tem experiência com programação. Sua interface é baseada em Python, o que o torna poderoso, mas menos intuitivo para iniciantes.

Funcionalidades: SageMath oferece um conjunto abrangente de ferramentas para matemática simbólica, álgebra computacional, estatística, geometria, e cálculo numérico. A integração com Python o torna extremamente versátil, permitindo a personalização e expansão.

Custo: Gratuito e de código aberto, o que o torna uma excelente opção para instituições com orçamentos limitados.

Suporte: O suporte é comunitário, com uma grande comunidade de usuários e desenvolvedores. A documentação é extensa, mas pode não ser tão acessível quanto a de softwares proprietários.

Solução 4. MAPLE (Software proprietários)

Facilidade de uso: Maple é reconhecido por sua interface amigável, especialmente em cálculos simbólicos e álgebra computacional, grandes vantagens para programação. Isso o torna uma excelente ferramenta para ensinar matemática pura, cálculo e álgebra, mesmo em níveis introdutórios. Sua curva de aprendizado é mais suave, o que é uma vantagem em cursos de graduação.

Foco educacional: Maple oferece pacotes e tutoriais específicos para educação, facilitando o uso por professores para criação de materiais didáticos e por estudantes para aprender conceitos matemáticos de forma interativa.

Aplicabilidade: É altamente eficaz em matemática pura, com um bom equilíbrio entre cálculos simbólicos e numéricos. É usado amplamente para resolver equações diferenciais, integrais, e manipulação simbólica, o que o torna adequado para cursos de matemática, física e engenharias.

Custo: Comparativamente mais acessível, especialmente em suas versões educacionais, Maple é uma opção mais econômica para instituições que precisam de uma ferramenta robusta para matemática e física, mas que possuem restrições orçamentárias.

Limitações: Embora o Maple seja menos eficiente que o MATLAB e o Mathematica em simulações numéricas intensas, isso não impede o seu uso nessa área.

Solução 4. MATLAB (Software proprietários)

Facilidade de uso: MATLAB possui uma interface intuitiva para cálculos numéricos e programação. Embora sua curva de aprendizado seja um pouco mais íngreme para iniciantes sem experiência em programação, ele é amplamente utilizado em cursos de engenharia, ciência da computação e ciências aplicadas devido à sua simplicidade para implementar algoritmos numéricos.

Foco educacional: MATLAB é extremamente popular em cursos de engenharia e ciências aplicadas. A MathWorks oferece amplos recursos educacionais, como tutoriais, exemplos, e licenças educacionais acessíveis, o que o torna ideal para uso em laboratórios de ensino.

Aplicabilidade: MATLAB é a escolha preferida em áreas que exigem cálculos numéricos, simulações e modelagem de sistemas dinâmicos. É amplamente usado em cursos de engenharia elétrica, mecânica, controle automático, e processamento de sinais.

Custo: MATLAB pode ser mais caro que o Maple, especialmente quando se consideram as licenças adicionais necessárias para bibliotecas especializadas como Simulink. No entanto, a MathWorks oferece descontos substanciais para instituições educacionais.

Limitações: MATLAB não é tão forte em cálculos simbólicos quanto Maple e Mathematica. Portanto, para cursos de matemática pura ou onde manipulação simbólica complexa é necessária, ele pode não ser a melhor escolha. Além disso, o seu uso também pode oferecer dificuldades para usuários iniciantes quando comparado ao Maple.

Solução 5. MATHEMATICA (Software proprietários)

Facilidade de uso: Mathematica tem uma curva de aprendizado mais íngreme, principalmente devido à Wolfram Language, que é muito poderosa, mas pode ser complexa para iniciantes. No entanto, uma vez dominado, ele oferece grande flexibilidade para manipulação simbólica e numérica.

Foco educacional: Mathematica é uma excelente ferramenta para ensino de matemática pura, ciências naturais, e até mesmo áreas de ciência de dados, devido à sua capacidade de lidar com cálculos simbólicos avançados e visualizações complexas. A Wolfram também oferece muitos recursos educacionais, como tutoriais, exemplos prontos, e integração com Wolfram Alpha, o que pode ser um recurso valioso para estudantes.

Aplicabilidade: Mathematica é ideal para cursos que exigem manipulação simbólica avançada, como álgebra, cálculo, e física teórica. Também é excelente para visualização de dados e conceitos matemáticos de forma interativa.

Custo: Mathematica é geralmente mais caro que o Maple, mas comparável ao MATLAB, com licenças educacionais disponíveis para reduzir o custo para instituições.

Limitações: A complexidade da Wolfram Language pode ser um obstáculo para estudantes iniciantes, especialmente aqueles que não têm um forte background em programação. Além disso, embora seja bom em cálculos numéricos, Mathematica não é tão popular quanto MATLAB em áreas de engenharia e simulação aplicada.

9. Análise comparativa de soluções

Item 1: Software para criação de projetos de ilustração vetorial.

Para a necessidade de pacote com softwares para criação de projetos de ilustração vetorial., tem-se a existência de empresas especializadas no desenvolvimento do referido software, existe o comércio de pacotes com diferentes softwares, possibilitando a compra de uma única licença para o conjunto de softwares necessários para a solução. Outro aspecto importante é que a aquisição precisa viabilizar a manipulação de arquivos gerados por estes softwares por vezes recebidos e/ou enviados para instituições externas ou outros setores da UTFPR, garantindo a compatibilidade entre os arquivos intercambiados. Apesar de existirem programas de computador com código aberto, com algumas funcionalidades semelhantes às exigidas na solução, estes programas não possuem as funcionalidades necessárias para os setores requisitantes atuarem com padronização na execução das atividades. Nenhum deles supre todas as funcionalidades como um pacote. De uma maneira geral, a não integração dos diversos softwares disponíveis é uma desvantagem, pois a integração reduz o número de erros e retrabalho, garantindo maior qualidade no trabalho final. Algumas opções gratuitas suprem parte das necessidades, porém não atendem todos os requisitos definidos pelos setores. A alternativa de software livre utiliza comumente um modelo de desenvolvimento comunitário em que não há garantia de atualização e de fornecimento de suporte do produto.

Item 2: Pacote de softwares gráficos composto por software para design gráfico, edição de vídeo, web design e fotografia.

Para a necessidade de pacote com softwares para edição de áudio, vídeo e imagens, tem-se a existência de empresas especializadas no desenvolvimento de softwares de design e vídeo, existe o comércio de pacotes com diferentes softwares, possibilitando a compra de uma única licença para o conjunto de softwares necessários para a solução. Outro aspecto importante é que a aquisição precisa viabilizar a manipulação de arquivos gerados por estes softwares por vezes recebidos e/ou enviados para instituições externas ou outros setores da UTFPR, garantindo a compatibilidade entre os arquivos intercambiados. Apesar de existirem programas de computador com código aberto, com algumas funcionalidades semelhantes às exigidas na solução, estes programas não possuem as funcionalidades necessárias para os setores requisitantes atuarem com padronização na execução das atividades. Nenhum deles supre todas as funcionalidades como um pacote. De uma maneira geral, a não integração dos diversos softwares disponíveis é uma desvantagem, pois a integração reduz o número de erros e retrabalho, garantindo maior qualidade no trabalho final. Algumas opções gratuitas suprem parte das necessidades, porém não atendem todos os requisitos definidos pelos setores. A alternativa de software livre utiliza comumente um modelo de desenvolvimento comunitário em que não há garantia de atualização e de fornecimento de suporte do produto.

Item 3: Software para desenvolvimento de protótipos virtuais e simulações de roupas em 3D.

No mundo dinâmico da moda, a capacidade de traduzir designs imaginativos em representações virtuais tem se tornado cada vez mais necessária. Dentre os softwares que se destacam no mercado, tanto em número de usuários quanto em artigos científicos comprovando a funcionalidade, estão o **CLO 3D** e o **Style 3D**. Ambos possuem ferramentas similares no processo de

desenvolvimento, tais como simulações de tecidos, design e modificação em tempo real, avatares personalizáveis, ajustes de propriedades físicas dos tecidos e renderização de imagem e animação.

Embora a UTFPR, campus Apucarana possua produtos da Audaces instalados no laboratórios de informática, a solução **Audaces 3D** da empresa Audaces foi desenvolvida e está sendo comercializada há apenas dois anos, poucas são as informações de sua utilização, assim como a escassez de informações sobre os recursos do software.

Em resumo, tanto o **CLO 3D** quanto o **Style 3D** se destacam por suas funcionalidades avançadas e comprovada eficiência na indústria da moda, enquanto o **Audaces 3D** até data do desenvolvimento do presente estudo técnico preliminar é uma opção emergente que, embora promissora, ainda necessita de mais tempo no mercado para que suas capacidades sejam plenamente conhecidas e documentadas.

Item 4: Software para bordado computadorizado compatível com bordadeiras *Tajima*.

Solução 1: software de Bordado Pulse Illustrator Extreme versão15

O Tajima DG15 by Pulse é um software de bordado avançado que oferece suporte a uma ampla variedade de formatos de arquivos, incluindo DST, EXP, PES, SEW, PCS, CSD, JEF, XXX, e VIP. Este software é ideal para uso com máquinas de bordado industriais, especialmente aquelas fabricadas pela Tajima. Também proporciona uma integração com máquinas compatíveis com LAN, eliminando a necessidade de discos ou pen drives para transferência de designs. Suas principais funcionalidades são:

AutoDigitizer: Converte automaticamente imagens em designs de bordado.

Efeitos de Ponto e Enchimentos: Inclui uma variedade de tipos de pontos, como: pontos satin, pontos corridos, ponto cruz e enchimentos decorativos.

Conversão de Fontes TrueType para Pontos Satin: Permite converter qualquer fonte TrueType em pontos satin ou outros tipos de pontos disponíveis, expandindo instantaneamente as opções de letras.

Integração com CorelDRAW: Compatível com desenhos desenvolvidos no CorelDRAW para geração de pontos em uma única janela.

Monogramas e Lettering Avançados: Facilita a criação de monogramas estilizados e oferece mais de 180 fontes de bordado padrão de alta qualidade, incluindo fontes especiais e fontes pequenas de até 3mm.

Auto Kerning Beads: Cria automaticamente esferas de kerning com o texto para ajuste manual fácil do espaçamento das letras.

Edição de Contornos e Objetos: Ferramentas avançadas para editar contornos de objetos de bordado, permitindo ajustes detalhados e precisos.

Template: Arquivo de design editável com elementos definidos que podem ser selecionados e editados individualmente para criar um design totalmente novo e personalizado.

PulseCloud Serviços em Nuvem: Acesso a PulseCloud, que permite criar designs originais ou editar designs existentes online, oferecendo uma solução flexível para designers que necessitam de acesso remoto e colaboração.

Solução 2: Wilcom Embroidery Studio

O Wilcom EmbroideryStudio é um software avançado de design para a indústria de bordado projetado para atender às necessidades de especialistas que requerem um conjunto de ferramentas para criar e editar bordados de alta qualidade e prontos para produção. Os principais formatos de exportação suportados pelo Wilcom Embroidery Studio incluem: BEM; DST; TBF; DSB; EXP, PES; PEC; JEF; SEW HUS; PCS; VIP; VP3; XXX. Suas principais funcionalidades são:

Design e Digitalização: O software permite a digitalização e design gráficos profissionais, incluindo edição e criação de letras. Ele suporta uma ampla gama de elementos opcionais, alguns dos quais estão incluídos como padrão em modelos de produtos mais avançados.

Integração com CorelDRAW: Objetos vetoriais podem ser convertidos em designs de bordado.

Formatos de Arquivo e Compatibilidade: Embroidery Studio suporta formatos de arquivos gráficos e de bordado, incluindo formatos vetoriais como AI, CDR, EPS, SVG, e formatos de bitmap como BMP, JPEG, PNG.

Ferramentas de Edição Avançada: Com uma variedade de ferramentas de edição, os usuários podem ajustar propriedades detalhadas dos objetos de bordado, criar efeitos de ponto criativos, e utilizar técnicas avançadas de digitalização para produzir designs. O software também suporta a digitalização de fontes TrueType para bordado, permitindo a criação de fontes personalizadas.

Gerenciamento e Personalização: O Embroidery Studio inclui recursos de gerenciamento como a definição de estilos, configuração de listas de aros, gerenciamento de conjuntos de motivos personalizados e ajuste de letras refinadas pelo usuário. Essas ferramentas garantem que os designs de bordado sejam precisos e personalizados de acordo com as necessidades específicas dos usuários.

Solução 3: Hatch Embroidery

O Hatch Embroidery Digitizer é um software de digitalização de bordados desenvolvido pela Wilcom, destinado a iniciantes e oferece ferramentas de digitalização e edição para criação de designs de bordado. Os principais formatos de exportação suportados pelo Hatch Embroidery incluem: BEM; EMT; EXP; DST; JEF; JPX; SEW; EMD; EXP; ART; PES; PEC; VP3; VIP; SHV; HUS, XXX. Suas principais funcionalidades são:

Digitalização Manual e Automática: Ferramentas que permitem criar designs a partir do zero, oferecendo controle sobre os detalhes dos pontos e auto-digitalização para converter automaticamente arte bitmap e vetorial em bordados

Edição de Objetos: Permite redimensionar, girar, distorcer e ajustar caracteres individualmente. Adicionar e modificar efeitos de pontos criativos para personalizar os designs.

Efeitos de Ponto e Enchimentos Criativos: Inclui uma variedade de tipos de pontos, como: pontos satin, pontos corridos e enchimentos decorativos.

Monogramas: Criação de monogramas estilizados com templates que podem ser editados e salvos para uso futuro.

Lettering: Possui mais de 180 fontes, incluindo fontes especiais e fontes pequenas de até 3 mm.

Integração com CorelDRAW: permite a edição simultânea de gráficos e bordados em uma única interface.

EmbroideryConnect: Transferência de designs sem fio do computador para a máquina de bordar.

PulseCloud: Acesso remoto a designs e ferramentas de edição através da nuvem.

Solução 4: PE-Design (Brother)

O PE-Design é um software de bordado avançado que inclui um USB para instalação e o manual do usuário. Ele é compatível com o sistema operacional Windows e suporta a importação e exportação de arquivos nos seguintes formatos: DTS, HUS, EXP, PCS, VIP, SEW, JEF, CSD, .XXX, SHV e PES. Suas principais funcionalidades são:

Layout e Ajustes Avançados: Mais de 1300 desenhos de bordado e 150 pontos inclusos para criação de desenhos personalizados.

Criação de Desenhos: Permite criar desenhos automáticos, semiautomáticos e manuais nos formatos vetoriais WMF, EMF e SVG.

Stitch Design Factory e Ferramenta de Mapeamento de Fonte: Criação de pontos decorativos personalizados de até 100 mm de largura e ferramenta de mapeamento de fonte para criar e usar fontes personalizadas como letras embutidas.

Seletor de Tecido: Ajusta automaticamente os atributos da costura com base na seleção de tecidos, otimizando o bordado para diferentes materiais.

Classificação de Cores Inteligente: Agrupa pontos de mesma cor para reduzir o tempo de troca de linhas durante o bordado.

Compatibilidade com ScanNcut: Permite importar arquivos .FCM para criação de bordados e transferi-los ao CanvasWorkspace ou diretamente a uma máquina ScanNcut via conexão Wi-Fi.

Solução 5: Janome Digitizer

O Janome Artistic Digitizer é um software de bordado desenvolvido para proporcionar uma experiência intuitiva e eficiente na criação de designs. Ele oferece suporte a vários formatos de arquivos, incluindo: JEF, SEW, EXP, PES, DST, VP3, HUS, PCS, e XXX, garantindo compatibilidade com uma ampla gama de máquinas de bordado. Suas principais funcionalidades são:

Principais Funcionalidades:

Criação de Designs: Ferramentas para digitalização manual, semiautomática e automática, com suporte para formatos vetoriais WMF, EMF e SVG.

Edição e Personalização: Ferramentas de edição para ajustar objetos e pontos. Criação de fontes personalizadas com a Ferramenta de Mapeamento de Fonte. Seletor de Tecido que ajusta automaticamente os atributos da costura.

Compatibilidade e Conectividade: Integração com máquinas de corte como ScanNcut da Brother, permitindo a importação de arquivos FCM. Função de classificação de cores para otimizar o tempo de troca de linhas.

Solução 6: Melco Design Shop

O software Melco DesignShop V10 é uma de digitalização de bordados que permite transformar imagens gráficas em comandos de máquina para criar produtos bordados detalhados. Abaixo estão as principais características técnicas do Melco DesignShop V10:

Compatibilidade de Arquivos: O DesignShop V10 é compatível com os formatos de arquivos de bordado: ARX, BRO, CND, CSD, DSN, DST, EMD, STX, VIP, VIP3 e XXX.

Ferramentas de Edição e Digitalização:

Lettering: Mais de 160 alfabetos disponíveis para criação e edição de textos bordados.

Edição de Propriedades Básicas: Permite ajustar densidade, subcamadas e outros parâmetros essenciais dos pontos.

Edição de Formas de Wireframe: Ferramenta para edição de formas e propriedades das linhas de bordado.

Conversão de Gráficos: Suporte para conversão de gráficos raster (BMP, JPEG, PNG, etc.) e vetoriais (AI, CDR, EPS, SVG, etc.) para bordado.

Padrões e Preenchimentos Decorativos: Inclui padrões de preenchimento decorativos e a capacidade de criar padrões personalizados.

Preenchimento com Efeitos de Distorção: Ferramentas para criar efeitos de distorção de preenchimento no bordado.

Suporte a Tipos de Pontos e Funções de Máquina: Reconhecimento e suporte para diferentes tipos de pontos e funções específicas das máquinas de bordado Melco.

Interface do Usuário: O software possui uma interface intuitiva com barras de ferramentas customizáveis, atalhos de teclado e uma visualização prévia dos alfabetos e gráficos vetoriais, facilitando o trabalho do usuário.

Solução 7: Bernina Embroidery Software

O software de bordado Bernina oferece uma variedade de recursos para atender às necessidades de digitalização e bordado. Ele suporta uma ampla gama de formatos de arquivo de máquina e design, garantindo compatibilidade com diversas máquinas de bordado. Os formatos de arquivo suportados incluem ART, EXP, JAN, e muitos outros, permitindo a importação e exportação de designs de forma eficiente. Suas principais funcionalidades são:

Suporte a Formatos de Arquivo:

O software Bernina pode ler e gravar nos seguintes formatos de arquivo: ART, EXP, SEW, PCS, PES, e muitos outros. Isso assegura que os designs criados sejam compatíveis com diversas marcas e modelos de máquinas de bordado.

Biblioteca de Design: Inclui uma biblioteca extensa de designs de bordado prontos para uso, facilitando a seleção e personalização dos mesmos para projetos específicos.

Conversão de Arquivos: Oferece a capacidade de converter designs entre diferentes formatos, permitindo a reutilização e adaptação de designs existentes para diversas máquinas de bordado.

Edição e Personalização:

Ferramentas robustas de edição permitem ajustar os designs conforme necessário, incluindo a modificação de propriedades de ponto e a adição de novos elementos aos designs existentes.

Automatização de Digitalização: Funcionalidades de digitalização automática ajudam a converter gráficos e textos em designs de bordado, facilitando a criação de novos designs a partir de recursos visuais.

Item 5: Software de Engenharia para elaboração de projeto de instalações elétricas de média e baixa tensão, SDPA e cabeamento estruturado.

Solução 1 : QIBUILDER ELT/CAB/SPDA

O Qibuilder é uma plataforma profissional para a elaboração de projetos de instalações prediais sob o conceito de projetos naturalmente integrados. A partir do projeto arquitetônico, elabora-se um modelo com as informações da edificação, tendo como base normativos frequentemente atualizados, de forma otimizada através de recursos como: lançamento automático dos eletrodutos e eliminação de sobreposição da fiação elétrica.

Avaliação: O software QIBuilder ELT/CAB/SPDA conta com ferramenta para lançamento automatizado de tubulação e fiação, o que torna o processo mais rápido e preciso. Permite o dimensionamento segundo as normas brasileiras vigentes, detalhamento, geração de relatórios e listagem de materiais por meio de recursos automatizados. Conta com visualização 3D com outras disciplinas, detectando automaticamente colisões. Permite a definição da área de exposição e avaliação do risco da mesma, e também a definição de elementos dos sistemas de captação, descida e aterramento. Faz dimensionamento pelos métodos Franklin, Gaiola de Faraday e eletromagnético, verificando a cobertura pelos 3 métodos simultaneamente.

Solução 2: AutoCAD Electrical

É um software da empresa Autodesk, criado para lidar com os fluxos de trabalho específicos de sistemas de controles elétricos. O software disponibiliza recursos de CAD elétrico, contando com biblioteca de símbolos e ferramentas dedicadas para automatizar tarefas de projetos elétricos. Pode trabalhar associado ao software CAD 3D Autodesk Inventor, permitindo a integração de projetos elétricos a um protótipo digital, dando a engenheiros elétricos e mecânicos flexibilidade para compartilhar dados tranquilamente e colaborar na integração total de projetos de sistemas.

Avaliação: O AutoCAD Electrical é um software voltado a projetos elétricos, que não permite a aplicação da metodologia BIM. Não possui recursos importantes para o fluxo de trabalho em BIM, como a importação de arquivos no formato *.IFC para abertura do projeto em outros programas. Não possui recursos para verificação automática de colisões entre os diferentes projetos de engenharia e arquitetura, dificultando a compatibilização dos projetos. Exige outros softwares, como o CAD 3D Autodesk Inventor, para ampliar o portfólio de ferramentas disponibilizadas aos engenheiros e projetistas. Ele não atende as demandas atuais da UTFPR para aquisição de software para projeto das disciplinas complementares (MEP) da engenharia.

Solução 3: PRO-Elétrica

É um software, desenvolvido pela empresa Multiplus. É um programa específico para projeto de instalações elétrica, cabeamento estruturado, SPDA, automação residencial, locação de postes e iluminação de loteamentos e instalação de placas fotovoltaicas On-Grid. Possui um conjunto de ferramentas para automatizar tarefas, situações e casos comuns, resultando na diminuição da redundância das atividades e agilizando o processo de desenvolvimento do projeto. O PRO-Elétrica V16 permite a aquisição de

módulo opcionais para melhoria dos recursos existentes, como a exportação de arquivos em IFC, novos símbolos gráficos, novas bibliotecas e recursos.

Avaliação: O software PRO-Elétrica exige a aquisição de módulos opcionais para disponibilizar recursos importantes, como a exportação de IFC. Entretanto, permite apenas a exportação no formato IFC 2x3, não sendo um software totalmente BIM já que não permite importação de arquivos em *.IFC. Também não oferece recursos para geração, importação e exportação de arquivos BCF (BIM Collaboration Format), dificultando o trabalho colaborativo entre projetistas, requisito da metodologia BIM. O software não atende as demandas atuais da UTFPR para aquisição de software para projeto das disciplinas complementares (MEP) da engenharia.

Solução 4: Autopower

É um software desenvolvido pela empresa mineira Autoenge. É um programa destinado a projetos elétricos, cabeamento, segurança (CFTV), SPDA, automação residencial e sistemas fotovoltaico. Os componentes são interligados permitindo acesso as informações de potência, circuitos, quadros durante a elaboração do projeto de baixa e média tensão. Possui simbologia inteligentes e com propriedades dos elementos lançados no projeto. Os projetos são gerados no formato padrão DWG.

Avaliação: O software Autopower possui recursos para lançamento e dimensionamento de elementos no projeto elétrico, mas não permite a exportação ou importação de arquivos no formato *.IFC. Não permite a análise de colisões ou interferência entre projetos ou a criação de notificações BCF, não permitindo a implementação da metodologia BIM na Instituição. O software não atende as demandas atuais da UTFPR para aquisição de software para as disciplinas complementares (MEP) da engenharia.

Item 6: Software matemático baseado em matemática para educação, engenharia e pesquisa, aritmética de precisão arbitrária.

Análise Comparativa de Soluções

Comparação Resumida - Softwares Públicos / Código Aberto

Característica	Maple	SageMath	GeoGebra	Maxima
Facilidade de Uso	Interface amigável, curva de aprendizado suave.	Curva de aprendizado íngreme, baseado em Python.	Interface intuitiva e fácil de usar, excelente para iniciantes.	Interface baseada em texto, mais difícil para iniciantes.
Funcionalidades	Poderoso em cálculos simbólicos, numéricos e visualizações 2D/3D.	Ampla conjunto de ferramentas matemáticas, integração com Python.	Foco em visualização geométrica e ensino interativo.	Excelência em cálculos simbólicos, menos eficiente em cálculos numéricos avançados.
Aplicabilidade	Ótimo para álgebra simbólica e matemática teórica. Ideal para matemática pura, física e engenharia em todos os níveis.	Adequado para matemática avançada, álgebra computacional e cálculo.	Ideal para ensino básico e médio, visualização de conceitos matemáticos.	Álgebra simbólica e matemática teórica.
Custo	Software proprietário, com licenças educacionais.	Gratuito e de código aberto.	Gratuito, com interface online disponível.	Gratuito e de código aberto.

Suporte	Suporte técnico profissional e comunidade acadêmica ativa.	Suporte comunitário ativo, mas sem suporte técnico formal.	Suporte comunitário forte, com vasta documentação e tutoriais.	Suporte comunitário, documentação limitada.
---------	--	--	--	---

Conclusão

- **Maple** é uma solução completa e poderosa para cálculos simbólicos e numéricos, adequada para **educação e pesquisa em matemática, física e engenharia**.
- **SageMath** oferece uma alternativa gratuita com um conjunto muito amplo de ferramentas matemáticas, mas com uma curva de aprendizado mais íngreme. Ele é ideal para **pesquisa em matemática avançada** e usuários que já têm experiência com programação, o que restringe a abrangência de usuários.
- **GeoGebra** é a melhor escolha para **ensino básico e médio**, com seu foco em visualização e interação, sendo extremamente acessível e fácil de usar. Nesse caso, inviabiliza a utilização em projetos de pesquisa mais avançados.
- **Maxima** é uma excelente opção para cálculos simbólicos avançados em **matemática pura** e áreas afins, mas sua interface menos intuitiva e a falta de recursos visuais o tornam menos acessível para usuários iniciantes.

A escolha entre Maple e softwares públicos como SageMath, GeoGebra e Maxima depende do foco educacional e das necessidades específicas da instituição:

- Para **educação em matemática avançada e física**, Maple ou SageMath são as melhores opções. Mas SageMath restringe a abrangência de usuários por necessitar de noções em programação.
- Para **ensino básico e visualização interativa**, GeoGebra é imbatível. Mas inviável para pesquisa de ponta.
- Para **pesquisa simbólica avançada**, Máxima oferece uma solução gratuita, mas com limitações em comparação ao Maple.

Comparação Resumida - Softwares Proprietários

Característica	Maple	MATLAB	Mathematica
Facilidade de Uso	Interface amigável, ideal para cálculos simbólicos e álgebra, curva de aprendizado suave.	Interface intuitiva para cálculos numéricos, fácil de usar em engenharia, programação necessária.	Curva de aprendizado íngreme, Wolfram Language poderosa mas complexa.
Foco Educacional	Excelente para matemática pura, álgebra, cálculo, e física, com recursos dedicados para professores e estudantes.	Ideal para engenharia e ciências aplicadas, com muitos recursos e suporte educacional.	Forte em matemática pura, física teórica e visualização de dados, com muitos recursos educacionais.
Aplicabilidade	Melhor em matemática pura e física, com equilíbrio entre cálculos simbólicos e numéricos. Cálculos numéricos e simulações também são abrangidos.	Foco em cálculos numéricos e simulações, amplamente usado em engenharia e ciências aplicadas.	Melhor para cálculos simbólicos avançados e visualizações, excelente para matemática pura e ciências.
Custo			

	Mais acessível, especialmente em versões educacionais.	Pode ser caro, especialmente com licenças adicionais para bibliotecas especializadas.	Comparável ao MATLAB, com licenças educacionais disponíveis.
Limitações	Em comparação, menos eficiente em simulações numéricas, mas perfeitamente possível e relevante.	Não é tão forte em cálculos simbólicos, menos adequado para matemática pura.	Complexidade da Wolfram Language, menos popular em engenharia aplicada.

Conclusão

- **Maple** é ideal para **educação em matemática pura, física e engenharias**, oferecendo uma interface amigável e poderosa para cálculos simbólicos e um custo acessível. É uma excelente escolha para cursos de álgebra, cálculo, e matemática aplicada em níveis iniciais, intermediários e avançado.
- **MATLAB** se destaca para **educação em engenharia e ciências aplicadas**, sendo uma ferramenta preferida para cursos que envolvem cálculos numéricos e simulações. Sua ampla adoção em universidades o torna quase indispensável em laboratórios de engenharia. Porém, em termos educacionais a interface não é tão amigável e acessível a níveis iniciais, o que o torna menos atrativo em sala de aula ou entre usuários iniciantes.
- **Mathematica** é a melhor opção para **educação em matemática avançada e ciências teóricas**, especialmente onde cálculos simbólicos e visualizações complexas são essenciais. Sua capacidade de lidar com uma ampla gama de disciplinas faz dele uma ferramenta poderosa para ensino superior, mas também pouco atrativo a níveis de escolaridade iniciais.

A escolha entre esses três softwares depende muito do foco do curso ou disciplina:

- Para **matemática pura e física**, Maple ou Mathematica são as melhores opções.
- Para **engenharia e ciências aplicadas**, MATLAB lidera.

Como o foco do estudo técnico se baseia primeiramente na viabilidade de atuação na educação, em todos os níveis de escolaridade, ou seja, básico, intermediário e superior, e ao mesmo tempo contribuir para pesquisa e extensão, fica justificada a escolha pelo software **MAPLE**.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Item 1: Software para criação de projetos de ilustração vetorial.

Considerando as demandas levantadas na seção 7, quaisquer softwares comercializados de forma individual (não integrados), que não atendam as necessidades de compatibilidade, com funções semelhantes aos softwares da Corel mas com utilização diferente, que necessitem de treinamento ou softwares livres com funções limitadas, não são consideradas viáveis.

Item 2: Pacote de softwares gráficos composto por software para design gráfico, edição de vídeo, web design e fotografia.

Considerando as demandas levantadas na seção 7, quaisquer softwares comercializados de forma individual (não integrados), que não atendam as necessidades de compatibilidade, com funções semelhantes aos softwares da Adobe mas com utilização diferente, que necessitem de treinamento ou softwares livres com funções limitadas, não são consideradas viáveis.

Item 3: Software para desenvolvimento de protótipos virtuais e simulações de roupas em 3D.

Audaces 3D: Conforme já citado na seção 9, em Análise Comparativa de Soluções, o campus Apucarana possui instalados em seus laboratórios de informática soluções da empresa Audaces, no entanto, até a presente data do desenvolvimento desse estudo técnico preliminar, o Audaces 3D ainda é considerado uma opção emergente no mercado de softwares de modelagem 3D para

moda. Em pesquisas realizadas, há uma escassez significativa de informações sobre seu uso e funcionalidades. Não foram encontradas nas pesquisas a função de renderização de alta qualidade, essencial para produção de imagens e animações realistas. Além disso, a falta de ampla documentação e suporte técnico faz com que este software não atenda às necessidades de um ambiente acadêmico que requer ferramentas consolidadas e bem suportadas. Apresentadas as justificativas, o presente estudo técnico considera inviável a contratação dessa solução.

Style 3D: Dentre os softwares que se destacam no mercado, tanto em número de usuários quanto em artigos científicos comprovando a funcionalidade, estão **Style 3D**, porém conforme detalhado no orçamento (Sei nº XXXX), a forma e aquisição do software e pagamento pelo software não se dará diretamente pela empresa fornecedora do orçamento, além da exigência da taxas de câmbio internacional (FOB). Após análise do orçamento constatamos que essa solução é inviável para a contratação nesse processo licitatório, sendo necessário um processo de importação direta.

Item 4: Software para bordado computadorizado.

Solução 3: Hatch Embroidery

Apesar de possuir uma ampla gama de funções para o desenvolvimento de bordados, o Hatch Embroidery não é amplamente utilizado pela indústria brasileira. Essa falta de adoção no mercado local implica em oportunidades limitadas de emprego para os alunos e na dificuldade de encontrar profissionais qualificados para capacitar os professores do curso. A utilização restrita deste software no Brasil torna seu investimento inviável para a universidade.

Solução 4: PE-Design (Brother):

Desenvolvido pela marca de máquinas Brother, o PE-Design 11 é pouco utilizado na indústria do vestuário. É geralmente empregado para o desenvolvimento de artes de bordados específicos para máquinas Brother de uso doméstico. A falta de aplicação industrial deste software e a não comercialização de máquinas industriais pela Brother tornam este investimento inadequado para as necessidades da universidade.

Solução 5: Janome Digitizer

O Janome Artistic Digitizer apresenta ferramentas mais básicas para o desenvolvimento de bordados. Além disso, não é um software utilizado na indústria brasileira, o que limita as oportunidades de emprego para os alunos e a disponibilidade de profissionais capacitados para treinamento dos docentes. Dessa forma, a aquisição deste software não atende às necessidades da universidade.

Solução 6: Melco Design Shop

O Melco Design Shop também possui ferramentas mais básicas para o desenvolvimento de bordados e não é amplamente utilizado pela indústria brasileira. A ausência de seu uso no mercado nacional resulta em poucas oportunidades de emprego e na falta de especialistas disponíveis para capacitar os professores, tornando o investimento neste software inviável.

Solução 7: Bernina Embroidery Software

O Bernina Embroidery Software, apesar de suas funcionalidades, não possui formatos de exportação compatíveis com a máquina de bordado da universidade. A incompatibilidade técnica e a limitada adoção do software na indústria brasileira comprometem seu uso efetivo e a viabilidade do investimento para a instituição.

Conclusão

A contratação dos softwares Hatch Embroidery, Janome Artistic Digitizer, Melco DesignShop V10, Bernina Embroidery Software e PE-Design 11 é considerada inviável devido à sua baixa utilização na indústria brasileira, funcionalidades básicas, e, em alguns casos, incompatibilidades técnicas com os equipamentos da universidade. Além disso, a falta de uso desses softwares

no Brasil implicaria em poucas oportunidades de emprego para os alunos e na dificuldade de encontrar profissionais qualificados para capacitação dos docentes. Portanto, a aquisição de tais soluções não atende às necessidades acadêmicas e práticas da instituição.

Item 5: Software de Engenharia para elaboração de projeto de instalações elétricas de média e baixa tensão, SDPA E cabeamento estruturado.

Foram considerados inviáveis os softwares AutoCAD Electrical, PRO-Elétrica e Autopower com base nos argumentos apresentados no item 5 da seção 9 - ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES.

Item 6: Software matemático baseado em matemática para educação, engenharia e pesquisa, aritmética de precisão arbitrária.

Conforme detalhado na seção 9 - ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES, as soluções de software abaixo foram consideradas inviáveis:

- SegeMath
- GeoGebra
- Maxima
- MatLab
- Mathematica

11. Análise comparativa de custos (TCO)

em 1

Solução Viável 1
Descrição:
Aquisição de 10 (dez) licenças de uso perpétua do CORELDRAW Graphic Suite.
Custo total de Propriedade - Memória de Cálculo
R\$ 8.210,00 Valor estimado para 10 licenças perpétuas (com 12 meses de Corel Sure Maintenance).
Solução Viável 2
Aquisição de 10 (dez) licenças de uso perpétua do CORELDRAW Graphic Suite.

Custo total de Propriedade - Memória de Cálculo
R\$ 9.692,20 Valor estimado para 10 licenças perpétuas (com 24 meses de CorelSure Maintenance).

Item 2

Solução Viável 1
Descrição:
Aquisição de 24 (vinte e quatro) licenças Adobe Creative Cloud - VIP Educacional
Custo total de Propriedade - Memória de Cálculo
R\$ 109.900,08 Valor estimado para 24 licenças válida por 36 meses, conforme item AD-003 do Catálogo de Soluções de TIC - ADOBE (DOC.SEI nº 4260997). Fonte: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes-de-tic/catalogo-de-solucoes-de-tic .

Item 3

Solução Viável 1
Descrição:
20 licenças CLO 3D
Custo total de Propriedade - Memória de Cálculo
R\$ 37.500,00 Valor estimado para 20 licenças válidas por 12 meses, página 1 do orçamento (DOC.SEI. nº 4214972)

--

Item 4

Solução Viável 1
Descrição:
Software de Bordado Pulse Illustrator Extreme versão15
Custo total de Propriedade - Memória de Cálculo
R\$ 105.174,00 Valor estimado para 6 licenças de uso perpétuas, conforme página 2 do orçamento (DOC. SEI nº 4260884)

Item 5

Solução Viável 1
Descrição:
Plano ALTQI Builder Premium GOV 2024
Custo total de Propriedade - Memória de Cálculo
R\$ 3.828,00 Valor estimado para 1 assinatura para um período de 12 meses, conforme orçamento (DOC. SEI nº 4373408)

Item 6

Solução Viável 1
Descrição:
Software Maple 2024 Acadêmico

Custo total de Propriedade - Memória de Cálculo
R\$ 5.000,00 Valor estimado para 1 licença de uso perpétuo. (DOC.SEI nº 4381471).

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

1. Aquisição de 10 (dez) licenças de uso perpétua do CORELDRAW Graphic Suite

A solução do CorelDRAW Graphic Suite foi selecionada devido à sua ampla utilização na indústria de design gráfico, proporcionando uma vasta gama de ferramentas para criação, edição e ilustração vetorial. Este software é essencial para o desenvolvimento de projetos gráficos complexos, permitindo a manipulação de gráficos vetoriais e bitmap, e oferecendo suporte robusto para design gráfico, ilustração técnica e layout de páginas. Sua popularidade no mercado brasileiro garante que os alunos estejam utilizando uma ferramenta amplamente reconhecida e valorizada pela indústria, facilitando a inserção no mercado de trabalho.

2. Aquisição de 24 (vinte e quatro) licenças Adobe Creative Cloud - VIP Educacional

O pacote Adobe Creative Cloud se mostrou uma solução mais completa, pois além dos softwares de fotografia e design, inclui ferramentas para edição de vídeo, desenvolvimento web, experiência do usuário, e muito mais, totalizando mais de 20 aplicativos. Essa diversidade de ferramentas permite que os alunos explorem várias áreas do design e da comunicação visual, adquirindo competências amplas e integradas. A Adobe Creative Cloud é amplamente utilizada em diversas indústrias criativas no Brasil e no mundo, garantindo que os alunos estejam familiarizados com as ferramentas padrão do mercado, aumentando suas oportunidades de emprego e empregabilidade.

3. CLO 3D

O CLO 3D foi selecionado por suas capacidades avançadas em simulação e design 3D específicos para a indústria da moda. Ele permite a criação de protótipos digitais realistas, otimizando o processo de design e desenvolvimento de produtos de moda. A integração do Style 3D com outras ferramentas de design e sua popularidade crescente na indústria da moda fazem dele uma escolha estratégica para a universidade, garantindo que os alunos estejam preparados para trabalhar com tecnologias de ponta e atender às demandas do mercado de moda contemporâneo.

4. Software de Bordado Pulse Illustrator Extreme versão 15

O Pulse Illustrator Extreme versão 15 foi escolhido devido às suas avançadas ferramentas de digitalização e edição de bordados, que são essenciais para o desenvolvimento de produtos têxteis e de moda. Este software oferece suporte a uma ampla gama de formatos de bordado, garantindo compatibilidade com as máquinas de bordado utilizadas na universidade. Além disso, o Pulse Illustrator Extreme é amplamente reconhecido na indústria de bordados, proporcionando aos alunos a oportunidade de aprender e utilizar uma ferramenta profissional que é valorizada no mercado de trabalho. Vale ressaltar que este software já é utilizado desde o surgimento do curso de Design de Moda, e temos professores capacitados na sua utilização, o que facilita a integração e o uso eficaz dessa ferramenta no currículo acadêmico.

5. ALTOQI BUILDER PREMIUM GOV 2024 – ASSINATURA PARA 12 MESES

Considerando os aspectos técnicos e econômicos a solução de TIC que melhor atende as necessidades do Departamento de Projetos e Obras - Campus Apucarana – DEPRO-AP é a contratação de empresa para fornecimento de 1 licença de ALTOQI BUILDER PREMIUM GOV 2024 – ASSINATURA PARA 12 MESES, temporária, com suporte técnico e atualização de novas versões, válida por 12 meses.

6. Software Maple 2024 Acadêmico – Local - Licença Perpétua

A seleção do software Maple se deu por ser extremamente vantajoso para os níveis de educação básica até a pós-graduação, especialmente por possibilitar de forma acessível o estudo e a pesquisa em matemática pura e aplicada, física e aplicações em engenharias, devido à sua combinação de facilidade de uso, poder em cálculos simbólicos, por abranger todas as funcionalidades existentes em outros softwares, e que atende tanto ao ensino, quanto à pesquisa e a extensão.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 277.475,48

Essa estimativa de preços preliminar visa à escolha da melhor solução para a contratação e à análise de sua viabilidade. O orçamento estimativo final para a contratação deverá compor o Termo de Referência ou o Projeto Básico.

Os serviços relacionados na planilha de quantidades e preços serão executados em consonância às Normas Técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes para o tipo de serviço a que se destinam.

Considerando os preços apresentados, cotados e anexados e tabela de formação de preços (DOC.SEI nº 4385545) ao presente processo, o valor estimado é de:

Item	Descrição da solução a ser contratada	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Licenças de uso perpétua do CORELDRAW Graphic Suite (com 24 meses de CorelSure Maintenance)	10	R\$ 856,74	R\$ 8.567,40
2	Licenças de uso Adobe Creative Cloud - VIP Educacional válidas por 36 meses.	24	R\$ 4.579,17	R\$ 109.900,08
3	Licença de uso do software CLO NETWORK ONLINEAUTH ACADEMIC ANNUAL SUBSCRIPTION LICENSE (FULL YEAR)	20	R\$ 1.875,00	R\$ 37.500,00
4	Licença de uso perpétua Software de Bordado Pulse Ilustrator Extreme versão15	6	R\$ 18.780,00	R\$ 112.680,00
5	ALTOQI BUILDER PREMIUM GOV 2024 – ASSINATURA PARA 12 MESES	1	R\$ 3.828,00	R\$ 3.828,00
6	Licença do software Maple 2024 Acadêmico - Licença perpétua	1	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
CUSTO TOTAL				R\$ 277.475,48

Considerando os estudo técnico realizado, os orçamentos e os quantitativos apresentados pelos departamentos Coordenação do Curso de Design da Moda (CODEM-AP), Departamento de Projetos e Obras (DEPRO-AP) e o Departamento de Matemática (DAMAT-AP), o valor total da contratação está estimada em R\$ 277.475,48 (duzentos e setenta e sete mil quatrocentos e setenta e cinco reais e quarenta e oito centavos).

Porém o mesmo pode sofrer alteração caso exista questões de execução envolvidas, alteração de demanda ou projeto, sejam alteradas visando melhoria ou sofra reajuste periódico das referências de valores (tabelas) ou proposta de fornecedores.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

De acordo com as demandas registradas no PDI 2023-2027, foi realizada a análise técnica das opções de mercado conforme detalhadas neste estudo nos itens 8,9 e 10, no sentido de identificar os produtos e tipos de licenciamento aptos a atender aos requisitos apontados pelos Órgãos. Nesse sentido, conforme apresentado no presente Estudo Técnico Preliminar, os produtos agrupados em lotes, divididos por finalidade e modelo de licenciamento, formam a solução mais adequada a atender as necessidades do **Curso de Design da Moda do campus Apucarana, Departamento de Projetos e Obras e Departamento de Matemática** do campus UTFPR Apucarana. A presente instrução, porém, não desobriga os órgãos contratantes de realizar instruções processuais individualizadas a fim de definir e justificar tecnicamente, as escolhas dos produtos adquiridos em função das suas realidades fáticas e necessidades específicas à luz do preconizado na norma federal de contratação de bens e serviços de TIC.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Conforme o normativo vigente, uma análise comparativa de custos deve considerar apenas as soluções técnica e funcionalmente viáveis, incluindo a comparação de custos totais de propriedade por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução. Para este processo, foram analisadas as seguintes soluções: **CORELDRAW Graphic Suite, Adobe Creative Cloud - VIP Educacional, Clo 3D, Software de Bordado Pulse Illustrator Extreme versão 15, ALTOQI BUILDER PREMIUM GOV 2024 e Maple 2024 Acadêmico.**

Justificativa das Soluções Escolhidas

CORELDRAW Graphic Suite: A aquisição de 10 licenças de uso perpétuo do CorelDRAW Graphic Suite foi considerada a opção mais vantajosa devido à sua popularidade e ampla utilização na indústria de design gráfico. Esta escolha elimina a necessidade de renovação anual de licenças, resultando em economia a longo prazo. O software oferece todas as ferramentas necessárias para criação, edição e ilustração vetorial, sendo essencial para o desenvolvimento de projetos gráficos complexos. A adoção do CorelDRAW assegura que os alunos utilizem uma ferramenta reconhecida pelo mercado, facilitando a transição para o ambiente profissional e aumentando a empregabilidade dos graduados.

Adobe Creative Cloud - VIP Educacional: A aquisição de 24 licenças da Adobe Creative Cloud - VIP Educacional proporciona uma solução completa para a criação e edição de conteúdo digital. O pacote inclui mais de 20 aplicativos, abrangendo desde fotografia e design gráfico até edição de vídeo e desenvolvimento web. Este investimento é justificado pela ampla gama de ferramentas oferecidas, que permitem aos alunos explorar várias áreas das indústrias criativas, adquirindo competências diversificadas e interdisciplinares. A assinatura anual com possibilidade de renovação oferece flexibilidade e mantém os softwares atualizados, garantindo que a universidade utilize as versões mais recentes e seguras.

Clo 3D: O Clo 3D foi selecionado por suas capacidades avançadas em simulação e design 3D, especificamente voltadas para a indústria da moda. Este software permite a criação de protótipos digitais realistas, otimizando o processo de design e desenvolvimento de produtos de moda. A implementação do Clo 3D prepara os alunos para trabalhar com tecnologias de ponta, alinhadas com as demandas do mercado contemporâneo. A compatibilidade com outras ferramentas de design e a popularidade crescente na indústria da moda justificam o investimento, pois garantem que os alunos estejam preparados para enfrentar os desafios do mercado de trabalho.

Software de Bordado Pulse Illustrator Extreme versão 15: A aquisição do Pulse Illustrator Extreme versão 15 foi justificada pela sua longa utilização desde o surgimento do curso, além de termos professores capacitados na sua utilização. Este software oferece avançadas ferramentas de digitalização e edição de bordados, essenciais para o desenvolvimento de produtos têxteis e de

moda. Suporta uma ampla gama de formatos de bordado, garantindo compatibilidade com as máquinas utilizadas na universidade. O uso contínuo e a familiaridade com o software, juntamente com sua reconhecida eficiência na indústria de bordados, tornam esta escolha econômica e prática.

ALTOQI BUILDER PREMIUM GOV 2024: Pela ocorrência de único fornecedor autorizado para a comercialização conforme carta de exclusividade constante no documento SEI nº4373418 .

Maple 2024 Acadêmico: Pela ocorrência de único fornecedor autorizado para a comercialização conforme carta de exclusividade constante no documento SEI nº 4375099.

A justificativa considerou não apenas os custos imediatos, mas também a viabilidade econômica a longo prazo, cartas de exclusividades apresentadas e a relevância das ferramentas para uso administrativo e a formação dos alunos. As soluções escolhidas - CORELDRAW Graphic Suite, Adobe Creative Cloud, Clo 3D, Pulse Ilustrator Extreme, Maple 2024 Acadêmico - proporcionam um equilíbrio entre custo e funcionalidade, garantindo que os alunos tenham acesso às melhores ferramentas disponíveis, alinhadas com as necessidades do mercado. A possibilidade de renovar as licenças e ajustar os pacotes conforme a necessidade e a evolução tecnológica assegura que a universidade mantenha-se atualizada e economicamente eficiente.

Portanto, a escolha dessas soluções é fundamentada na necessidade de oferecer uma formação de alta qualidade, com ferramentas que promovam a empregabilidade dos alunos e atendam às exigências do mercado profissional, garantindo, ao mesmo tempo, a economicidade e a eficiência na utilização dos recursos públicos.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação das soluções **CORELDRAW Graphic Suite, Adobe Creative Cloud - VIP Educacional, Style 3D e Software de Bordado Pulse Ilustrator Extreme versão 15** trará uma série de benefícios para a universidade, promovendo avanços significativos na qualidade do ensino e na preparação dos alunos para o mercado de trabalho. A seguir, são apresentados os principais benefícios esperados:

CORELDRAW Graphic Suite

A aquisição do CorelDRAW Graphic Suite proporcionará aos alunos acesso a uma ferramenta amplamente utilizada na indústria de design gráfico, favorecendo o desenvolvimento de competências em criação, edição e ilustração vetorial. Com suas capacidades avançadas de manipulação de gráficos vetoriais e bitmap, os alunos poderão desenvolver projetos complexos e aprimorar suas habilidades técnicas. Além disso, a utilização de um software reconhecido e valorizado no mercado nacional facilitará a inserção dos graduados no mercado de trabalho, ampliando suas oportunidades de emprego.

Adobe Creative Cloud - VIP Educacional

A Adobe Creative Cloud oferece um conjunto abrangente de mais de 20 aplicativos, abrangendo fotografia, design gráfico, edição de vídeo, desenvolvimento web, e experiência do usuário. Esta diversidade de ferramentas permitirá que os alunos explorem diferentes áreas das indústrias criativas, adquirindo uma formação interdisciplinar e diversificada. A assinatura anual com possibilidade de renovação garante que os softwares estejam sempre atualizados, proporcionando acesso às versões mais recentes e seguras. A adoção da Adobe Creative Cloud alinhada com as práticas do mercado global aumentará a empregabilidade dos alunos, preparando-os para atuar em diversas áreas das indústrias criativas.

Style 3D

O Style 3D se destaca por suas capacidades avançadas em simulação e design 3D para a indústria da moda. A utilização deste software permitirá aos alunos criar protótipos digitais realistas, otimizando o processo de design e desenvolvimento de produtos de moda. A integração do Style 3D com outras ferramentas de design e sua crescente popularidade na indústria da moda garantirão que os alunos estejam familiarizados com tecnologias de ponta, tornando-os mais competitivos no mercado de trabalho. Além disso, o uso do Style 3D na formação acadêmica contribuirá para a inovação e a eficiência no desenvolvimento de produtos de moda.

Software de Bordado Pulse Illustrator Extreme versão 15

A contratação do Pulse Illustrator Extreme versão 15, software já utilizado desde o surgimento do curso e com professores capacitados na sua utilização, trará continuidade e consistência ao ensino de bordado digital. Este software oferece ferramentas avançadas de digitalização e edição de bordados, essenciais para o desenvolvimento de produtos têxteis e de moda. Com suporte a uma ampla gama de formatos de bordado, garante compatibilidade com as máquinas de bordado da universidade. A familiaridade dos alunos com um software amplamente reconhecido na indústria de bordados aumentará suas chances de emprego e proporcionará uma formação de alta qualidade, alinhada às exigências do mercado.

A contratação das soluções CORELDRAW Graphic Suite, Adobe Creative Cloud, Style 3D e Pulse Illustrator Extreme versão 15 proporcionará uma formação abrangente e atualizada aos alunos, com acesso às melhores ferramentas disponíveis no mercado. Estes investimentos contribuirão significativamente para a qualidade do ensino, preparando os alunos para enfrentar os desafios do mercado profissional e promovendo a inovação e a excelência no desenvolvimento de projetos criativos e técnicos.

ALTOQI BUILDER PREMIUM GOV 2024

Atendimento ao normativo Federal em relação a adoção do BIM;

Agilidade na elaboração de projetos elétricos em baixa e média tensão, SPDA e cabeamento estruturado;

Melhor qualidade na extração de quantitativos para orçamentação das obras e serviços de engenharia projetados;

Melhor qualidade na compatibilização das diferentes disciplinas dos projetos entregues e por consequente menor necessidade de aditivos na execução destes projetos.

Software MAPLE

Aprimoramento no ensino-aprendizagem da matemática, física e computação;

Promover a interdisciplinaridade nos cursos, abordando os conteúdos de modo a estabelecer uma relação entre eles, passando por todas as áreas do conhecimento;

Viabilização de benefícios como, criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, adaptativo e interativo;

Gerar maior interação entre o educador e o educando;

Auxiliar o processo de construção e evolução de conhecimentos;

Ampliar a autonomia do raciocínio, da reflexão e da criação de soluções;

Proporcionar uma interatividade entre o aluno e a tecnologia, permitindo que este aprenda de forma livre e motivadora;

Adquirir habilidades formadoras, como pensamento lógico e a construção de estratégias na solução de problemas e na tomada de decisão;

Promover o interesse à pesquisa e a extensão;

Proporcionar melhor desempenho dos estudantes;

Atenuar a evasão dos alunos por meio da oportunidade de desenvolvimento da capacidade cognitiva e motivação;

Melhorar a qualidade dos cursos ofertados.

17. Providências a serem Adotadas

Considerando que os órgãos da Administração Pública já contam com instalações elétricas compatíveis, mobiliário disponível, acesso à internet, hardware compatível e já contam com sistema operacional compatível. Dessa forma, ser houver essas premissas, não existe necessidade de adequação do ambiente do órgão ou entidade para viabilizar a execução contratual aqui proposta.

A Contratante deve designar equipe de servidores para gerir o contrato nos moldes da legislação vigente, os quais devem dispor de conhecimento específicos para fiscalização e gestão contratual.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Esta **Equipe de planejamento declara VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante a Subseção II art. 11º Item V da IN 94 de 22 de dezembro de 2022 da SEGES/ME.

19. 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](#).

VIVIANE BUENO DOS SANTOS MASSI

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 12/09/2024 às 13:31:23.

GISELY ANDRESSA PIRES

Membro da comissão de contratação

NELIO PINHEIRO

Membro da comissão de contratação

ROSIMEIRI NAOMI NAGAMATSU

Membro da comissão de contratação

ANA PAULA DA SILVEIRA VARGAS

Membro da comissão de contratação

ALISSON DE CARVALHO REINOL

Membro da comissão de contratação

JANDERSON GALDINO

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 - tabela_formacao_precos_soft.pdf (54.55 KB)

Anexo I - tabela_formacao_precos_soft.pdf

		Descrição																		
Item	Código interno	Unid. de Medição (U.M.)		Unidade de medida	Quantidade 1	Quantidade 2	Quantidade 3	Quantidade de Item	Preço Máximo Unitário (R\$ - UTM)	Preço Máximo Unitário (R\$ - UTM) com 10% de desconto	Preço Máximo Unitário (R\$ - UTM) com 10% de desconto e 10% de desconto	Preço Máximo Unitário (R\$ - UTM) com 10% de desconto e 10% de desconto e 10% de desconto	Preço Máximo Unitário (R\$ - UTM) com 10% de desconto e 10% de desconto e 10% de desconto	Preço Máximo Unitário (R\$ - UTM) com 10% de desconto e 10% de desconto e 10% de desconto	Preço Máximo Unitário (R\$ - UTM) com 10% de desconto e 10% de desconto e 10% de desconto	Preço Máximo Unitário (R\$ - UTM) com 10% de desconto e 10% de desconto e 10% de desconto	Preço Máximo Unitário (R\$ - UTM) com 10% de desconto e 10% de desconto e 10% de desconto	Preço Máximo Unitário (R\$ - UTM) com 10% de desconto e 10% de desconto e 10% de desconto	Preço Máximo Unitário (R\$ - UTM) com 10% de desconto e 10% de desconto e 10% de desconto	
1	150001	27655	Licença de uso perpétua do CORELDRAW Graphics Suite	Licença	01	R\$ 800,00	R\$ 800,00	R\$ 790,00	R\$ 800,00	R\$ 790,00	R\$ 790,00	R\$ 790,00	R\$ 790,00	R\$ 790,00	R\$ 790,00	R\$ 790,00	R\$ 790,00	R\$ 790,00	R\$ 790,00	
2	144366	25525	Licença de uso Adobe Creative Cloud - VP Educacional válida por 36 meses	Licença	01	R\$ 7.000,00	R\$ 7.000,00	R\$ 6.900,00	R\$ 7.000,00	R\$ 6.900,00	R\$ 6.900,00	R\$ 6.900,00	R\$ 6.900,00	R\$ 6.900,00	R\$ 6.900,00	R\$ 6.900,00	R\$ 6.900,00	R\$ 6.900,00	R\$ 6.900,00	
3	150003	27552	Licença de uso do software CLO NETWORK ONLINE/ATHL ACADÉMIC ANNUAL SUBSCRIPTION LICENSE	Licença	01	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	
4	148337	27655	Licença de uso perpétua Software de Bordado Pulse Instructor (sistema on-line)	Licença	01	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 9.900,00	R\$ 10.000,00	R\$ 9.900,00	R\$ 9.900,00	R\$ 9.900,00	R\$ 9.900,00	R\$ 9.900,00	R\$ 9.900,00	R\$ 9.900,00	R\$ 9.900,00	R\$ 9.900,00	R\$ 9.900,00	
5	133334	25525	ALTOS BUILDER PREMIUM GOV 2024 - ASSINATURA PARA 12 MESES	Licença	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	
6	130005	27655	Licença de uso perpétua software Maple 2024 Acadêmico - Licença perpétua	Licença	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	
										TOTAL		R\$ 277.430,48								



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
UTFPR - CAMPUS APUCARANA
DIRETORIA-GERAL - CAMPUS APUCARANA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO - AP
DEP. DE MATERIAIS E PATRIMÔNIO - AP
Rua Marçílio Dias, 635 - CEP 86812-460 - Apucarana - PR - Brasil
Telefone: (43) 3162-1200 - www.utfpr.edu.br



TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 23064.021106/2024-83

Inexigibilidade de Licitação

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de serviço de assinatura de licença de uso temporário e permanente de Software, para atender as demandas do Departamento de Matemática e Departamento de Projetos e Obras do Campus Apucarana conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO	Unidade	Quantidade	Valor de Referência Unitário	Valor de Referência Total
01	27456	Licença de uso perpétua do software Maple 2024 Acadêmico - Licença perpétua.	licença	01	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
02	27502	Licença de uso por 12 meses do software ALTOQ! BUILDER PREMIUM GOV 2024.	licença	01	R\$ 3.828,00	R\$ 3.828,00
Total					R\$	8.288,00

- 1.2. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.
- 1.3. O prazo de vigência da contratação é de 01 (um) ano contado do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, na forma do artigo 105 da Lei 14.133, de 2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.
- 2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: 75101873000190-0-000006/2024
- II) Data de publicação no PNCP: 23/05/2023
- III) Id do item no PCA: 8
- IV) Classe/Grupo: Serviço: 182 - SERVIÇOS DE LICENCIAMENTO E CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
- V) Identificador da Futura Contratação: 153176-90017/2023

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivos Estratégicos
PDI 2023-2027 Eixo 5: Infraestrutura	Manter, atualizar e adequar continuamente as infraestruturas de Tecnologia da Informação e Comunicação(TIC) institucionais e infraestruturas de apoio.
4.3 do PDTI	Prover infraestrutura tecnológica para área acadêmica e administrativa.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

- 3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos de Negócio

- 4.1. A presente contratação orienta-se pelos requisitos de negócio, descritos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

Requisitos de Capacitação

- 4.2. Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação

Requisitos Legais

- 4.3. O presente processo de contratação deve estar aderente à [Constituição Federal](#), à [Lei nº 14.133/2021](#), à [Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022](#), [Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021](#), [Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018](#) (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a outras legislações aplicáveis;

Requisitos de Manutenção

- 4.4. Devido às características da solução, não há necessidade de realização de manutenções .

Requisitos Temporais

- 4.5. A Entrega das licenças deverá ser efetivada no prazo máximo de 15 dias corridos, a contar do recebimento da Nota de Empenho Ordem emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante;

Requisitos de Segurança e Privacidade

- 4.6. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante
- 4.7. A solução deverá ser provida de requisitos de segurança, como controle de acesso, autenticação com o uso de credenciais usuário e senha, registro de eventos em log de auditoria com informações suficientes para análise.
- 4.8. A Contratada não poderá se utilizar da presente contratação para obter qualquer acesso não autorizado às informações da contratante.
- 4.9. A Contratada não poderá veicular publicidade acerca do fornecimento a ser contratado, sem prévia autorização, por escrito, da contratante.
- 4.10. A Contratada é responsável civil, penal e administrativa quanto à divulgação indevida ou não autorizada de informações, realizada por ela ou por seus empregados.

4.11. É de responsabilidade da contratada garantir que as informações por ela obtidas em decorrência da execução desta contratação sejam mantidas em sigilo, não podendo ser divulgadas, exceto se previamente acordado, por escrito, entre as partes contratantes.

Requisitos de Sociais, Ambientais e Culturais

4.12. As licenças devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais, ambientais e culturais:

4.13. Quando em execução de tarefas no ambiente da UTFPR, os funcionários da empresa fornecedora deverão observar, no trato com os servidores e o público em geral, a urbanidade e os bons costumes de comportamento, tais como: asseio, pontualidade, cooperação, respeito mútuo, discrição e zelo com o patrimônio público. Deverão ainda portar identificação pessoal, de acordo com as normas internas da UTFPR.

4.14. Todas as interfaces de operação do software licenciado e a documentação técnica devem estar no idioma português brasileiro.

4.15. O atendimento relativo à garantia, ou qualquer outro, deverá ocorrer em língua portuguesa do Brasil.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

4.16. As licenças devem ser entregues observando-se as diretrizes de arquitetura tecnológica estabelecidas pela área técnica da Contratante.

4.17. A adoção de tecnologia ou arquitetura diversa deverá ser autorizada previamente pela Contratante. Caso não seja autorizada, é vedado à Contratada adotar arquitetura, componentes ou tecnologias diferentes daquelas definidas pela Contratante.

4.18. A solução deve permitir a instalação no Windows 10 ou superior, compatível com o sistema operacional utilizado nos equipamentos da UTFPR.

Requisitos de Projeto e de Implementação

4.19. Não é objeto da presente contratação o desenvolvimento de software, portanto, não há requisito de implementação.

Requisitos de Implantação

4.20. As licenças deverão observar integralmente os requisitos de implantação, instalação e fornecimento descritos a seguir:

4.21. A Contratada deve disponibilizar, pelo meio mais adequado (via acesso em site oficial, mídia digital, etc), a solução atualizada e configurada para instalação, em pleno funcionamento, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após o recebimento da nota de empenho.

4.22. Contratada fica obrigada a prestar todas as informações necessárias para tanto, além de prestar todo o auxílio e suporte, inclusive com profissionais especializados, para que a solução possa ser adequadamente instalada e entre em funcionamento dentro do prazo previsto.

4.23. A solução deverá ser entregue com toda a documentação técnica, em formato eletrônico, incluindo, conforme o caso:

a) Manuais do Usuário, com descritivo de todas as funções da solução;

b) Manual de Implantação contendo o roteiro de instalação e configuração da solução;

c) Descrição de arquitetura, descrevendo os componentes funcionais, seu relacionamento, interfaces e características não funcionais; e

d) Manuais técnicos da base de dados da aplicação, incluindo operação, administração básica e avançada, performance, boas práticas de administração e desenvolvimento/integração.

e) A documentação técnica deve ter nível de detalhes adequado para suportar a operação, administração, manutenção, customização, configuração dos produtos, assim como a integração destes com outros sistemas e desenvolvimentos futuros.

f) A documentação poderá ser reproduzida para uso da Contratante. A documentação poderá ser disponibilizada em portal do fabricante na internet, ou outro meio eletrônico, desde que completa.

4.24. A solução somente será considerada entregue, configurada e instalada quando estiver em pleno funcionamento nas dependências da Contratante.

4.25. A Contratada deverá permitir que a Contratante acompanhe todas as etapas por ela realizadas na implantação da solução.

Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

4.26. Garantia Técnica: A solução deverá contar com garantia técnica de correção em relação a vícios, defeitos ou falhas, conforme descrito na tabela do item 1.2.

4.27. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), e suas atualizações.

Requisitos de Experiência Profissional

4.28. Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente a contratação.

Requisitos de Formação da Equipe

4.29. Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente a contratação.

Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.30. A execução dos serviços está condicionada ao recebimento pelo Contratado da Nota de Empenho emitida pela Contratante.

4.31. A Nota de Empenho indicará o objeto, a quantidade e a localidade na qual os deverão ser prestados.

4.32. O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: via telefone ou e-mail.

4.33. A execução do objeto deve ser acompanhada pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

4.34. O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:

4.35. As informações sob custódia da Contratada serão tratadas como informações sigilosas e só poderão ser utilizados pelo fornecedor e terceiros mediante autorização formal do órgão Contratante;

4.36. A Contratada não poderá divulgar, mesmo que em caráter estatístico, quaisquer informações originadas na Contratante sem prévia autorização.

Vistoria

4.37. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

Sustentabilidade

4.38. Não aplicável.

Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

4.39. Na presente contratação será admitida a indicação das soluções conforme descritas no termo no item 1.2, de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares, apêndices deste Termo de Referência.

Da exigência de carta de solidariedade

4.40. Não será exigida a carta de solidariedade.

Subcontratação

4.41. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da Contratação

4.42. Não haverá exigência da garantia da contratação dos [artigos 96º e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#).

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

Do Encaminhamento Formal de Demandas

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.2. Início da execução do objeto: 15 (quinze) dias do recebimento da Nota de Empenho.

- 5.3. A Contratada enviará para o endereço eletrônico do integrante técnico as instruções de instalação e atualização do software, juntamente com os procedimentos técnicos necessários para a devida efetivação.
- 5.4. A entrega será caracterizada pela disponibilização e pleno funcionamento das licenças.
- 5.5. Cronograma de realização dos serviços:

Evento	Descrição do Evento	Prazo Máximo	Responsável
1	Emissão da Nota de empenho	- -	Contratante
2	Entrega das licenças/credenciais para acesso ao software contratado	Evento 1 + 15 dias corridos	Contratada
4	Testes de conformidade e autorização para emissão da Nota Fiscal	Evento 2+ 10 dias úteis	Contratante
5	Emissão de termo de entrega e da Nota Fiscal	Evento 4 + quantidade de dias a critério da Contratada	Contratada

Local e horário da execução do objeto

- 5.6. As licenças de software **deverão ser disponibilizadas para download em meio eletrônico**:
- 5.6.1. **Campus Apucarana - UTFPR**: Rua Marcílio Dias, nº 635 - Jardim Paraíso. Apucarana - Paraná. CEP 86812-460. Poderá ser realizado agendamento prévio para a entrega dos materiais, através do e-mail cogeti-ap@utfpr.edu.br.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

- 5.7. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido [na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990](#) (Código de Defesa do Consumidor).

Formas de transferência de conhecimento

- 5.8. Não será necessária transferência de conhecimento devido às características do objeto.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

- 5.9. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle

- 5.10. Cada Nota de Empenho conterá a quantidade a ser fornecida, incluindo a sua localização e o prazo, conforme definições deste TR.

Mecanismos formais de comunicação

- 5.11. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:
- 5.11.1. Ofício;
- 5.11.2. E-mail;
- 5.11.3. Ata de Reunião.

Formas de Pagamento

- 5.12. Os critérios de medição e pagamento dos serviços prestados serão tratados em tópico próprio deste Termo de Referência.

Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

- 5.13. O Contratado deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução do contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Fiscalização

- 6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

Fiscalização Técnica

- 6.7. O fiscal técnico do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, II, da [IN SGD nº 94, de 2022](#), acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI](#));
- 6.8. O fiscal técnico do contrato anotarà no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));
- 6.9. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));
- 6.10. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#)).
- 6.11. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#)).
- 6.12. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).

Fiscalização Administrativa

- 6.13. O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no [art. 33º, IV, da IN SGD nº 94, de 2022](#), verificará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Art. 23º, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).
- 6.14. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

Gestor do Contrato

- 6.15. O gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022, coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).
- 6.16. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).
- 6.17. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotarà os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

- 6.18. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).
- 6.19. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).
- 6.20. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).
- 6.21. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Do recebimento

- 7.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.
- 7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação do Contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.
- 7.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o [inciso II do art. 75º da Lei nº 14.133, de 2021](#), o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 05 (cinco) dias úteis.
- 7.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
- 7.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143º da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 7.7. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.
- 7.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

- 7.9. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.
- 7.10. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 7.11. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- 7.12. o prazo de validade;
- 7.12.1. a data da emissão;
- 7.12.2. os dados do contrato e do órgão contratante;
- 7.12.3. o período respectivo de execução do contrato;
- 7.12.4. o valor a pagar; e
- 7.12.5. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 7.13. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;
- 7.14. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 7.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).
- 7.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.
- 7.17. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 7.18. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.
- 7.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

- 7.20. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias contados da finalização da liquidação da despesa.

Forma de pagamento

- 7.21. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
- 7.22. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 7.23. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 7.24. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 7.25. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de crédito

- 7.26. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.
- 7.27. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.
- 7.28. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.
- 7.29. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos).
- 7.30. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

- 8.1. O contratado será selecionado por meio da realização de procedimento de Inexigibilidade de Licitação, com fundamento na hipótese do art. 74, inciso I, da Lei 14.133/2021.

Exigências de habilitação

- 8.2. Previamente à emissão da nota de empenho, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:
- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
- c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaldatransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).
- 8.3. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa interessada e de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.
- 8.4. Caso conste na Consulta de Situação do interessado a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
- 8.5. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
- 8.6. O interessado será convocado para manifestação previamente a uma eventual negativa de contratação.
- 8.7. Caso atendidas as condições para contratação, a habilitação do interessado será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.
- 8.8. É dever do interessado manter atualizada a respectiva documentação constante do SICAF, ou encaminhar, quando solicitado pela Administração, a respectiva documentação atualizada.
- 8.9. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 8.10. Se o interessado for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 8.11. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 8.12. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos, que serão exigidos conforme sua natureza jurídica:

Habilitação jurídica

- 8.13. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
- 8.14. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 8.15. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- 8.16. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 8.17. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.
- 8.18. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 8.19. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
- 8.20. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- 8.21. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 8.22. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 8.23. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 8.24. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 8.25. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 8.26. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 8.27. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 8.28. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 8.29. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

9.

ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO
- 9.1.

O custo total estimado da contratação é de **R\$ 8.828 (oito mil oitocentos e vinte e oito reais)** conforme custos unitários apostos na tabela acima, item 1.1, deste Termo de Referência.
10.

ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
- 10.1.

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.
11.

DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
- 11.1.

Havendo divergência entre as especificações do objeto detalhadas no site www.comprasgovernamentais.gov.br e as constantes neste documento, prevalecerão as últimas.
- 11.2.

Em caso de irregularidade do fornecedor contratado junto ao SICAF, serão adotados os dispositivos da Lei nº 14.133 de 2021.
12.

ANEXOS
- 12.1.

Apêndice - Estudo Técnico Preliminar - (Documento SEI nº 4209643).

INTEGRANTES TÉCNICOS	INTEGRANTES REQUISITANTES	INTEGRANTE DA ÁREA DE COMPRAS E CONTRATOS
Janderson Galdino (Apucarana) Matrícula/SIAPE:20372379	Daniel Giannini Martins Torres Matrícula/SIAPE: 2139752 Ana Paula da Silveira Vargas Matrícula/SIAPE: 2126940 Alisson de Carvalho Reinol Matrícula/SIAPE: 1419566	Viviane Bueno dos Santos Massi (Apucarana) Matrícula/SIAPE: 1668233

AUTORIDADES MÁXIMAS DA ÁREA DE TIC (OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL)
Janderson Galdino (Apucarana) Matrícula/SIAPE:20372379

- 

Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **DANIEL GIANNINI MARTINS TORRES, CHEFE**, em (at) 12/09/2024, às 15:50, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).
- 

Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **JANDERSON GALDINO, COORDENADOR(A)**, em (at) 13/09/2024, às 09:26, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).
- 

Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **ALISSON DE CARVALHO REINOL, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em (at) 13/09/2024, às 09:30, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).
- 

Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **ANA PAULA DA SILVEIRA VARGAS, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em (at) 13/09/2024, às 11:07, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site (The authenticity of this document can be checked on the website) https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador (informing the verification code) **4396178** e o código CRC (and the CRC code) **7804A007**.