

	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR</b>	Código:
		FOR-DILOG-002-xx (V.00)

**ORIGEM:** Solicitação FOR-DILOG-001-01, evento nº 1293693.

## 1. OBJETO

Contratação eventual e futura de concessão de uso de software para atender as necessidades do Tribunal de justiça do Estado do Acre, em específico da Gerência de Instalações, conforme nomeação abaixo, pelo período de 36 meses ou superior de acordo com a modalidade contratada, com a possibilidade de prorrogação com fulcro no art. 57 da Lei nº 8.666/93.

### 1 - SKETCHUP PRO (Licença para 03 anos)

### 2 - Revit 2022 (Licença para 03 anos)

### 3 - Lumion (Licença Permanente)

## 2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

### 1 - SKETCHUP PRO (Licença para 03 anos)

O Sketchup é sem dúvidas o software de modelagem 3D mais dinâmico e de produção mais rápida disponível no mercado. Utilizando esse programa você viabiliza num menor interstício temporal uma apresentação do projeto já modelado e com o layout uma vez que a biblioteca de blocos 3D (Warehouse) é a maior dentre todos os softwares de modelagem 3D, do mundo.

Com 30 milhões de usuários, o SketchUp é o software de modelagem 3D mais utilizado no mundo. O SketchUp é considerado o canivete suíço dos softwares de modelos 3D. O software para arquitetura mais utilizado por arquitetos e engenheiros para elaborar maquetes eletrônicas no mundo inteiro, é, sem dúvidas, o SketchUp.

No Sketchup é fácil perceber as inclinações e curvaturas de um terreno em uma maquete do que com uma planta de curvas de nível. Dessa forma, tanto o cliente quanto o projetista compreendem a totalidade dos fatores que levaram a determinada solução.

A ferramenta se destaca pela sua versatilidade e possui diversas funções, como criação de desenho 2D, desenhos para arquitetura, maquete, design de móveis e de todos os tipos de produtos, modelagem 3D. Além de proporcionar uma visão do projeto com o máximo de proximidade com a realidade.

Dentre as vantagens de uso do software temos os fatos de:

- Possuir vários plug-ins que podem ser baixados gratuitamente
- Permitir um processo criativo nos desenhos
- Permitir um aprendizado rápido
- Permitir trabalhar em grupo
- Possibilitar compartilhar e publicar o projeto em tempo real
- Possibilitar uma apresentação de projetos que impressiona
- Dentre várias outras excelentes qualidades.

Quanto ao prazo de contratação verificar as vantagens de assinar por período superior a 1 ano pois, devido as correções anuais de valores estes se revelam bem vantajosas para a administração uma vez que a necessidade do uso do referido software é imprescindível e constante para a produção de desenhos técnicos.

**É imprescindível que o contrato seja assistido por atendimento pós venda por equipe de suporte no idioma Português do Brasil.**

### 2 - Revit 2022 (Licença para 03 anos)

Por meio da publicação do [Decreto nº 9.377](#), de 17 de maio de 2018, o governo federal oficializou a “Estratégia Nacional para a Disseminação do Building Information Modeling (BIM)”, Já a partir de 2021, BIM deverá ser **exigido** na elaboração de modelos para algumas disciplinas da arquitetura e da engenharia.

“Os projetos serão melhor desenvolvidos e as construções terão mais qualidade. O setor sofrerá com menos desperdício e retrabalho, o que vai fazer com que o uso do recurso público envolvido seja melhor aproveitado”, garante, o professor Sergio Scheer, especialista participante do Comitê Estratégico de Implementação do BIM.

A adequação a tecnologia BIM da gerência de instalações prediais (DILOG/GEINS) do TJAC que é o setor responsável pelas obras e projetos arquitetônicos e/ou de engenharias, bem como o setor responsável pela manutenção predial (DRVAC/SUMPC) se faz **mais que necessário** por interagirem reincidentemente por várias vezes em regime de parceria técnica, seja por convênios formalmente celebrados ou por meras gentilezas prestadas pelos os órgãos da Prefeitura (PMRB/SEINFRA) e do Executivo do Estado do ACRE como por exemplo o DERACRE e a SEINFRA-AC, que atuam nos setores de projetos, execução e vistoria prediais, vias dentre outros. Estes devem estar completamente consonante com a tecnologia BIM para que haja a **compatibilização** de projetos com os órgãos da prefeitura e do Estado que atuam no setor de projetos que estão obrigados a migrar seus acervos técnicos a se compatibilizarem as exigências trazidas a eles pelo [Decreto nº 9.377](#), de 17 de maio de 2018.

O software Revit® BIM ajuda as equipes de arquitetura, engenharia e construção (AEC) a criar construções e infraestruturas de alta qualidade.

### **Execute projetos com mais eficiência**

Amenize as complicações dos processos de produção usando a automação integrada para documentar o projeto e gerenciar os resultados.

### **Unificar equipes e fluxos de trabalho**

Salve, sincronize e compartilhe dados de BIM e CAD com base em modelo no Revit e conecte equipes e fluxos de trabalho multidisciplinares.

### **Assuma o comando de seus dados de projeto**

Use o Revit como a espinha dorsal dos dados do seu processo de BIM. Desenvolva e implante padrões, fluxos de trabalho e conteúdo.

**É imprescindível que o contrato seja assistido por atendimento pós venda por equipe de suporte no idioma Português do Brasil.**

---

### **3 -Lumion Pro 12 - Perpétuo (Licença Permanente)**

Software de visualização 3D em tempo real com programação de movimentação e simulação de ações para estudo e análise de arquitetura, urbanismo e designers.

Embora este software não esteja contemplado no pedido inicial, foi observado que ele se faz muito necessário em nossa biblioteca de softwares para que possamos estar produzindo vídeos e renderizando em qualidade satisfatória as imagens para apresentações e relatórios junto a administração e aos solicitantes dos projetos.

O programa é dedicado à visualização e simulação de ambientes tridimensionais.

Ao final de todo o trabalho com o Lumion, os arquivos viram pequenos vídeos de apresentação altamente realísticos.

O software é compatível com outros programas como Revit, AutoCAD, Sketchup, 3DSmax, entre outros ou seja, o quem já trabalha com programas BIM ou não, podem usar o Lumion sem prejuízo da dinâmica das plataformas utilizadas.

O Lumion é focado em visualização 3D e traz recursos avançados para seus projetos.

Para isso, a lista de recursos é ampla.

Confira alguns dos principais recursos do Lumion 3D:

- Cria imagens em 3D rapidamente, sem necessidade de renderização;
- Cria takes de vídeos que impactam positivamente apresentações de projetos gerando passeios virtuais;

- Possui biblioteca online com animações e imagens diversas (pessoas, objetos, animais, vegetação e outros elementos que alimentam o projeto);
- Permite compartilhamento de resultados com sites e plataformas, como o YouTube;
- Permite a personalização de cenários, ou seja, o usuário pode editar ambientes, mesmo eles já tendo sido criados, até que o projeto esteja totalmente adequado;
- Entrega liberdade criativa oferecendo opções de nuvens, controle de intensidade de luz, entre outros quesitos;
- Dá feedback visual: O projeto pode ser visto tanto pelo arquiteto quanto pelo cliente, tudo ao mesmo tempo, permitindo integração de ideais, reunião sobre alterações ou simplesmente contemplação do projeto criado.

O Lumion 3D trabalha com diversos elementos, estilos, cores, objetos e textura e para incrementar os projetos que podem ganhar novas edições dentro do software, arquitetos podem usar blocos para Lumion da própria biblioteca, mas também podem baixar outros elementos por fora. Além de sites de downloads, o grupo “Lumion Brasil”, que reúne arquitetos brasileiros no Facebook, compartilha arquivos gratuitos entre colegas temos fontes para baixar blocos para Lumion 3D de graça, como 3D.warehouse.com e free3D.com, por exemplo.

Importar arquivos é bem simples com o Lumion. Ele aceita diversos formatos como .skp .fbx .dae. Além disso, exportar também é fácil. Sem perder a qualidade, os projetos 3D desenvolvidos nos principais programas de design também são facilmente exportados para Lumion. Confira alguns softwares compatíveis: Revit, ArchiCAD e SketchUp para Lumion.

Uma outra vantagem dele é que o tempo de estudo no aprendizado do programa é bem menor do que em outros renderizadores.

### **3. DESCRIÇÃO DE REQUISITOS.**

#### **3.1 Requisitos de Habilitação**

Conforme previsão do art. 27 da Lei nº 8.666/1993, para a habilitação nas licitações, “exigir-se-á dos interessados, exclusivamente, documentação relativa a:

I - habilitação jurídica;

II - qualificação técnica;

III - qualificação econômico-financeira;

IV – regularidade fiscal e trabalhista;

V – cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal”.

A documentação é detalhada nos arts. 28 a 31, tanto para pessoas jurídicas, quanto para pessoas físicas (conforme o caso, o que, na maioria dos casos, é possível verificar no próprio texto da lei).

Válido mencionar ainda que o § 1º do art. 32 prevê a possibilidade de dispensa de toda ou de parte da documentação em casos específicos. Existem cadastros que, por força legal, devem ser verificados pela Administração antes de realizar a contratação.

#### **3.2 Requisitos Obrigacionais**

3.2.1. Atender às solicitações nos prazos estipulados.

3.2.2. Aceitar o controle de qualidade realizado por laboratório oficial.

3.2.3. Responder por todos os ônus referentes ao fornecimento ora contratado, tais como fretes, impostos, seguros, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, decorrentes do objeto e apresentar os respectivos comprovantes, quando solicitados pelo TJAC e Diretores de Secretaria do interior.

3.2.4. Entregar o material durante o expediente das Comarcas do interior ou em horários alternativos, previamente acordados com os Diretores de Secretaria.

3.2.5. Reparar ou indenizar, dentro do prazo estipulado pela autoridade competente, todas e quaisquer avarias ou danos causados aos bens do contratante, ou de terceiros, decorrentes de ação ou omissão de seus empregados e fornecedores.

3.2.6. Substituir, no prazo máximo de até 02 (duas) horas, a contar da data da notificação, os produtos entregues, caso se apresentem impróprios para consumo.

3.2.7. Providenciar para que seus empregados cumpram as normas internas relativas à segurança do contratante.

3.2.8. Manter durante todo o período de vigência do contrato, todas as condições que ensejaram a sua habilitação na licitação e contratação.

3.2.9. Não subcontratar ou transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da contratação definida neste Termo de Referência, sem prévia anuência do Contratante. Caso ocorra a subcontratação, mesmo que autorizada pelo Contratante, este não se responsabilizará por qualquer obrigação ou encargo do subcontratado.

3.2.10. Fornecer os materiais descritos nos respectivos grupos, com rapidez e eficiência.

3.2.11. Cumprir o objeto do contrato estritamente de acordo com as normas que regulamentam o objeto da contratação.

#### 4. ANÁLISE DE MERCADO

As contratações decorrentes do sistema de registro de preços, serão parceladas, de acordo com as demandas surgidas por fabricante e/ou distribuidor vinculadas a discricionariedade da Administração quanto ao momento oportuno de cada aquisição, bem como em estrita observância a disponibilidade orçamentária e financeira do Tribunal.

#### 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Descrição detalhada	Unid.de medida
<p><b>1</b></p>	<p><b>SKETCHUP PRO (vigência de 3 anos) - Para Windows 10</b></p> <p>Software de modelagem 3D, dinâmico e de produção mais rápida disponível no mercado.</p> <p>Possui a maior biblioteca de blocos 3D (Warehouse) de modelagem 3D, do mundo.</p> <p>Modela inclinações e curvaturas de um terreno em uma maquete do que com uma planta de curvas de nível, utilizando dados do google earth.</p> <p>A ferramenta traz versatilidade por possui diversas funções, como criação de desenho 2D, desenhos para arquitetura, maquete, design de móveis e de todos os tipos de produtos, modelagem 3D. Além de proporcionar uma visão do projeto com o máximo de proximidade com a realidade.</p> <p>Possuir vários plug-ins que podem ser baixados gratuitamente</p> <p>Possuir vários plug-ins pagos que podem ser baixados que agilizam e dão precisão em demandas específicas da modelagem.</p> <p>Permitir um processo criativo nos desenhos</p> <p>Permitir um aprendizado rápido</p> <p>Permitir trabalhar em grupo</p> <p>Possibilitar compartilhar e publicar o projeto em tempo real.</p> <p>Atendimento pós venda por equipe de suporte no idioma Português do Brasil.</p>
<p><b>2</b></p>	<p><b>Revit (vigência de 3 anos)</b></p> <p><b>Projeto para documentação</b></p> <p>Paredes, portas e janelas. Gere plantas de piso, elevações, cortes, tabelas, vistas 2D e 3D e renderizações de forma rápida e precisa.</p> <p><b>Análise</b></p> <p>Otimize o desempenho da construção no estágio inicial do projeto, realize estimativas de custo e monitore o desempenho durante a vida útil do projeto e da construção.</p> <p><b>Visualização</b></p>

	<p>Gere renderizações fotorrealistas. Crie a documentação com imagens em corte e visualizações em 3D, além de panorâmicas em estéreo para estender seu projeto à realidade virtual.</p> <p><b>Coordenação e colaboração</b></p> <p>Compartilhe, sincronize e itere projetos com engenheiros e empreiteiros no Revit em um ambiente de projeto unificado.</p> <p><b>Atendimento pós venda por equipe de suporte no idioma Português do Brasil.</b></p>
3	<p>O Lumion Pro é uma ferramenta de visualização 3D em tempo real de arquitetura para urbanistas, designers e arquitetos. Principais recursos do Lumion 10: Criação de vídeos e demonstrações ao vivo Possibilita “caminhada” em tempo real pelo projeto 3D, com animação de plantas e clima Luz do dia, sol, céu e nuvens são facilmente ajustáveis e podem ser animados para estudos de posição do sol Possui mais de 500 opções de materiais de alta qualidade, como pisos de madeira e paredes de tijolos Visualização de alta qualidade Natureza de detalhes finos (somente Pro) Mapeamento de deslocamento Céus reais à noite (somente Pro) Aurora Borealis (somente Pro) Correspondência de fotos (somente Pro) Mapas de altura para OSM (somente Pro) Estilos de artistas de IA Novos objetos Novos materiais Colocação de tinta Biblioteca de materiais personalizados Cortador de paisagem Controle de entrada/saída fácil para clipes de filme Biblioteca de objetos aprimorada Importação de DWG aprimorada Desempenho otimizado do 3D para que se importe modelos com milhões de polígonos com facilidade; Possuir opções de materiais de alta qualidade, como pisos de madeira e paredes de tijolos para realizr simulações de opção de revestimento, por exemplo;</p>

## 6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A metodologia aplicada para calcular o quantitativo proposto foi a aquisição mínima, 01(uma) unidade de cada dos item Revit 2022 e Lumion e 02 (duas) licenças do software SketchUp essas quantidade foram baseadas na quantidade de servidores habilitados a operar ossoftwares

## 7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preço está discriminada na proposta de preços de evento nº 1296213.

### 9.1 Mapa de preços

O mapa de preços foi produzido separadamente pela Gerencia de Contratação (GECON) para melhor entendimento. (Vide evento nº 1296216)

### 9.2 Valor estimado da contratação

Será definido de acordo com o Mapa de Preços produzido pela Gerencia de Contratação (GECON) a partir de pesquisa de mercado.

### 9.3 Metodologia aplicada à pesquisa de preços

De acordo com a Instrução Normativa nº 5, de 27 de junho de 2014, alterada pela Instrução Normativa nº 3, de 20 de abril de 2017, as quais dispõem sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, a pesquisa de preços:

Art. 2º A pesquisa de preços será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros:

I - Painel de Preços disponível no endereço eletrônico <http://paineldeprescos.planejamento.gov.br>;

II - contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços;

III - pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso;

IV - pesquisa com os fornecedores, desde que as datas das pesquisas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias.

§1º Os parâmetros previstos nos incisos deste artigo poderão ser utilizados de forma combinada ou não, devendo ser priorizados os previstos nos incisos I e II e demonstrado no processo administrativo a metodologia utilizada para obtenção do preço de referência.

§2º Serão utilizados, como metodologia para obtenção do preço de referência para a contratação, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros adotados neste artigo, desconsiderados os valores inexequíveis e os excessivamente elevados.

Os preços pesquisados foram obtidos através de cotação com representante comercial da empresa distribuidora no Brasil (evento nº 1251703) e coleta de preço (evento nº 1296213).

## 8. ALINHAMENTO AO PLANO INSTITUCIONAL

Atendimento às necessidades dos servidores, colaboradores e usuários da Justiça indo ao encontro das necessidades do negócio, não apresentando conflito com o Planejamento Estratégico Institucional, PETIC, PLS e Resoluções ou com objetivos organizacionais relacionados à gestão das aquisições e contratações.

## 9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Contratação de concessão de uso de softwares para atender as necessidades do Tribunal de justiça do Estado do Acre na produção e modelagem 3D mais dinâmico e de produção mais rápida viabilizando num menor interstício temporal uma apresentação do projeto já modelado e com o layout uma vez que a biblioteca de blocos 3D (Warehouse) é a maior dentre todos os softwares de modelagem 3D, do mundo, criação de vídeos e demonstrações ao vivo, possibilidade “caminhada” em tempo real pelo projeto 3D, com animação de plantas e clima Luz do dia, sol, céu e nuvens são facilmente ajustáveis e podem ser animados para estudos de posição do sol.

Possui mais de 500 opções de materiais de alta qualidade, como pisos de madeira e paredes de tijolos Visualização de alta qualidade Natureza de detalhes finos Mapeamento de deslocamento Céus reais à noite Mapas de altura para OSM Estilos de artistas de IA Novos objetos Novos materiais Colocação de tinta Biblioteca de materiais personalizados Cortador de paisagem Controle de entrada/saída fácil para clipes de filme Biblioteca de objetos aprimorada Importação de DWG aprimorada Desempenho otimizado do 3D para que se importe modelos com milhões de polígonos com facilidade; Possuir opções de materiais de alta qualidade, como pisos de madeira e paredes de tijolos para realizr simulações de opção de revestimento.

Contratação de concessão de uso de softwares para atender as necessidades do Tribunal de justiça do Estado do Acre na produção e modelagem 3D de produção de estudos de compatibilização viabilizando num menor desperdício de material e horas técnicas e serviços que geram uma economicidade por evitar conflitos de projetos estruturais, arquitetônicos e complementares.

Conforme relação abaixo, pelo período de 36 meses ou mais com a possibilidade de prorrogação com fulcro no art. 57 da Lei nº 8.666/93.

### SKETCHUP PRO

### LUMION PRO

### REVIT

## 10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Tendo em vista que a pretensa contratação se relaciona em assistir de atendimento a todas as Comarcas do estado, a possibilidade da aquisição com parcelamento na aquisição dos objetos visa garantir o imediato atendimento fazendo-se uso dos recursos a medida que estes forem sendo adquiridos. Portanto podem ser cotratados parceladamente, sem maiores prejuízos além do fato desacelerar a velocidade de da produção dos projetos e ou modelagens solicitados.

## 11. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Não serão necessárias quaisquer adequações, quer seja logística, pessoal, procedimental , regimental, infraestrutura e/ou preservacional ambiental.

## 13. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Nome	Função	Lotação
Flávio Soares Santos	Gerente de Instalações	DILOG/GEINS
Jéner Pontes de Oliveira	Supervisor Administrativo	DILOG/GEINS
Emanuelle Deneuve Laurentino de Oliveira	Supervisora Administrativa	DILOG/GEINS

## 12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nas informações levantadas ao longo do estudo preliminar, a utilização do sistema nos proporciona uma expressiva celeridade na produção colaborativa de projetos pela dinamização na análise do desenho técnico em plena execução nas perspectivas 2D e 3D concomitantemente a medida que se produz o elencamento dos estudos de fluxo, ensolação, ensaios de layouts e todas as outras dinâmicas que culminarão na conclusão da fase de projeto e definições a cerca das medidas de execução a serem adotadas.

Grato pela Atenção.



Documento assinado eletronicamente por **Jener Pontes de Oliveira, Supervisor(a) Administrativo(a)**, em 03/10/2022, às 13:40, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.tjac.jus.br/verifica> informando o código verificador **1296515** e o código CRC **107BE024**.