

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo: 08200.002258/2022-10

2. Descrição da necessidade

Constitui-se como objeto a solução composta do pacote de softwares para permitir a elaboração de projetos de arquitetura e engenharia, sob a orientação da metodologia de Modelagem de Informações de Construção (Building Information Modeling – BIM), visando ao atendimento das necessidades da Divisão de Engenharia e Arquitetura da Polícia Federal (DEA), em Brasília/DF, e dos Grupos Técnicos em Edificação (GTED) nas Unidades Descentralizadas, nos estados da federação, em projetos de infraestrutura de seus edifícios sede e suas delegacias, unidades e postos descentralizados, conforme condições, quantidades e descrições estabelecidas neste Termo de Referência.

É importante ressaltar que o uso da licença da ferramenta AEC(Architecture, Engineering & Construction) Collection é imprescindível para a uniformização das demandas entre a DEA e os GTED, assim as licenças vencidas ou a falta de licenças podem afetar o correto andamento das demandas da divisão.

A DEA já possui licenças do pacote de softwares da plataforma BIM, objeto da presente contratação, adquiridas em 2018 e 2021, totalizando de 70 (setenta) licenças, das quais 20 (licenças) serão renovadas neste processo, o que representa o estado da arte no que tange à modelagem de projetos de engenharia e arquitetura em organizações públicas e privadas no Brasil e em todo o mundo.

Nesse contexto, torna-se clara a necessidade em atualizar e preservar, devido ao crescimento das demandas de engenharia, a quantidade de licenças já em uso no órgão, visando manipular imagens em compatibilidade com projetos já desenvolvidos, bem como desenvolver novos modelos conceituais realistas, tendo como objetivo a constante melhoria de desempenho das atividades, oferecendo de maneira mais ágil e com eficiência, o suporte necessário aos mecanismos de tomada de decisão.

Outro ponto importante que justifica a necessidade de atualização da referida ferramenta é o disposto no DECRETO Nº 9.983, DE 22 DE AGOSTO DE 2019, o qual dispõe sobre a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling e institui o Comitê Gestor da Estratégia do Building Information Modelling, e no DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020, o qual estabelece a utilização do Building Information Modelling na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling - Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019.

Diante do exposto, a presente licitação visa fornecer aos servidores que atuam nas áreas técnicas de engenharia e arquitetura da DEA e dos GTED ferramentas tecnológicas que facilitem, aprimorem e agreguem qualidade aos serviços institucionais prestados, bem como agilidade aos projetos desenvolvidos no âmbito da Polícia Federal.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DEA/CGPLAM/DLOG/PF	BRUNO PACHECO LEITÃO

4. Necessidades de Negócio

Além do entendimento dos critérios de necessidade da DEA e dos GTED, faz-se necessária a manutenção e renovação das licenças do software Autodesk Architecture, Engineering and Construction Collection (licença Usuário

Nomeado Standard) como um conjunto de ferramentas de BIM integradas, que inclui os softwares Revit, AutoCAD e Civil 3D, além de softwares de análise, renderização, captura da realidade, dimensionamentos técnicos e outros especializados.

Identificação das Necessidades de Negócio		
Id	Funcionalidades	Envolvidos
1.	Modernizar e a aparelhar a Polícia Federal	Servidores da DEA e dos GTED
2.	Garantia para o uso dos produtos	Servidores da DEA
3.	Acesso às novas versões dos softwares	Servidores da DEA e dos GTED

5. Necessidades Tecnológicas

Identificação das Necessidades Tecnológicas	
1.	Fornecer melhoria em atualizações contínuas de tecnologias para minimizar a interrupção de serviços por meio de aquisição e ampliação de licenças para a solução de software.
2.	Aumentar o nível de disponibilidade do serviço prestado utilizando as ferramentas que o suportam.

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

Demais Requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC		
1.	Entrega	A CONTRATADA deverá entregar o produto, conforme especificações descritas no Termo de Referência.
2.	Garantia	A CONTRATADA deverá cumprir a garantia na forma e nos prazos estabelecidos no Termo de Referência.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A aquisição visa prover a DEA o conjunto de softwares que compõe a plataforma BIM em toda a PF.

A presente contratação configura-se como locação, tendo em vista que, ao final dos 36 (trinta e seis) meses, as licenças deverão ser renovadas, configurando-se portanto como serviço.

As licenças a serem adquiridas são do tipo Usuário Nomeado Standard, estando vinculadas a pessoas e não mais a números de série, considerando que as licenças multiusuário foram descontinuadas pela Autodesk.

Dessa forma, o quantitativo de licenças a serem adquiridas guarda relação com o quantitativo de servidores técnicos lotados e atuando na DEA e nos GTED da Polícia Federal.

O quantitativo total de licenças não irá sofrer alteração, apenas a manutenção da atual quantidade já contratada.

Nesse aspecto, a DEA concluiu pela necessidade de **renovar o quantitativo de 20 (vinte) licenças** do pacote de softwares que compõem a plataforma BIM, que terão seu prazo de 36 meses expirados em julho de 2022.

As licenças serão gerenciadas e distribuídas pela DEA.

8. Levantamento de soluções

Descrição da solução (ou cenário)

Atualmente, a DEA, enquanto integrante do órgão central da PF e unidade doutrinadora técnica de todos os GTED da PF no que se refere a projetos de engenharia e arquitetura, possui um total de 70 (setenta) licenças desse conjunto de softwares que compõem a plataforma BIM, das quais 20 licenças adquiridas em 2018(conforme Processo SEI 08200.012347/2018-98) precisam ser renovadas.

Sua utilização, desde então, demonstrou ser poderosa ferramenta na elaboração, acompanhamento e fiscalização de projetos de engenharia e arquitetura, possibilitando a uniformização das ferramentas tecnológicas utilizadas.

Além disso, tal aquisição visa atender aos dispositivos contidos no DECRETO Nº 9.983, DE 22 DE AGOSTO DE 2019, o qual dispõe sobre a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling e institui o Comitê Gestor da Estratégia do Building Information Modeling, e no DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020, o qual estabelece a utilização do Building Information Modelling na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling - Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019.

Portanto, a partir de 2021, seu uso será mandatório em toda a Administração Pública Federal.

A Autodesk, fabricante da ferramenta AutoCAD, atualmente usada pela DEA e pelos GTED, reuniu um conjunto de ferramentas destinadas a este fim, denominado "Autodesk Architecture, Engineering and Construction Collection" (AEC Collection). Assim, além do AutoCAD, mantém ferramentas complementares que permitem a implantação do BIM (Building Information Modeling). Essa ferramenta, "AEC Collection", é comercializada exclusivamente na modalidade de assinatura pela rede de revendas autorizadas Autodesk no Brasil e mantém a compatibilidade com o AutoCAD e com o acervo existente na DEA e nos GTED, o que possibilita o aproveitamento da cultura de software sedimentada no órgão, bem como o conhecimento e expertise de trabalho desenvolvidos pelos profissionais lotados no órgão.

Considerando a necessidade da Polícia Federal e em observância aos referidos decretos citados acima, ainda que segundo o início dos prazos de obrigatoriedade dos decretos seja 2021, o órgão objetiva atender ao cronograma definido na Estratégia Nacional para disseminação do processo BIM, respeitando a cultura e acervo existente, e consequentemente torna-se necessária a assinatura de licenças da "Autodesk Architecture, Engineering and Construction Collection" (AEC Collection), de maneira que viabilizem a melhoria nos processos de trabalho e a capacitação de todos os profissionais da DEA e dos GTED.

9. Análise comparativa de soluções

CENÁRIO 1	
Entidade	Polícia Federal
Descrição da solução (cenário)	Aquisição e Ampliação de licenças Autodesk

Fornecedor	Empresas Revendedoras Autorizadas da Autodesk			
Requisitos	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	x		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1		x	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1		x	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			x
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?(quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			x
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			x
ANÁLISE DA SOLUÇÃO				
<p>O fabricante do AutoCAD (Autodesk) reuniu um conjunto completo de ferramentas para projeto de engenharia e arquitetura em um único produto denominado "Autodesk Architecture, Engineering and Construction Collection" (AEC Collection), que inclui as seguintes ferramentas, além das descritas no site https://www.autodesk.com.br/collections/architecture-engineering-construction/included-software?plc=AECCOL&term=3-YEAR&support=ADVANCED&quantity=50:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AutoCAD - software para projetos 2D e 3D, com ferramentas de projeto CAD. • AutoCAD Civil 3D - software voltado a projetos de engenharia civil, com ferramentas de CAD e recursos de geoprocessamento incorporadas, voltado a usuários envolvidos com desenvolvimento de terreno, projetos de loteamentos, trabalhos públicos, pesquisa entre outros. • AutoCAD Map 3D - software de mapeamento que ajuda no planejamento e análise de modelos de infraestrutura e de gestão. Ajuda a integrar dados CAD e GIS com ferramenta que integram os diversos formatos utilizados em geoprocessamento. • AutoCAD Raster Design - software de OCR de raster para formato vetorial AutoCAD. Recursos de edição e limpeza de imagens, manipulação de entidades raster, ferramentas de vetorização. Gerenciamento e exibição de imagens georreferenciadas. • Autodesk Revit 				

- **Revit Architecture** - possibilita os arquitetos o melhor desenvolver de projetos de arquitetura com mais rigor e qualidade. Permite a visualização das funcionalidades utilizando ferramentas de projeto de arquitetura desenvolvidas para apoiar os fluxos de trabalho do Modelo de Informação da Construção (BIM).
- **Revit Structure** - proporciona ferramentas específicas para projetos de estruturas. Melhora a coordenação multidisciplinar da documentação de projetos estruturas, minimiza erros e melhora a colaboração entre equipes de projeto de construção.
- **Revit MEP** - ferramenta para engenheiros mecânicos, eletricitistas e profissionais de hidráulica para utilizarem o BIM. Auxilia na condução de projetos análises e documentação dos sistemas de edifícios eficientes desde a conceitualização até a construção. Apoiam o projeto durante o ciclo de vida do edifício.
- **Autodesk 3ds Max** - software com ferramentas integradas para modelagem, animação e renderização em 3D.
- **Autodesk Navisworks Manage** - software de análise de projetos para coordenação dinâmica e análise precisa. A solução permite criar um modelo de projeto, integrando o conceito de projeto e informação da construção incluindo complexos modelos de informação de construção (BIM).
- **Autodesk ReCap 360 Pro** - é uma família de softwares e serviços na nuvem para objetos da realidade que simplifica o processo de criação de projetos 3D de objetos e ambientes físicos, usando digitalizações ou fotos (os clientes trazem o local real da obra ou objetos físicos para dentro de seu processo de projeto e engenharia.
- **Infravorks 360** - software que oferece um sistema de criação interativa em tempo real que permite visualizar dados geoespaciais 3D, criar, analisar, gerenciar e distribuir modelos de forma eficiente. Integra dados 2D e 3D.

Essas ferramentas permitem a implantação do BIM (Building Information Modeling), difundido pelo DECRETO Nº 9.983, DE 22 DE AGOSTO DE 2019, o qual dispõe sobre a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling e institui o Comitê Gestor da Estratégia do Building Information Modeling, e no DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020, o qual estabelece a utilização do Building Information Modelling na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling - Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019.

O BIM é a evolução natural do CAD, consiste em uma nova e revolucionária forma de trabalhar e projetar. O BIM difere-se do CAD, pois o projeto é baseado em um modelo virtual do edifício e não apenas em representações bidimensionais, resultando em projetos mais assertivos e com maior nível de detalhes, já que tudo é desenvolvido tridimensionalmente (3D). O projeto é modelado e, virtualmente, reproduz o prédio inteiro na memória do computador, antes mesmo da construção propriamente dita.

Como todos os elementos do edifício podem ser modelados em 3D, é possível executar um trabalho de compatibilização muito mais eficiente e também a extração de quantitativos de materiais de forma muito mais assertiva. Os modelos BIM podem incorporar uma série de informações referentes aos objetos que compõem o edifício; entre elas, as características físicas dos materiais, tais como as características elétricas de uma bomba de recalque e as características mecânicas de um elevador ou de um sistema de ar condicionado, possibilitando o acesso a estas informações visualmente ou através de relatórios alfanuméricos, ou seja permite o levantamento automático de quantitativos de projeto, acelerando o processo de precificação de obras em editais e reduzindo a possibilidade de ocorrência de erros desses cálculos.

Todas essas características e usos possíveis resultam em projetos com níveis cada vez menores de erros, o que impacta diretamente em custos de obra mais próximos do real, menores tempos de execução e redução da necessidade de aditivos ao contrato de projeto, já que este tende a ser muito mais detalhado e próximo da realidade, evitando surpresas posteriores.

Custo Total de Propriedade: Análise para o “CENÁRIO 1”

A soma dos serviços que compõem a solução é R\$ 686.480,00 (seiscentos e oitenta e seis mil, quatrocentos e oitenta reais)

CENÁRIO 2	
Entidade	Polícia Federal
Descrição da solução (cenário)	Contratação de solução diferente da atual
Fornecedor	Empresas do setor de TI e Portal do Software Público
ANÁLISE DA SOLUÇÃO	
<p>Existem diversos fabricantes de software para projeto arquitetônico levando em consideração o art. 11º I, b da IN 01/2019. Porém, além de não disponibilizarem todos os recursos necessários, a substituição da linha atualmente em uso não seria aconselhável pelas seguintes razões:</p> <ul style="list-style-type: none">• A linha de softwares da Autodesk é referência de mercado na área de engenharia, arquitetura e gráficos, o que possibilita o intercâmbio de arquivos com outros órgãos públicos e empresas prestadoras de serviços.• A solução Architecture Engineering Construction Collection integra diversos produtos e destaca-se pelas funcionalidades estruturadas no modelo BIM. Dentre elas, ferramentas avançadas para a visualização dos projetos, publicação de arquivos de desenho e comandos para criar tabelas avançadas.• De acordo com o art. 11, II, c IN 01/2019 que fala de: "a existência de softwares disponíveis conforme descrito na Portaria STI/MP nº 46, de 28 de setembro de 2016", foi feita a consulta ao portal e não foi possível encontrar solução viável à presente necessidade.• A DEA e os GTED já estão familiarizados com as soluções do Autodesk. A substituição por outra linha de produtos exigiria um grande esforço de treinamento e de adaptação das rotinas existentes, além de anti-econômica, o que impactaria significativamente nos serviços prestados.	
Custo Total de Propriedade: Análise para o “CENÁRIO 2”	
Considerando a inviabilidade técnica e financeira quanto à utilização desse cenário, não foi elaborado estudo referente ao Custo Total de Propriedade.	

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

CENÁRIO 2	
Entidade	Polícia Federal
Descrição da solução (cenário)	Contratação de solução diferente da atual
Fornecedor	Empresas do setor de TI e Portal do Software Público
ANÁLISE DA SOLUÇÃO	
<p>Existem diversos fabricantes de software para projeto arquitetônico levando em consideração o art. 11º I, b da IN 01/2019. Porém, além de não disponibilizarem todos os recursos necessários, a substituição da linha atualmente em uso não seria aconselhável pelas seguintes razões:</p> <ul style="list-style-type: none">• A linha de softwares da Autodesk é referência de mercado na área de engenharia, arquitetura e gráficos, o que possibilita o intercâmbio de arquivos com outros órgãos públicos e empresas prestadoras de serviços.• A solução Architecture Engineering Construction Collection integra diversos produtos e destaca-se pelas funcionalidades estruturadas no modelo BIM. Dentre elas, ferramentas avançadas para a visualização dos projetos, publicação de arquivos de desenho e comandos para criar tabelas avançadas.• De acordo com o art. 11, II, c IN 01/2019 que fala de: "a existência de softwares disponíveis conforme descrito na Portaria STI/MP nº 46, de 28 de setembro de 2016", foi feita a consulta ao portal e não foi possível encontrar solução viável à presente necessidade.• A DEA e os GTED já estão familiarizados com as soluções do Autodesk. A substituição por outra linha de produtos exigiria um grande esforço de treinamento e de adaptação das rotinas existentes, além de anti-econômica, o que impactaria significativamente nos serviços prestados.	
Custo Total de Propriedade: Análise para o "CENÁRIO 2"	
Considerando a inviabilidade técnica e financeira quanto à utilização desse cenário, não foi elaborado estudo referente ao Custo Total de Propriedade.	

11. Análise comparativa de custos (TCO)

As proposições apresentam impossibilidade de comparação dos custos entre os cenários, pois somente uma se mostrou viável de implementação.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Assinatura de licenças "Autodesk Architecture, Engineering and Construction Collection, Usuário Nomeado Standard", pelo período de 36 (trinta e seis) meses, incluindo as últimas versões disponíveis dos seguintes softwares, além das descritas no site: <https://www.autodesk.com.br/collections/architecture-engineering-construction/included-software?plc=AECCOL&term=3-YEAR&support=ADVANCED&quantity=50::>

1. AutoCAD®
2. AutoCAD® Civil 3D
3. AutoCAD® Map 3D
4. AutoCAD® Raster Design
5. Autodesk® Revit®
6. Autodesk® 3ds Max
7. Autodesk® Navisworks® Manage
8. Recap 360 Pro
9. Infraworks 360

Descrição sucinta dos softwares

AutoCAD: software para projetos 2D e 3D, com ferramentas de projeto CAD.

AutoCAD Civil 3D: software voltado a projetos de infraestrutura de engenharia civil, com ferramentas de CAD e recursos de geoprocessamento incorporados, voltado a usuários envolvidos com modelos digitais de terrenos, projetos de loteamentos, topografia, ferramentas para geotecnia, manobras de veículos (Vehicle Tracking), pavimentação, terraplenagem, drenagem pluvial, abastecimento de água, esgoto e análise ambiental.

AutoCAD Map 3D: software de mapeamento que ajuda no planejamento e análise de modelos de infraestrutura e de gestão. Ajuda a integrar dados CAD e GIS com ferramentas que integram os diversos formatos utilizados em geoprocessamento.

AutoCAD Raster Design: software de OCR para conversão de formato raster para formato vetorial AutoCAD. Recursos de edição e limpeza de imagens, manipulação de entidades raster, ferramentas de vetorização. Gerenciamento e exibição de imagens georreferenciadas.

Autodesk Revit:

Autodesk Revit para arquitetura (Revit Architecture) – possibilita os arquitetos e projetistas melhor desenvolver projetos de arquitetura com mais rigor e qualidade. Permite a visualização das funcionalidades utilizando ferramentas de projeto de arquitetura desenvolvidas para apoiar os fluxos de trabalho do Modelo de Informação da Construção (BIM). Melhora a análise e os conceitos do projeto, da documentação e da construção.

Autodesk Revit para engenharia estrutural (Revit Structure) - proporciona ferramentas específicas para projetos de estruturas. Melhora a coordenação multidisciplinar da documentação de projeto de estruturas, minimiza erros e melhora a colaboração entre equipes de projeto de construção.

Autodesk Revit para engenharia de instalações (Revit MEP) - Ferramenta para engenheiros mecânicos, eletricitas e profissionais de hidráulica para utilizarem o BIM. Auxilia na condução de projetos, análises e documentação dos sistemas de edifícios eficientes desde a conceitualização até a construção. Apoiam o projeto durante o ciclo de vida do edifício.

Autodesk 3ds MAX: software com ferramentas integradas para modelagem, animação e renderização em 3D.

Autodesk Navisworks Manage: software de análise de projeto para coordenação (3D), planejamento (4D/5D), visualização fotorrealística, simulação dinâmica e análise precisa. A solução permite criar um modelo de projeto, integrando o conceito de projeto e informação da construção, incluindo complexos modelos de informação de

construção (BIM), Prototipagem Digital e os dados processuais. Com o software de análise de projeto Autodesk Navisworks, pode-se colaborar, coordenar e comunicar de forma mais eficaz para reduzir os problemas durante o projeto e construção.

Autodesk ReCap Pro: é uma família de softwares e serviços na nuvem para captura da realidade que simplifica o processo de criação de projetos 3D de objetos e ambientes físicos, usando digitalizações ou fotos (os clientes trazem o local real da obra ou objetos físicos para dentro de seu processo de projeto e engenharia).

Infraworks 360: software que oferece um sistema de criação interativa em tempo real que permite visualizar dados geoespaciais 3D, criar, analisar, gerenciar e distribuir modelos de forma eficiente. Integra dados geoespaciais 2D e 3D, como dados do terreno de larga escala, construções de bloco, mapas de textura e assim por diante, em modelos de cidade que podem ser visualizados de forma dinâmica.

Descrição Sucinta dos Treinamentos à Distância (EAD)

Para agilizar o retorno do investimento na aquisição dos softwares, para cada licença adquirida deverá ser disponibilizado, **sem custos adicionais à contratação**, cursos à distância (EAD) referentes às principais ferramentas da AEC Collection (AutoCAD, Revit, Civil 3D, Navisworks e Infraworks), utilizando o conceito Building Information Modeling (BIM).

Os cursos deverão ser disponibilizados em portal na Internet personalizado para a DEA e para os usuários por ela designados e atuantes nos GTED de toda a PF, com conteúdos programáticos equivalentes aos respectivos cursos presenciais e incluindo, no mínimo, os tópicos descritos no Anexo I (22379093).

O portal dos cursos deverá ficar disponível aos usuários nomeados dos softwares correspondentes pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da instalação dos softwares aos usuários.

A empresa licitante deverá comprovar que os cursos à distância foram formatados por profissionais certificados pela fabricante.

Os vídeos deverão ser confeccionados para uso somente na modalidade EAD, sendo vedado o aproveitamento de gravação de aulas presenciais.

A licitante deverá disponibilizar técnicos capacitados a esclarecer dúvidas relativas aos EaD disponibilizados, bem como ao uso da plataforma EAD. As dúvidas deverão ser sanadas em até 48 (quarenta e oito) horas, não contando os sábados, domingos e feriados nacionais.

Os EaD deverão incluir a disponibilização de material didático em formato PDF contendo os conteúdos explanados.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 686.480,00

A soma dos serviços que compõem a solução é **R\$ 686.480,00 (seiscentos e oitenta e seis mil, quatrocentos e oitenta reais) - Menos valor.**

Proposta	Descrição	Empresa	Preço Unitário	QTD	Preço Total	Mediana dos Preços	Media Valor
1	Assinaturas de Licenças: Architecture Engineering Construction Collection IC Commercial New Subscription, usuário	AUTODESK	R\$ 34.324,00	20	R\$ 686.480,00	R\$ 1.005.000,00	R\$ 963.892,00
2		PRO-SYSTEMS INFORMÁTICA LTDA	R\$ 49.899,00		R\$ 997.980,00		
3		MAPDATA TECNOLOGIA, INFORMÁTICA E COMÉRCIO LTDA	R\$ 50.250,00		R\$ 1.005.000,00		

4	nomeado Standard, pelo período de 36 (trinta e seis) meses.	GRAPHO PRODUTOS SERVIÇOS EM COMPUTAÇÃO LTDA	R\$ 51.530,00	R\$ 1.030.600,00	
5		IPX TECNOLOGIA LTDA	R\$ 54.970,00	R\$ 1.099.400,00	

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A necessidade da Polícia Federal é atualizar e ampliar a quantidade de licenças Autodesk já em uso e também incluir novas ferramentas que possuam total compatibilidade com o AutoCAD, o qual possui consideráveis projetos legados criados nessa plataforma. Os objetivos dessa aquisição baseiam-se em:

- Adequação às demandas atuais da Administração Pública Federal para o uso da metodologia BIM na contratação e execução de projetos e obras de infraestrutura das edificações da Sede e das Unidades Descentralizadas da Polícia Federal em todo o Brasil;
- Potencial economia com a geração de orçamentos mais precisos em projetos e obras civis, com consequente redução de riscos e surgimento de aditivos após contratação de serviços;
- Mitigar riscos nas diversas contratações de obras e serviços de engenharia, atendendo a recomendações dos órgãos de controle TCU e CGU;
- Maior produtividade em estudos viabilidade, projetos básicos e executivos;
- Redução de retrabalho em canteiro de obras;
- Objetividade na comunicação entre órgãos da Administração Pública, empresas contratadas, terceirizados na área de projetos, gestão e execução de obras;
- Maior assertividade em estudos e projetos de infraestrutura;
- Preservação da compatibilidade entre novos documentos gerados e legado já existente.

Além de que essas ferramentas permitem a implantação do BIM (Building Information Modeling), difundido pelo DECRETO Nº 9.983, DE 22 DE AGOSTO DE 2019, o qual dispõe sobre a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling e institui o Comitê Gestor da Estratégia do Building Information Modeling, e pelo DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020, o qual estabelece a utilização do Building Information Modelling na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling - Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Nenhum fabricante disponibiliza uma coleção de produtos e serviços tão integrados e que possa comparar-se às soluções da Autodesk, há muitos anos consagradas como padrão no mercado de projeto arquitetônico. Consequentemente, a solução considerada satisfatória para atender a demanda da Polícia Federal é a Autodesk Architecture Engineering Construction Collection (AEC).

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Torna-se clara a necessidade em atualizar e preservar, devido ao crescimento das demandas de engenharia, a quantidade de licenças já em uso no órgão, visando manipular imagens em compatibilidade com projetos já desenvolvidos, bem como desenvolver novos modelos conceituais realistas, tendo como objetivo a constante melhoria de desempenho das atividades, oferecendo de maneira mais ágil e com eficiência, o suporte necessário aos mecanismos de tomada de decisão.

Outro ponto importante que justifica a necessidade de atualização da referida ferramenta é o DECRETO Nº 9.983, DE 22 DE AGOSTO DE 2019, o qual dispõe sobre a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling e institui o Comitê Gestor da Estratégia do Building Information Modelling, e o DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020, o qual estabelece a utilização do Building Information Modelling na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling - Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019.

17. Providências a serem Adotadas

Na tabela abaixo constam as quantidades desta contratação, com seus respectivos preços máximos admissíveis.

ITENS	DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	TIPO	PREÇO UNITÁRIO MÁXIMO ACEITÁVEL	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇO TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL
1	Assinatura de licenças Autodesk Architecture, Engineering and Construction Collection, Usuário Nomeado Standard, pelo período de 36 (trinta e seis) meses.	Usuário Nomeado Standard	R\$ 34.324,00	un.	20	R\$ 686.480,00
<p>Valor total estimado da contratação: R\$ 686.480,00 (seiscentos e oitenta e seis mil, quatrocentos e oitenta reais)</p>						

A quantidade apresentada encontra-se em conformidade com a demanda das unidades técnicas de engenharia e arquitetura da Polícia Federal.

A demanda da Polícia Federal está embasada no efetivo de servidores lotados e em atuação no Edifício Sede da PF em Brasília/DF (DEA) e nas Superintendências Regionais (GTED) nos Estados da Federação.

Os preços máximos admissíveis foram obtidos a partir de propostas comerciais obtidas junto a possíveis fornecedores e no próprio site da Autodesk.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Os produtos da Autodesk são amplamente utilizados por instituições públicas e privadas. Seguem alguns entes públicos que realizaram contratações similares:

- Polícia Federal - Pregão Eletrônico 17/2019
- Polícia Federal - Pregão Eletrônico 30/2020
- Polícia Rodoviária Federal - Pregão Eletrônico 13/2016
- Departamento Penitenciário Nacional - Pregão Eletrônico 05/2019
- Universidade de Brasília (Unb) - Pregão Eletrônico nº 202/2021
- NOVACAP - Pregão Eletrônico nº 024/2021

Outro ponto importante que justifica a necessidade de atualização da referida ferramenta é o disposto no DECRETO Nº 9.983, DE 22 DE AGOSTO DE 2019, o qual dispõe sobre a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling e institui o Comitê Gestor da Estratégia do Building Information Modelling, e no DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020, o qual estabelece a utilização do Building Information Modelling na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling - Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019.

Diante do exposto, a presente licitação visa fornecer aos servidores que atuam nas áreas técnicas de engenharia e arquitetura da DEA e dos GTED ferramentas tecnológicas que facilitem, aprimorem e agreguem qualidade aos serviços institucionais prestados, bem como agilidade aos projetos desenvolvidos no âmbito da Polícia Federal.

19. Responsáveis

ARTHUR EDUARDO DANCZURA
AGENTE DE POLÍCIA FEDERAL

LEONARDO BRUNO FERREIRA GREGORIM
ESCRIVÃO DE POLÍCIA FEDERAL