

# Termo de Referência 171/2024

## Informações Básicas

<b>Número do artefato</b>	<b>UASG</b>	<b>Editado por</b>	<b>Atualizado em</b>
171/2024	986219-PREFEITURA MUNICIPAL DE BAURU - SP	LUCIANA CRISTINA MARTINS	09/08/2024 10:17 (v 3.0)
<b>Status</b>			
CONCLUIDO			

## Outras informações

<b>Categoria</b>	<b>Número da Contratação</b>	<b>Processo Administrativo</b>
VII - contratações de tecnologia da informação e de comunicação/Serviços de TIC		70931/2023

## 1. OBJETO

Aquisição de direito de uso de licenças de software, com assinatura por 36 (trinta e seis) meses, incluindo atualizações de software e serviços de suporte técnico; Aquisição de treinamentos das ferramentas conforme quantitativos a seguir e especificações no item deste Termo de Referência.

## 2. ESPECIFICAÇÕES DOS PRODUTOS

### LOTE 01- Licenças

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	1	Licença Autodesk "Architecture Engineering & Construction Collection IC New Single-user". Versão mais recente.	18
1	2	Licença Autodesk "Civil 3D New Single-user". Versão mais recente.	36
1	3	Licença Autodesk "Revit Comercial New Single-user". Versão mais recente.	20
1	4	Licença Autodesk "AutoCAD - including specialized toolsets AD New Single-user". Versão mais recente.	4

### LOTE 02 - Treinamentos

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	Carga Horária	Vagas
------	------	-----------	---------------	-------

2	5	Treinamento Autodesk Architecture Engineering & Construction Collection	306 horas	18
2	6	Treinamento Autodesk Civil 3D	72 horas	36
2	7	Treinamento Autodesk Revit	178 horas	20
2	8	Treinamento Autodesk AutoCAD	24 horas	4

### 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

As soluções deverão atender tecnicamente aos seguintes requisitos, para se enquadrar as necessidades técnicas e administrativas da Prefeitura Municipal de Bauri:

Solução CAD 2D e 3D para aplicação em projetos de infraestruturas com as seguintes características:

Solução que permita criação de modelo de engenharia 3D e dinâmico. O software deve trabalhar com o conceito de objetos (superfícies, perfis, alinhamentos, platôs, redes de drenagem, etc) e a atualização em um objeto deve ser propagada automaticamente para todos os objetos relacionados, incluindo as etiquetas de texto.

- Possibilidade de relacionar os padrões de projeto de forma referencial.
- As etiquetas de texto devem ser geradas automaticamente pelo software a partir de parâmetros dos objetos. Deve existir um editor que permita compor as etiquetas, definindo a formatação, parâmetros e textos fixos.
- Ambiente gerenciador de projeto: o software deverá prover recursos para compartilhamento dos diferentes objetos do projeto de engenharia civil, como superfícies, perfis, alinhamentos, etc, entre os diferentes membros da equipe de projeto. Apenas um usuário deverá ter permissão para atualizar um objeto em dado momento, enquanto os demais usuários terão acesso de leitura a este objeto, podendo utilizá-lo no desenvolvimento de seu projeto.
- Um único produto de software deverá prover funcionalidades de: topografia, projeto viário, projetos de terraplenagem, criação de loteamentos, redes de drenagem e esgoto.
- A aparência dos objetos deverá ser configurável através de estilos de exibição. O software deverá fornecer funcionalidade para criar novos estilos e editar estilos existentes. A alteração de um estilo deverá alterar a aparências de todos os objetos que estejam usando este estilo.
- O software deverá gerar relatórios e tabelas a partir das informações dos objetos. Deve ser possível criar novos relatórios e alterar relatórios existentes.
- Funcionalidade para gerar folhas de impressão de planta e perfil em projetos viários.
- Criação de memórias de cálculo horizontal dos alinhamentos, contendo estaqueamento no padrão brasileiro com coordenadas, norte e este de toda as estacas conforme apresentado no projeto e de seus

pontos de referência como (PC,PT,PI,TE,EPI,EC), além de dados geométricos de curvas e espirais, tais como, Comprimento, Raio, Azimute da Corda, Comprimento da Corda, XC, YC, Azimute SC, Ângulo Central, q, p, Teta entre outros.

- Criação de memoriais de cálculo vertical dos alinhamentos, contendo estaqueamento no padrão brasileira com cotas, de toda as estacas conforme apresentado no projeto e de seus pontos de referência como (PCV, PTV, PIV), além de dados geométricos da curva como Comprimento, rampa anterior e posterior, o K e o E.
- Criação de Tabela de Detalhes dos PI (Ponto de Intersecção) contendo dados de Deflexão, dados da Curva de Transição, da Curva Circular das Estacas e das Coordenadas dos pontos geométricos.
- Criação de memórias descritivos de lotes, com a coordenada do ponto inicial, rumo e distância de todos os vértices, com valor de área em metros quadrados, hectares e perímetro.
- Criação de tabela de volume contendo, estaca no padrão brasileiro, área de corte, área de aterro, semi distância, volume de corte, volume de aterro geométrico e com empolamento, compensação da lateral e ordenada brukner.
- Criação de Nota de Serviço padrão DER-SP e DNIT.
- Conter template com padrões brasileiros de projetos de estradas, padrão estadual e federal.
- Possibilidade de criar plano de terraplanagem.
- Possibilidade de criação de espiral do tipo NSW (New South Wales) Espiral cúbica.
- Extrair linhas do corredor modelado de forma automática.
- Capacidade de geolocalização através de uma biblioteca de sistemas de
- Apresentar suporte ao trabalho em unidades métricas e unidades imperiais.
- Recurso que permita geração de cortes de estruturas de drenagem nas documentações.
- Possibilidade de exportação de dados para extensões KML e KMZ.
- Capacidade de geolocalização através de uma biblioteca de sistemas de coordenadas que permite a introdução de Live Maps, no fundo do desenho, alterar tamanho de exibição, transparência, contraste e brilho do mapa (aéreo, de ruas, ou híbrido).
- Possuir conjunto de funções e estilos compatíveis com a normas brasileiras.
- Possibilidade de Exportar e Importar formatos IFC.
- Possibilidade de criar sólidos 3D a partir de superfícies de terreno.
- Possibilidade de abrir diretamente formatos do Infraworks. Sqlite e importar estes modelos dentro do software.
- Suporte aos sistemas operacionais Microsoft Windows 8/8.1 e Microsoft Windows 7.
- Modelamento automático de rotatórias utilizando as normas brasileiras para projeto de rotatórias, com alinhamentos estaqueados, perfil longitudinal de todos os ramos, seções transversais, superfície final, relatórios e memoriais.

- Gerenciador de licenças em servidor deve suportar os seguintes sistemas operacionais: Windows Server® 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2008, Windows 2008 R2 Server editions, Windows Server 2003 e Windows 2003 R2 Server editions.
- Suporta Citrix® XenApp™ 6.5 FP1.
- Formatos nativos: \*.dwg, \*.dws, \*.dwt, \*.dxf
- Formatos Suportados para importação: \*.3ds, \*.sat, \*.CATPart; \*.CATProduct, \*.fbx, \*.igs, \*.iges, \*.ipt, \*.iam, \*.jt, \*.wmf, \*.dgn, \*.prt, \*.x\_b, \*.x\_t, \*.prt, \*.asm, \*.g, \*.neu, \*.3dm, \*.prt, \*.sldprt, \*.asm, \*.sldasm, \*.ste, \*.stp, \*.step, \*.rcp, \*.rcs, \*.imx, \*.xlm, \*.ifc.
- Formatos suportados para exportação: \*. dwf, \*.dwfx, \*.fbx, \*.wmf, \*.sat, \*.stl, \*.eps, \*.dxx, \*.bmp, \*.dwg, \*.dgn, \*.iges, \*.igs, \*.pdf, \*.imx, \*.xlm, \*.vspcfig, \*.sdf, \*.geo, \*.ifc,
- Coordenadas que permita a introdução de Live Maps, no fundo do desenho.
- O software deverá ser capaz de analisar hidraulicamente redes de drenagem pluvial e de esgoto sanitário.
- O software deverá ter funcionalidades para a realização de análises hidrológicas e deverá apresentar métodos hidrológicos consagrados, incluindo os métodos do NRCS (antigo SCS), método Racional, método Racional Modificado, EPA SWMM, Hidrograma Unitário de Santa Barbara.
- O software deverá apresentar funcionalidades para a determinação da precipitação de projeto, no caso de análises de drenagem pluvial, a partir da inserção de equações do tipo I-D-F definidas pelo usuário.
- O software deverá ser capaz de fazer a análise hidráulica de tubos, canais abertos, córregos, pontes, bueiros, dispositivos de captação, tais como bocas-de-lobo, entre outros.
- O software deverá apresentar modelagem com roteamento hidráulico hidrodinâmico capaz de lidar com remanso, ressalto hidráulico, sobrecarga, fluxo reverso.
- O software deverá apresentar os seguintes métodos hidráulicos para determinação do fluxo no sistema e das variáveis envolvida, tais como altura da linha d'água, velocidade de escoamento, entre outros: escoamento permanente uniforme, onda cinemática, roteamento hidrodinâmico.
- Deverá suportar redes hidráulicas de tamanho ilimitado, com número ilimitado de nós.
- O software deverá possuir ferramentas para a comparação das condições hidráulicas e hidrológicas de uma determinada área nas situações de pré-desenvolvimento (ou pré-urbanização) e pós-desenvolvimento (ou pós-urbanização).
- Deverá apresentar ferramentas para análise e dimensionamento de bacias e dispositivos de detenção e retenção de águas pluviais ou esgoto.
- Ser capaz de modelar a qualidade da água no sistema.
- Ter saídas gráficas detalhadas para as redes hidráulicas, incluindo vistas em planta, vistas em perfil, e gráficos com as diversas variáveis hidráulicas e hidrológicas do sistema.
- O software deverá gerar relatórios a partir dos dados do sistema hidráulico, assim como deverá gerar relatórios com as diversas variáveis resultantes das análises hidráulicas e hidrológicas, e os relatórios deverão ser customizáveis.

- O software deverá ser capaz de importar e exportar dados hidráulicos e hidrológicos para outros softwares, incluindo os formatos, ESRI SHP, XPSWMM, LandXML, EPASWMM v5.
- Possua módulo que automatize análise e tenha funções de modelagem de rios e simulações de inundações.
- Crie seções HEC-RAS automáticas, análise de leito de rio, mapa de inundação, e todas as tarefas relacionadas com a modelagem.
- Utilize inúmeras maneiras automatizada para extrair seções transversais de várias origens de superfícies e modelos digitais de terreno, incluindo, curvas de nível, TINs, DTMs, DEMs, dados LiDAR (nuvem de pontos), pontos de topografia, etc.
- Fazer análise de ponte e bueiros e também como um processo automatizado de projeto e análise em cruzamento com estradas.
- Fazer mapeamento automático de locais de margem, canais, locais com diques, área de vazão ineficazes, coeficiente de rugosidade de Manning a partir de dados do mapa topográfico.
- Fazer análise automática de pontes para estudos de rodovias.
- Gerar automaticamente mapas de inundações, para envio para agências ambientais.
- Possua módulo que permita interpolação de superfícies subterrâneas mediante dados de prospecção de solo.
- Permite importar dados de furos de sondagem.
- Permite criar os furos de sondagem em 3D.
- Mostre os diagramas do furo de sondagem em 2D.
- Mostre os diagramas do furo de sondagem em 2D nos perfis dos alinhamentos.
- Crie e gerencie superfícies baseada nos dados do furo de sondagem.
- Possua módulo que permita modelagem de pontes e elementos de pontes.
- Suporte para pontes do tipo:
  - Pontes com vigas (de aço ou concreto)
  - Pontes com laje de concreto.
  - Pontes com vigas ocas de concreto.
- Elementos da ponte incluem:
  - Pilares, plataforma, e apoios para configuração e modelagem.
  - Tabuleiro, barreiras de concreto e estrada.
- Parâmetros da ponte baseado no modelo incluem:
  - Largura da ponte e declividade transversal baseados no modelo do corredor.
  - Pilares, altura da plataforma e vão livre baseado no modelo de terreno.

- Possua módulo que permita modelagem de ferrovias e elementos de ferrovias.
- Importar AMV a partir de uma biblioteca customizável para alinhamentos.
- Incluir elementos adicionais em um alinhamento para construir geometricamente um eixo preciso de ferrovia.
- Modificar a biblioteca de AMV para estar de acordo com as exigências de projeto.

#### 4. DAS CONDIÇÕES

Os itens deverão ser fornecidos no idioma Português (Brasil), apenas sendo aceitas versões exclusivamente em inglês quando inexistir a versão em português.

As licenças de uso deverão ser fornecidas em sua versão mais atual e compatíveis com sistema operacional Windows 10 e 11 64-bit.

Deverão ser fornecidos o cartão de registro e/ou licença de uso, contendo todas as chaves, senhas, números de identificação, série e demais informações necessárias para a identificação, instalação, reinstalação e operação do produto.

A empresa vencedora da licitação deverá manter registro de todas as licenças fornecidas à Prefeitura Municipal de Bauru, 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.

Caso seja constatado fornecimento incompleto ou vício do produto, o fornecedor será convocado para substituir ou complementar o material no prazo máximo de 10 (dez) dias a contar da convocação pelo representante da Prefeitura.

A garantia será dada através da 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 fornecedor deverá disponibilizar um usuário e senha de acesso ao site do fabricante para download da imagem de instalação original.

Os treinamentos deverão ser realizados de forma virtual (Modalidade EAD). Poderá ser fornecido por meio de aulas previamente gravadas ou transmitidas "ao vivo" (neste caso, com gravação das aulas para acesso posterior), a critério do licitante vencedor. Os usuários terão acesso aos vídeos e ao material didático disponibilizado pelo prazo mínimo de 12 meses após o início do curso, por meio de uma plataforma acessível por login individual fornecido pelo licitante vencedor.

A empresa deve ser autorizada e certificada pelo fabricante para venda e entrega dos softwares e serviços especificados neste termo, apresentando para tal documento do fabricante que o comprove.

## 5. PRAZOS E ENTREGAS

A entrega do produto deverá ser efetuada no prazo de até 20(vinte) dias corridos, a contar do recebimento da solicitação, acompanhada da nota de empenho, correndo por conta da Licitante Vencedora as despesas decorrentes do fornecimento.

A entrega e a nota fiscal dos produtos deveram ser feitas a Secretaria de Economia e Finanças - Departamento de Processamento de Dados, sito à Praça das Cerejeiras, nº-159, 1º Andar – Vila Noemy– Bauru/SP – CEP 17014-900, de segunda à sexta-feira, das 09:00hrs às 17:00hrs, exceto feriados e dias de ponto facultativo.

A licitante vencedora deverá emitir nota fiscal e fatura correspondente a entrega.

Após a entrega pela Licitante Vencedora, o município disporá de um período de até 3(três) dias úteis para análise, quando, então, verificará se as licenças entregues atendem completamente todos os quesitos e condições exigidas no edital.

O pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia corrido, após a entrega da Nota Fiscal, na Secretaria Municipal de Economia e Finanças, obedecendo à ordem cronológica de sua exigibilidade, mediante ordem bancária através de instituição financeira a ser determinada pela CONTRATADA.

## 6. SUPORTE TÉCNICO

Prover suporte técnico para fins de melhoria do ambiente de instalação, suporte a instalação dos produtos.

Deverá ser disponibilizado o serviço de suporte técnico do fabricante, por meio das modalidades “via WEB” e telefônica, para resolução de dúvidas e esclarecimentos relativos à instalação e utilização do produto.

O software deverá receber sempre que necessário, atualizações, com o fornecimento de correções, atualizações críticas de patches, novas versões do produto, alertas de segurança que forem disponibilizadas, provendo a garantia de evolução tecnológica e funcionamento adequado do produto.

## 7. Responsáveis

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

Despacho: Coordenador de Informática

**EVANGELISTA BORTOLUCCI FILHO**

Equipe de apoio

