



## **Estudo Técnico Preliminar**

DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021

### **1. OBJETO**

**1.1. CONTRATAÇÃO DE ASSINATURA ANUAL DE PACOTE DE SOFTWARE DE PROJETOS AEC COLLECTION - AUTODESK.**

### **2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

O uso de software de desenho de projeto como CAD e BIM, hoje é elemento imprescindível para qualquer área de engenharia e arquitetura de uma prefeitura, propiciando benefícios em eficiência, precisão, segurança e transparência. Este tipo de software é uma ferramenta indispensável para proporcionar qualidade e eficiência aos processos de engenharia e arquitetura da prefeitura, com impacto direto no desenvolvimento urbano e qualidade dos serviços prestados à população.

Em função dos avanços cada vez mais acentuados no uso da tecnologia e modernização de processos tecnológicos que tem ocorrido nas diversas áreas das atividades humanas, o serviço público não deve ser exceção. Para atendimento às necessidades prementes de melhoria do serviço público e atendimento ao princípio constitucional de Eficiência, a modernização tecnológica proposta possui um papel preponderante para ajudar a alcançar este fim por meio da otimização de processos, redução de custos operacionais, e assim agilizar o atendimento à população, além de atender à necessidade de disseminação da tecnologia BIM na concepção e execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia conforme prevê o § 3º do Artigo 19 da Lei 14.133/2021, além do que estabelecem os decretos 10.306/2020 e 11.888/2024 na mesma direção.

Para que sejam atendidas as demandas de infraestrutura da população, este departamento procura melhoria em seus processos e da estrutura de sua equipe técnica de Arquitetura e Engenharia, o que demanda melhorias em suas ferramentas digitais. Para que o departamento possa cumprir com estes objetivos, com relação à infraestrutura digital de projetos, podem ser identificadas as necessidades, sendo algumas básicas já atendidas pelos softwares atualmente em utilização, porém outras dependem da aquisição de novas ferramentas. O objetivo seria a aquisição de softwares que isoladamente ou em conjunto possuam as características que atendam as seguintes necessidades:



## **Estudo Técnico Preliminar**

**DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021**

1. Desenho e Modelagem 2D/3D de precisão possibilitando geração de plantas, cortes e elevações e detalhes com base em um único modelo integrado. Desta forma atualizações no modelo refletem automaticamente em suas pranchas garantindo coerência e eficiência;
2. Acesso Multiplataforma facilitando a colaboração;
3. Ferramentas que possibilitam aplicações voltadas para situações específicas de cada setor como Arquitetura, Engenharia, Infraestrutura ou por cada tipo de produto;
4. Visualização tridimensional das infraestruturas de diversas disciplinas possibilitando detecção de conflitos e que possibilitam a realização de simulações de desempenho, cronograma e custos com extração automática de quantitativos;
5. Permitir renderização e visualizações de alta qualidade para análises e apresentações;

A modernização das ferramentas de informática de execução de projetos visa atingir os seguintes objetivos e benefícios:

1. Otimização do planejamento e a redução de desperdícios de materiais e tempo, ajudando a prever e controlar os custos dos projetos com maior precisão, garantindo que o orçamento público seja utilizado de forma mais eficiente.
2. Facilita a análise do impacto ambiental dos projetos, permitindo simulações de eficiência energética, uso de materiais sustentáveis e gestão de resíduos.
3. Permite que os planejadores urbanos visualizem como novos empreendimentos podem impactar a infraestrutura existente e o ambiente urbano.
4. Modelos 3D detalhados também facilitam a comunicação com os cidadãos, aumentando o engajamento e a confiança nos projetos municipais.
5. Permite centralizar uma vasta quantidade de informações, proporcionando aos gestores públicos acesso a dados precisos e atualizados, possibilitando decisões mais acertadas sobre o desenvolvimento da cidade e a alocação de recursos.
6. Detecção precoce de conflitos entre diversas disciplinas possibilita correções antecipadas reduzindo significativamente erros, retrabalhos e atrasos e falta de qualidade.

Em resumo, o sistema requerido não seria apenas uma ferramenta de desenho, mas uma metodologia de gestão da informação que moderniza a administração pública, resultando em cidades mais inteligentes, funcionais e com melhor qualidade de vida para seus habitantes com equipamentos públicos sendo entregues de forma mais rápida e eficiente à população.



## **Estudo Técnico Preliminar**

DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021

### **3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

**3.1.** Existe previsão orçamentária para despesas envolvendo softwares específicos para a Secretaria de Infraestrutura e Serviços Urbanos.

### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**4.1.** Alguns dos requisitos e parâmetros que devem ser adotados para garantir a correta escolha da solução, em conformidade com legislação e regulamentações vigentes com padrão mínimo de qualidade e o atendimento às necessidades elencadas no item 2 são:

- 4.1.1.** Softwares adquiridos devem ser pronto para uso sem customização;
- 4.1.2.** Possibilitar criação de desenho e modelagem 2D/3D com geometria precisa desde formas mais simples até modelos 3D complexos;
- 4.1.3.** Automatiza tarefas repetitivas, realiza sobreposições e comparativos, levantamentos e contagens, geração de tabelas e criação de blocos;
- 4.1.4.** Recursos avançados de criação de anotações, dimensões;
- 4.1.5.** Acesso Multiplataforma, facilitando a colaboração;
- 4.1.6.** Acesso a banco de modelos e templates e objetos de uso frequente.
- 4.1.7.** Execução de modelagem 3D Inteligente onde cada componente possui informações associadas de material, custo e desempenho;
- 4.1.8.** Deve possibilitar a detecção precoce de conflitos entre diferentes disciplinas de engenharia e arquitetura;
- 4.1.9.** Possibilitar a realização de simulações de desempenho, cronograma e custos;
- 4.1.10.** Extração automática de quantitativos;
- 4.1.11.** Permitir renderização e visualizações de alta qualidade;
- 4.1.12.** Software que permitam abordagem especializada e otimizada para cada área como Arquitetura, Engenharia e Infraestrutura;
- 4.1.13.** Ferramentas que permitam planejamento, controle e acompanhamento de obras;
- 4.1.14.** Possibilita realizar análises energéticas, de iluminação, acústica e estruturais, além de simular o cronograma e os custos da obra, otimizando o desempenho e a sustentabilidade.
- 4.1.15.** Permite automatizar a criação de plantas, cortes, elevações e quantitativos de materiais, garantindo consistência entre o modelo e os desenhos.
- 4.1.16.** Licença deverá ser fornecida em sua versão mais recente com garantia de acesso contínuo às atualizações dos softwares adquiridos sem custo adicional;



## Estudo Técnico Preliminar

DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021

- 4.1.17. Softwares adquiridos devem possuir compatibilidade com formatos de arquivos específicos (dwg, dxf etc) e interface com outros arquivos;
- 4.1.18. Dispor de serviços agregados de suporte e canais de assistência técnica em horário comercial;
- 4.1.19. Compatibilidade com a infraestrutura e hardware atualmente em uso;
- 4.1.20. O software deve ser compatível com o sistema Windows 10 ou superior;
- 4.1.21. Possuir usabilidade (facilidade para os usuários);
- 4.1.22. A entrega deverá ser de forma totalmente digital mediante envio de links de ativação;
- 4.1.23. A solução deverá proporcionar segurança de dados das informações geradas;
- 4.1.24. A CONTRATADA deve responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do serviço, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 4.1.25. A contratação não será dividida em lotes.

## 5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

A quantidade prevista de licenças para atendimento à área de Engenharia e Arquitetura do Departamento totalizando 03 licenças anuais.

ÓRGÃO	QUANTIDADE DE LICENÇAS ANUAIS
SISU – Secretaria de Infraestrutura e Serviços Urbanos	03

## 6. LEVANTAMENTO DO MERCADO

Segue abaixo análise das opções disponíveis no mercado para atendimento às necessidades mencionadas no item 2:

**6.1. Utilização de Software Livre como alternativa a produtos da Autodesk:** O mercado atual possui algumas alternativas de softwares gratuitos livres como LibreCAD, Sketchup Free, ou QCAD, no caso de software de Design ou FREECAD e outros no caso de BIM. Como vantagem clara imediata possui o item custo, porém acumula desvantagens como: necessidade de treinamento e adaptação; perda de funcionalidades avançadas e complexas, risco de incompatibilidade dos atuais formatos, falta de atualização e suporte técnico; gratuidade até certo limite com eventual aumento de funcionalidade paga. Considerando estas possibilidades de risco conclui-se que esta alternativa **não atenderia** às necessidades elencadas no item 2.



## Estudo Técnico Preliminar

DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021

**6.2. Utilização de Softwares Pagos como alternativa a produtos da Autodesk:** O mercado atual possui algumas alternativas de softwares como ZW CAD para softwares de modelagem 2D/3D ou Archicad ou Vectorwork para modelagem BIM. No entanto, sendo os produtos da Autocad dominantes no mercado, estas alternativas possuem algumas desvantagens como risco de falta de interoperabilidade ou incompatibilidade entre diversos softwares, incompatibilidade com outras organizações, falta de alternativas conjuntas dos outros fornecedores para demais softwares disponíveis da Autodesk, além da necessidade de treinamento e adaptação para um software não dominante. Considerando estas possibilidades de risco conclui-se que esta alternativa **não atenderia** as necessidades elencadas no item 2.

**6.3. Aquisição do pacote AEC Collection da Autodesk:** Esta alternativa engloba a aquisição conjunta de diversos softwares da Autodesk em um só pacote que inclui: Autocad, Revit, Civil 3D, Docs, Naviworks, Infraworks, 3DS Max, Recap Pro, Advance Steel, Robot Structural Analysis Professional. Possui a vantagem clara de interoperabilidade e compatibilidade.

**6.4. Aquisição avulsa de software da Autodesk:** Alternativa para aquisição de softwares essenciais de forma avulsa todos da Autodesk.

**6.5. Comparativo entre as alternativas 6.3 e 6.4:** Apenas a título comparativo, feito o levantamento de custo da aquisição avulsa de três das principais ferramentas incluídas no pacote e o pacote completo pode se verificar a vantagem da aquisição de pacote AEC Collection, levando em consideração que no custo da compra avulsa ainda não estão incluídos outros softwares necessários ao atendimento das necessidades levantadas no item 2. Valores da tabela obtidos diretamente do site da Autodesk e não incluem impostos. Fonte: Site da Autodesk.

Produtos selecionados	Preço individual	Comparar com a coleção
AutoCAD	▼ R\$ 8.005/ano	 <b>Architecture, Engineering &amp; Construction Collection</b> Ferramentas avançadas de BIM e CAD para projetistas, engenheiros e empreiteiros, inclusive o Revit, o AutoCAD, o Civil 3D, o Forma Site Design e muito mais
Revit	▼ R\$ 11.485/ano	
Civil 3D	▼ R\$ 10.965/ano	
<b>Preço total</b>	<b>R\$ 30.455/ano</b>	<b>R\$ 14.045/ano</b> 💡 Economize R\$ 16.410/ano



## Estudo Técnico Preliminar

DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021

### 7. ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

7.1. Não havendo contratação similar recente por esta prefeitura, a estimativa de custo foi baseada através de Cesta de Preços composta por uma média de preços disponíveis nos contratos com características similares no PNCP do ano de 2025 junto com uma média de preços de cotações de mercado. Para a pesquisa de preços do PNCP, dentre os diversos contratos de compra de assinatura do pacote AEC Collection disponíveis, foi adotado os seguintes critérios para seleção:

- Contratos realizados a no máximo 01 ano, para garantir preços atualizados;
- Contratos com quantidades de licenças similares para minimizar distorções de descontos ou acréscimos devido à diferença de quantidade;
- Contratos com vigências similares para minimizar distorções de descontos ou acréscimos devido à diferença de prazo de contrato.

Desta forma, considerando os contratos compostos por 03 licenças por um período de 12 meses, equivalentes à nossa necessidade, obtivemos a seguinte média:

**Preço Unitário Médio - Fonte - PNCP - em R\$**

Órgão	UF	Contrato	Data	Q. Licença	Período	Preço Total	Preço Unitário/ licença/ ano
Serranópolis	PR	41/2025	23/07/2025	3	12	47.010,00	15.670,00
C. Bombeiros	DF	32/2025	23/04/2025	3	12	53.600,00	17.866,67
Goioerê	PR	34/2025	07/04/2025	3	12	47.400,00	15.800,00

**Preço Unitário Médio/ por licença / por 12 meses 16.445,56**

7.2. Para compor a média de preços da Cesta de Preços, além dos preços obtidos do PNCP, foi obtido uma média de preços de cotações de mercado, no intuito de refletir as condições reais e atuais de preços de mercado. Em cotação com 4 empresas obtivemos a seguinte média de preços:

**Preço Unitário Médio - Fonte - Cotação de Mercado - em R\$**

EMPRESA	Data	Q. Licença	Período	Preço Total	Preço Unitário/ licença/ ano
Buysoft	13/01/2026	3	12	46.425,09	15.475,03
MAP Data	13/01/2026	3	12	52.903,14	17.634,38
DeskGraphics	13/01/2026	3	12	59.749,41	19.916,47
ProSystems	12/01/2026	3	12	64.500,00	21.500,00

**Preço Unitário Médio/ por licença / por 12 meses 18.631,47**



## Estudo Técnico Preliminar

DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021

**7.3.** O preço de referência adotado será, portanto, a média entre o preço médio do PNCP e o preço médio das cotações de mercado, resultando em uma média de 07 preços válidos conforme mostrado na planilha de cotação no valor de:

### Preço - Referência - R\$

Descrição	Unid.	Quant.	Unitário médio - PNCP	Unitário médio - Cotações de Mercado	Unitário de Referência	Preço Total de Referência
AEC Collection - Assinatura Anual - 12 meses	Licença	3	16.445,56	18.631,47	<b>17.538,52</b>	<b>52.615,56</b>

## 8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

**8.1.** Conforme estudo de alternativas mostradas no item 6, a alternativa de aquisição do pacote AEC Collection se mostrou mais viável economicamente para atendimento das necessidades descritas no item 2. A solução a ser contratada consiste na aquisição de 3 (três) licenças do pacote durante o período inicial de 12 meses, sendo esta quantidade de licenças adequada para atual necessidade de utilização. Este pacote engloba os seguintes softwares:

**8.1.1. Autocad:** Modelagem 2D e 3D para criação de desenhos detalhados e para representar projetos de arquitetura, engenharia, infraestrutura etc. Possui acesso a vasta biblioteca de blocos e componentes prontos e ferramentas de adição de anotação e dimensionamento. Possui funcionalidade de colaboração em nuvem. Recursos avançados de renderização e visualização. Possui compatibilidade com diversos formatos permitindo troca de informações com outros formatos de arquivos

**8.1.2. Revit:** possibilita planejamento, projeto, construção e gerenciamento de edifícios com ferramentas de modelagem de informações de construção (BIM). Permite atualização automática por meio de parâmetros e relações definidas entre elementos. Permite criar modelos 3D detalhados e coordenados garantindo consistência entre disciplinas. Possui ampla biblioteca de componentes. Suporta colaboração multidisciplinar. Permite criação e gerenciamento de dados ao longo da vida útil do projeto. Permite renderização ou exportação para softwares de renderização. Permite geração automática de desenhos detalhados, listas, tabelas a partir do modelo 3D. Possui ferramentas de análise de desempenho, eficiência e sustentabilidade; Identificação automática de interferências permitindo a resolução de conflitos.





## Estudo Técnico Preliminar

DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021

**8.1.3. Civil 3D:** Atende especificamente os profissionais de engenharia civil nos projetos de infraestrutura. Possui uma abordagem integrada para planejamento, projeto e análise de projetos de engenharia incluindo estradas, redes de água e esgoto, terrenos e outros. Permite desenhos digitais de terrenos complexos, manipular dados de superfície e informações de levantamentos topográficos. Permite projeto de corredores, fundamentais para realização de projetos de estradas e rodovias. Possui ferramentas especializadas para projetos de redes de esgoto e drenagem. Ferramentas de georreferenciamento. Visualização de 3D. Projetos de Loteamentos. Análise de Volume de terra. Integração com conceito BIM.

**8.1.4. Docs:** Ferramenta de gerenciamento de documentos projetado para atender as necessidades de colaboração que permite organizar, compartilhar e controlar documentos essenciais ao longo do ciclo de vida do projeto, garantindo a precisão das informações e otimizar a colaboração em tempo real com recursos de armazenamento em nuvem, controle de versões, compartilhamento colaborativo, marcações e anotações, processo de aprovações e revisões e outras funcionalidades.

**8.1.5. Infraworks:** ferramenta avançada para visualização e planejamento de projetos de infraestrutura combinando dados geoespaciais, modelagem 3D e recursos de colaboração especialmente adequados para projetos de rodovias, pontes, sistemas de transporte, redes de água etc. com recursos de integração de dados geoespaciais como imagens de satélite e mapas topográficos e criar contexto realista para projeto, modelagem 3D avançada, simulações de tráfego, fluxo de veículos, análise de interferências, análise de impacto ambiental, visualização interativa, colaboração em tempo real, integração com outras ferramentas BIM, planejamento urbano, integração com sistemas de informações geográficas (GIS);

**8.1.6. Recap Pro:** ferramenta para captura e modelagem de realidade combinando escaneamento, fotogrametria, nuvem de pontos permitindo modelos 3D a partir de dados do mundo real com recursos de captura da realidade, importação de nuvem de pontos, fotogrametria, modelagem 3D, integração BIM, realidade virtual e aumentada, integração com outros softwares.

**8.1.7. Naviworks:** coordenação e simulação de projetos de construção, coordenação de modelos 3D, detecção de conflitos, simulação de construção e colaboração com recursos de coordenação de Modelos 3D, detecção de conflitos, colaboração multidisciplinar, análise de programação, realidade virtual e aumentada, revisão e anotações, navegação e exploração, visualização e renderização.





## Estudo Técnico Preliminar

DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021

**8.1.8. Forma:** é uma plataforma em nuvem para arquitetos e urbanistas que agiliza as fases iniciais de planejamento e projeto, usando inteligência artificial e dados do mundo real para análises rápidas de sustentabilidade, insolação, vento e ruído, permitindo criar, analisar e otimizar conceitos de design de forma colaborativa, integrando-se com o Revit e outras ferramentas. Possui como recursos a criação de projetos geolocalizados rapidamente com modelos 3D do terreno e dados de edifício e estradas; realiza avaliações do impacto ambiental, como luz solar, ruído, vento e carbono incorporado, para decisões mais sustentáveis; Automação com IA e eliminando tarefas manuais repetitivas; Colaboração na Nuvem; Integração com outras ferramentas BIM.

**8.1.9. Insight:** oferece análises abrangentes de desempenho e sustentabilidade para tomada de decisões em relação à eficiência energética, qualidade e impacto ambiental para projetos mais sustentável e eficiente com recursos de: análise de consumo de energia, simulações de iluminação natural, circulação do ar e ventilação, análises de pegada de carbono, integração com ferramentas BIM,

**8.1.10. Rendering:** ferramenta que permite transformar modelos 3D em visualizações fotorrealistas com criação de imagens que mostram com precisão como um projeto finalizado se parecerá utilizando recursos de renderização em nuvem, criação de ambientes virtuais personalizados, controle de iluminação, sombras e reflexos de maneira realista, configurações de câmeras permitindo diferentes ângulos de câmeras., efeitos de desfoque e profundidade.

**8.1.11. Robot Strucutural Analysis Professional:** realizar análises estruturais e simulações de engenharia que permite avaliar integridade, segurança e desempenho de estruturas com recursos de análises estáticas, dinâmicas e de estabilidade; modelagem com elementos finitos, análise de cargas, detecção de conflitos entre elementos estruturais, dimensionamento de elementos estruturais conforme normas, análises sísmicas, simulação de ventos;

**8.1.12. Advance Stell:** ferramenta para projeto, fabricação e construção de estruturas metálicas, com recursos de criação de modelos 3D precisos de estruturas metálicas, possui uma biblioteca de conexões para gerar automaticamente desenhos de fabricação, listas de corte e materiais,

**8.2.** Trata-se de um conjunto abrangente de softwares de CAD e BIM que integra ferramentas diversas, oferecendo um ecossistema completo para arquitetos, engenheiros e construtores gerenciarem projetos de construção e infraestrutura desde o conceito até a entrega, melhorando a colaboração, a eficiência e a precisão em todo o fluxo de trabalho.



## **Estudo Técnico Preliminar**

**DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021**

**8.3.** Pelas características dos softwares descritos que fazem parte do pacote AEC Collection, conseguimos suprir as necessidades e objetivos listados no item 2 desta ETP.

**8.4.** A solução Autodesk AEC Collection é amplamente reconhecida e adotada por diversos órgãos públicos no Brasil. Tais contratações demonstram a confiabilidade, a aderência técnica e a relevância da solução para atender às necessidades de projetos de arquitetura e engenharia no setor público.

**8.5.** A contratação do pacote AEC Collection classifica-se como serviço de necessidade continuada pois segundo a Lei nº 14.133/21 define os serviços contínuos como aqueles necessários para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas, o que se justifica pela necessidade permanente daqueles softwares para o funcionamento das atividades do órgão ou entidade.

**8.6.** Essa classificação permite que o contrato, inicialmente firmado por 12 meses (ou outro período), possa ser prorrogado por até 60 meses, ou em até 10 anos, desde que comprovada a vantagem econômica e a necessidade da prorrogação.

**8.7.** Para esta contratação a subscrição inicial por um período de 12 meses se mostra mais vantajosa considerando o menor impacto financeiro inicial do que uma contratação por um período mais estendido.

**8.8.** Conforme Lei 14.133/2021, a contratação direta é justificada quando há casos previstos em lei de dispensa de licitação (como valores baixos ou emergência) ou inexigibilidade de licitação (quando a competição é impossível). Para este caso específico, seria justificada a dispensa de licitação pelo seu baixo valor de aquisição (Atualmente os valores limites para contratação direta com dispensa de licitação como baixo valor são de R\$ 125.451,15 para serviços de engenharia e R\$ 62.725,59 para os demais bens e serviços). No entanto, optou-se pelo Pregão Eletrônico, baseando-se em princípios como a busca pela proposta mais vantajosa e a economicidade, além da transparência e da competitividade.

## **9. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

**9.1.** O planejamento da compra deverá observar o princípio do parcelamento sempre que tecnicamente viável ou economicamente vantajoso, com o objetivo de otimizar a utilização dos recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade, conforme disposto na alínea 'b' do inciso V do art. 40 da Lei nº 14.133/21. Para a aquisição do objeto deste estudo, tratando-se de pacote fechado de software e pequena quantidade, não se justifica o parcelamento, pois não



## **Estudo Técnico Preliminar**

**DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021**

apresenta vantagem técnica ou econômica para administração, além da maior dificuldade de gestão contratual que sua adoção poderia acarretar.

**9.2.** Conforme estabelecido no Item III do Art. 48 da Lei Complementar 123/2006, em aquisição de bens de natureza divisível, deve ser aplicado uma cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para contratação de microempresas e empresas de pequeno porte. Para este item a cota não se justifica, pois além do fato do item não ser divisível em um valor inferior a 25%, o valor do contrato é inferior a R\$80.000,00 o que pressupõe a contratação exclusiva de ME e EPP, no entanto, este caso também não é obrigatoriamente aplicável. Embora o valor estimado da contratação seja inferior a R\$ 80.000,00, o que, em tese, permitiria a aplicação do tratamento diferenciado, verifica-se a inviabilidade de adoção da exclusividade para microempresas e empresas de pequeno porte no presente certame. O objeto da contratação refere-se ao fornecimento de licenças do software AEC Collection da Autodesk, cuja comercialização ocorre por meio de revendedores autorizados, não necessariamente classificados como ME ou EPP. Ressalta-se, ainda, que a restrição da disputa exclusivamente a ME e EPP poderia comprometer a competitividade do certame, contrariando o interesse público, bem como resultar em contratação menos vantajosa ou até mesmo na frustração do procedimento licitatório. Dessa forma, com fundamento no art. 49, incisos I e II, da Lei Complementar nº 123/2006, justifica-se a não aplicação do tratamento diferenciado previsto no art. 48, inciso I, realizando-se o pregão eletrônico com ampla participação de interessados, em observância aos princípios da isonomia, da competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

## **10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Não existente contratações correlatas ao objeto.

## **11. RESULTADOS PRETENDIDOS**

**11.1.** Por meio desta contratação será possível atender as necessidades descritas no item 2 desta ETP e atingir os seguintes objetivos e melhorias:

**11.1.1** Otimização do planejamento e a redução de desperdícios de materiais e tempo, ajudando a prever e controlar os custos dos projetos com maior precisão, garantindo que o orçamento público seja utilizado de forma mais eficiente.



## **Estudo Técnico Preliminar**

**DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021**

**11.1.2** Facilita a análise do impacto ambiental dos projetos, permitindo simulações de eficiência energética, uso de materiais sustentáveis e gestão de resíduos.

**11.1.3** Permite que os planejadores urbanos visualizem como novos empreendimentos podem impactar a infraestrutura existente e o ambiente urbano.

**11.1.4** Modelos 3D detalhados também facilitam a comunicação com os cidadãos, aumentando o engajamento e a confiança nos projetos municipais.

**11.1.5** Permite centralizar uma vasta quantidade de informações, proporcionando aos gestores públicos acesso a dados precisos e atualizados, possibilitando decisões mais acertadas sobre o desenvolvimento da cidade e a alocação de recursos.

**11.1.6** Detecção precoce de conflitos entre diversas disciplinas possibilita correções antecipadas reduzindo significativamente erros, retrabalhos e atrasos e falta de qualidade na construção;

**11.1.7** Permite otimização de planejamento e custos com agilidade na obtenção e análise de dados;

**11.2.** A não contratação do pacote pode trazer prejuízos ao município como a falta de capacidade do município em responder com agilidade às necessidades de projetos precisos e adequados que são demandados pelos munícipes e interrupção do processo de atualização tecnológica e ganho de eficiência.

## **12. PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

**12.1.** Não serão necessárias providências prévias ao contrato.

## **13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTO**

**13.1.** A contratação do software em si não apresenta impacto ambiental direto uma vez que se trata de processos essencialmente digitais.

## **14. VIABILIDADE**

**14.1.** Este Estudo Técnico Preliminar evidencia que a solução se mostra viável tecnicamente e necessária.

## **15. ANÁLISE DOS RISCOS**

**15.1.** Riscos identificados:



## Estudo Técnico Preliminar

DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021

- a. **Definição de demanda e requisitos inadequados** - Erro ou falta de clareza na definição de demandas e requisitos gera produto inadequado para uso;
- b. **Incompatibilidade com infraestrutura existente** – Software não compatível, com sistema operacional, hardware existente ou atual acervo de projetos;
- c. **Dependência tecnológica do fornecedor** – Dependência tecnológica com dificuldade migração para outro fornecedor;
- d. **Subutilização do software** – Software além das necessidades atuais;
- e. **Interrupção do serviço** – Risco de falhas em acesso à nuvem;
- f. **Segurança da Informação** – Riscos relativos a dados armazenados em nuvem e LGPD;
- g. **Obsolescência** – Risco relativo à obsolescência e atraso tecnológico do produto adquirido;
- h. **Inadimplemento** - Risco de não entrega do produto após devido pagamento.

Risco	Probabilidade	Impacto	Avaliação	Ação
a. Definição de demanda e requisitos inadequados	Baixo	Médio	Médio	Mitigar
b. Incompatibilidade com infraestrutura existente	Baixo	Alto	Médio	Mitigar
c. Dependência tecnológica do fornecedor	Médio	Médio	Médio	Mitigar
d. Subutilização do software	Baixo	Médio	Médio	Mitigar
e. Interrupção do serviço	Baixo	Alto	Médio	Mitigar
f. Segurança da Informação	Baixo	Alto	Médio	Mitigar
g. Obsolescência	Baixo	Médio	Médio	Mitigar
h. Inadimplemento	Baixo	Alto	Médio	Mitigar

### 15.2. Estratégias de mitigação:

- a. Definição de escopo, finalidade e objetivo devem estar claras e precisas em ETP/TR (Contratante)
- b. A Contratante deve verificar os requisitos do software e verificar minuciosamente a compatibilidade com a estrutura existente (Contratante)
- c. Avaliar riscos relativos entre a dependência tecnológica e produto alternativo não adequado e seus custos (Contratante).



## **Estudo Técnico Preliminar**

**DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021**

- d. A contratante deve realizar o balanceamento em ETP de das necessidades efetivas e as funcionalidades do software (Contratante).
- e. Avaliação e definição do padrão de serviço ofertado (Contratada).
- f. Avaliação das políticas de privacidade e segurança da Autodesk (Contratada)
- g. Efetuar avaliação periódica do produto e garantir acesso às atualizações de versões (Contratada)
- h. Possuir cláusula contratual com as devidas penalidades de rescisão, responsabilidade civil, indenizações etc.

**15.3.** A matriz de risco da contratação esta anexa a este estudo.

---

**Carlos Daigo Nakanishi**

**Elaboração**

---

**Diego Gomes de Souza**

**Elaboração**

---

**Marcos de Oliveira Anjos**

**Secretário de Infraestrutura e Serviços Urbanos**