

PROPOSTA COMERCIAL

MUNICÍPIO

SÃO JOSÉ DO OURO – RS (Perímetro Urbano)

Softwares de Gerenciamento Geoespacial Sapatial Manager com Tecnologias Embarcadas de Ortomosaico, Curvas de Nível, Nuvens de Pontos, Modelo digital 3D e Consultoria Técnica

Os Softwares de Gerenciamento Geoespacial que possuem licenças vitalícias, com as Tecnologias embarcadas adquiridas através de uma composição de imagens de alta resolução com os pontos Georreferenciados coletados a campo, nos permitem a criação de um produto ORTORRETIFICADO de alta qualidade para engenharia que vai transformar o desenvolvimento do município.

Esse produto podemos tratar como um divisor de água em toda a gestão do município pois ele permite uma visão completa de todas as áreas do município, através dessa imagem podemos ver todas as áreas construídas, edificações, todas as ruas, calçadas e demais passeios, toda a massa verde e áreas de APP, entrega as curvas de nível de metro em metro, tendo em mãos a altimetria completa da área urbana viabilizando inúmeros projetos, possibilitando todos os levantamentos de campos serem feitos dentro do escritório.

Podemos citar duas grandes conquistas da gestão pública com nossas ferramentas.

- Conhecimento de todas as características do perímetro Urbano e autonomia completa para elaboração de projetos urbanísticos e de infraestrutura, a cidade toda estará na palma da mão do município.
- Economia de escala em dois grandes pilares, Recursos do município e Tempo das secretarias e equipes da prefeitura na busca por dados.

Abaixo iremos descrever item a item e parte de seus vastos benefícios com a utilização e implementação dos mesmos na gestão.

1 – Tecnologia Embarcada de OrtoMosaico, Imagem Espacial Ortoretificada:



Ortorretificação é o processo de correção das imagens digitais de todas as deformações naturais decorrentes da aquisição da cena pelo satélite e das variações do relevo que resultam na variação de escalas dos objetos coletados. No produto final Ortoretificada com precisão de centímetros, todos os objetos na imagem mantêm a mesma proporção com seus alvos reais no terreno. Com as medidas de distâncias, áreas e direções mais precisas, a imagem Ortoretificada pode ser considerada um produto de maior qualidade cartográfica, pois é mais fiel a realidade e oferece melhores resultados nos trabalhos de engenharia.

Nossa Imagem possui Tecnologia Multi Resolution Tiled Image para ser usada no Software BricsCAD, possibilitando a redução em pequenos tijolos que ficam agregados e vinculados a um determinado espaço correspondente a coordenadas estipuladas, trazendo rapidez e qualidade nos processos de vetorização das características geométricas.

Os Produtos e Serviços obtidos através da nossa imagem são ilimitados, fundamentais para fins de engenharia, para planejamento e desenvolvimento urbano.

- Urbanização completa, medições de passeios com exatidão como de ruas, vias, calçadas, praças...
- Permite medição e quantificação de ruas asfaltadas, calçamento ou de terras...
- Possibilita executar projetos completos de pavimentação com definição de quantos KM exatos serão feitos.
- Contagem de postes para fins de cobrança de iluminação pública e ou ajuste de pagamento com a concessionária.
- Contagem de bueiros e afins para recuperação ou implantações.
- Medição lotes, quadras e áreas construídas para fins de **REGULARIZAÇÃO DO IPTU**, trazendo justiça tributária para o município.
- Medição e definição de novos loteamentos de dentro do escritório.
- Aberturas de lotes para fins de escrituras e regularização fideiúrgica
- Possibilita a Vetorização (medição de qualquer estrutura) completa do município para definição do plano diretor, fundamental para desenvolvimento ordenado. *Exemplo de vetorização (desenho técnico).*



2 – Tecnologia de MDT e Curvas de Nível de metro em metro

Tecnologia do MDT (Modelo Digital de Terreno) com Curvas de nível de metro em metro (a cada 1 metro) de todo o município. Em cartografia, as curvas de nível são representações do relevo produzidas através da utilização de linhas imaginárias (chamadas de linhas altimétricas, quando na superfície, e linhas batimétricas, quando abaixo do nível do mar).



As Curvas de Nivel trazem uma autonomia fundamental para setor de engenharia para fins de planejamento e desenvolvimento urbano, gerando muita economia para o município através de projetos assertivos devido ao conhecimento perfeito do relevo.

- Projetos de saneamento básico e escoamento pluvial, fundamentais para aberturas de novas vias e loteamentos.
- Projetos de pavimentações com cortes e movimentações necessárias nas áreas para aberturas de ruas, calçadas e outros.
- Obtenção do nível exato de terrenos ou áreas para construções e ou aberturas de loteamentos
- Possibilita a medição prévia de cortes e aterros com a cubagem da área em questão projetando custos com caminhões e horas máquinas antecipadamente.
- Proteção de áreas de APP através do conhecimento do deslocamento de dejetos no escoamento pluvial.
- Altimetria de todo o município possibilitando a implantação de projetos em terrenos da prefeitura ou particulares para implantação de indústrias e ou projetos particulares como casa e afins,

3 – Tecnologia de Nuvem de Pontos Extensão .LAS

Coordenadas X, Y e Z no CAD. A nuvem de pontos é uma coleção de pontos de dados a qual foi atribuído um sistema de coordenadas 3D. Na fotogrametria georreferenciada com drone, a nuvem de pontos permite medições de coordenadas e cotas de um terreno, criar modelos digitais de elevação, imagens ortoretificadas e malhas tridimensionais.



Nuvem de pontos oferece milhões de pontos com coordenadas extras, ou seja oferece precisão milimétrica para projetos, obras e medições comparativas. Exemplos práticos de aplicação da nuvem de pontos.

- Locação de obra a campo, após projeto feito no escritório, exportasse as coordenadas exatas para o topógrafo, que faz a locação da obra com perfeição milimétrica a campo.
- Dúvida do contribuinte na medição de lotes ou áreas construídas, essas coordenadas extras possibilitam medir pela lateral das construções.
- Todos projetos de engenharia da cidade com ainda mais precisão que a imagem ortorretificada.
- Garantia de economia em projetos e obras de recursos e tempo, tanto no projeto quanto execução de obras
- Milhares de pontos possibilitam quantificar além de áreas construídas como áreas verdes.
- Exportar coordenadas para equipes de topografia localizar obras com precisão a campo.
- Utilizar coordenadas exatas para editais de licitações evitando assim aditivos e custos extras.

3.1 – Tecnologia de Modelo 3D da Cidade (PDF e KML)



Construção de modelos em três dimensões a partir de mapas. Esses modelos podem ser feitos de pequenos imóveis até cidades inteiras auxiliando em projetos tais como.

- Engenharia como a identificação perfeita de construções, na vertical também.
- Confeccionar projetos no BricsCAD com visão exata do local a ser implementado, tais como praças, academias publicas entre outros para beneficio da população.
- Projetos para *Meio Ambiente*, indentificação exata de areas de APP, possibilitando projetos de preservação, recuperação de nascentes entre outros

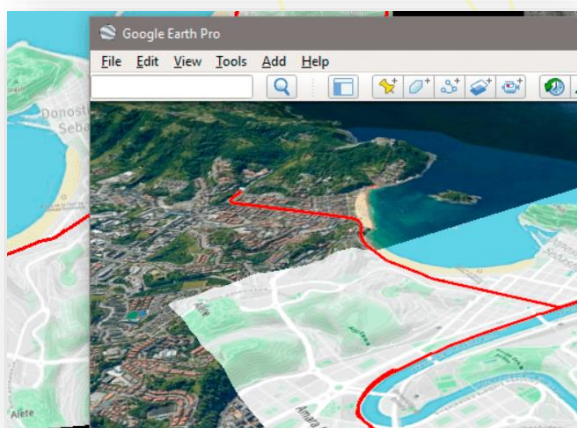
4 – Software de Intercâmbio GIS (Sistema de Informação Geográfica) e CAD (Desenho Assistido por Computador)

Software com Tecnologia Embarcada para gerenciamento Geospacial compreendendo as seguintes características:



1.1 - Mapas de Fundo

Imagens de Satélite e Mapas de Fundo dinâmicos, como OpenStreetMap, Bing, MapBox, Ordnance Survey e outros provedores proprietários. Configuração de mapas personalizados a partir de servidores TMS, WMS ou WMTS.

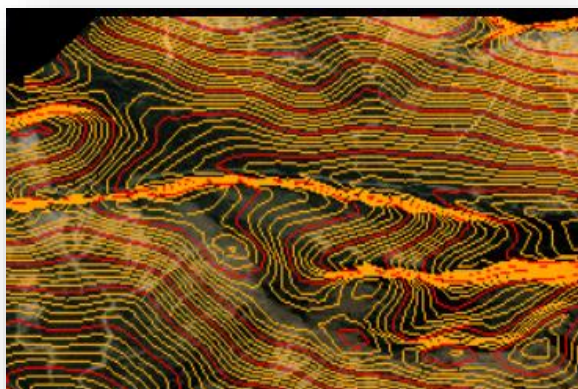


1.2 - Publicação em Softwares de Globos Digitais.

Exportação de Camadas CAD e dados Geoespaciais do mapa em formatos KML e KMZ para serem usados em softwares de Globos Digitais (Exemplo: Google Earth).

1.3 - Criação de Terrenos e Superfícies

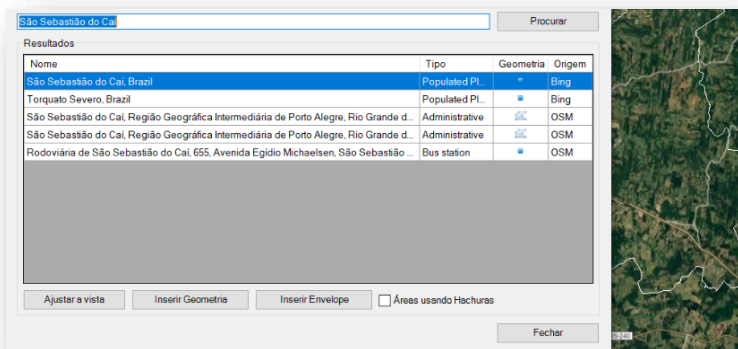
Criação de Terrenos e Modelos 3D, Pontos 3d e curvas de nível a partir de serviços de elevação de provedores especializados de dados geoespaciais.





TOPOMEN

SOLUÇÕES ESPACIAIS



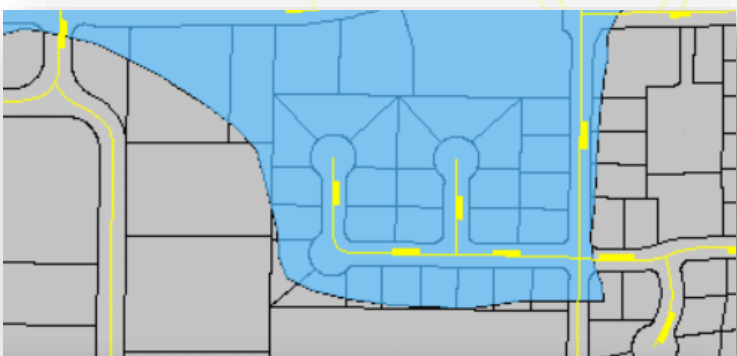
1.4 Geolocalização

Geolocalização no desenho de endereços postais, ruas, bairros ou outros objetos geográficos.

1.5 - Importação e Exportação de dados espaciais.

Importação de dados espaciais, em desenhos de CAD novos ou existentes, como objetos CAD e Dados Estendidos de Entidade (EED).

Exportação de objetos do desenho para arquivos ou bancos de dados espaciais e armazenamento de Dados Estendidos de Entidade (EED) como tabelas de dados alfanuméricos



5 – Consultoria na operação dos softwares e tecnologias embarcadas

Consultoria de 6 meses, compreendendo 4 horas mensais de treinamentos na manipulação dos dados e manuseio dos softwares e tecnologias embarcadas. Fundamental para adaptação e agilidade na utilização das novas ferramentas, possibilitando em pouco tempo o município gerar economia de tempo e recursos.



TOPOMEN

SOLUÇÕES ESPACIAIS



Resumo e Orçamento da Proposta

TopoMen Soluções Espaciais
topomen.com

Para
Prefeitura Municipal de São José do Ouro
Av. Laurindo Centenaro, 481 - Centro,
São José do Ouro RS
BR 99870000-
54 3352 4500(54) 3352-4500telefone da prefeitura
carlaragnini@hotmail.com

PROPOSTA-000242

Software de Intercambio GIS e CAD Spatial Manager com Tecnologia embarcadas, Ortomosaico, Curvas de Nível, Nuvens de Pontos e Modelo Digital 3D e Consultoria Técnica

Data: 18/11/2021

Abrir Até: 18/12/2021

#	Item	Qtd	Valor	Imposto	Total
1	Tecnologia Ortomosaico Aerofotogrametria de todo o perímetro urbano. Imagem Ortorectificada e Georreferenciada	1	12.114,00	Impostos - -6.00% Impostos + 6.00%	12.114,00
2	Tecnologia Curvas de Nível Curvas de Nível de metro em metro de todo o perímetro urbano	1	8.250,00	Impostos - -6.00% Impostos + 6.00%	8.250,00
3	Tecnologia Nuvens de Pontos e Modelo Digital 3D 3.0 Nuvens de Pontos com extensão LAS, coordenadas X, Y e Z. 3.1 Modelo Digital 3D de todo o perímetro urbano do município	1	9.900,00	Impostos - -6.00% Impostos + 6.00%	9.900,00
4	Software de Intercambio GIS - Spatial Manager Uma Licença Spatial Manager Vitalicia - Software de Intercambio GIS (Sistema de Informação Geográfica) e CAD (Desenho Assistido por Computador)	1	2.636,00	Impostos - -6.00% Impostos + 6.00%	2.636,00
5	Consultoria Técnica Remota Consultoria de 6 meses, compreendendo 4 horas mensais para treinamentos na manipulação e manuseio dos softwares e tecnologias embarcadas *Inicio após entrega produtos e serviços acima	1	0,00	Impostos - -6.00% Impostos + 6.00%	0,00
6	Marco Georreferenciado Colocação de três Marcos Georreferenciados (local a escolha da administração) com placa	3	0,00	Impostos - -6.00% Impostos +	0,00



TOPOMEN

SOLUÇÕES ESPACIAIS

#	Item	Qtd	Valor	Imposto	Total
	personalizada do Georreferenciamento e Gestão atual do município.. *Instalação após entrega produtos e serviços acima			6.00%	
7	Headset Dois Headset para equipe de Engenharia e Arquitetura para reuniões e consultoria técnica. *Entrega Junto com produtos e serviços.	2	0,00	Impostos - -6.00% Impostos + 6.00%	0,00
Sub Total					R\$32.900,00
Impostos - (-6.00%)					R\$-1.974,00
Impostos + (6.00%)					R\$1.974,00
Total					R\$32.900,00

DA FORMA DE PAGAMENTO:

**50% NA ASSINATURA DO CONTRATO
50% NA ENTREGA DOS PRODUTOS E SERVIÇOS**

TOPOMEN SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA CARTOGRAFIA E GEODÉSIA LTDA
CNPJ: 30.546.511/0001-74
RUA ALFERES RODRIGO - 473, BOQUEIRÃO, PASSO FUNDO - RS

Proposta válida por 30 dias
Passo Fundo - RS, 18 de Novembro de 2021