

A/C: Sr. Ricardo S. Pinto Silva – Depto de Projetos

Contatos:

Tel: (32) 9 8420-5498

E-mail: rpinto@cesama.com.br

Ref.:

Apresentamos proposta comercial para serviço topográfico em E.T.A.

Local: Juiz de Fora - MG

Sobre a Empresa:

A UaiSoil é formada por uma equipe de profissionais e empreendedores, comprometidos em promover as melhores soluções que a engenharia prevê para cada projeto. Assim, sempre buscando a máxima satisfação de nossos clientes.

Somos especializados em serviços Levantamentos topográficos planialtimétrico, locação, geotécnia, estabilização de taludes, projetos de infraestruturas, drenagem rodoviária e urbana, pavimentação, dentre outros.

Juiz de Fora

2024

1. OBJETIVO DA PROPOSTA

Esse documento apresenta proposta comercial para Levantamento Topográfico em área externa de aproximadamente 7,5 hectares e área interna com representação de todos os ambientes com finalidade de cadastro vetorização e elaboração de planta.

Figura 01 – Imagem aérea dos locais



Fonte: Google Earth

2. PROPOSTA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

2.1. Descrição dos itens

Sendo a proposta aprovada, serão apresentados os serviços descritos nos itens 2.1.1 e 2.1.2.

2.1.1 – Aerolevantamento Planialtimétrico Georreferenciado – LIDAR

(Light Detection and Ranging) – Área Externa

O levantamento planialtimétrico georreferenciado será executado com Drone Matrice 350 RTK e posicionamento em tempo real com GPS RTK, também conhecido como posicionamento cinemático em tempo real. Embarcado no Drone Matrice 350 RTK terá um Laser Scanner AlphaAir 450, capaz de coletar até 170 mil pontos por segundo, gerando um produto de alta qualidade capaz de representar fielmente todos os detalhes do terreno, inclusive em áreas vegetadas e uma câmera integrada de 26MP, 30fps com a resolução de 6252 x 4168. Após o processamento dos dados será gerado Ortofotomosaico e MDT – (Modelo Digital de Terreno).

2.1.2– Levantamento Planialtimétrico Georreferenciado – LIDAR (Light Detection and Ranging) – Área Interna

LiDAR SLAM 100 é um scanner a laser móvel com algoritmos SLAM e capacidade de trabalhar sem GNSS baseado no Hesai XT16, faixa de trabalho de 100 m, até 320.000 pontos por segundo, precisão XYZ de 3-5 cm, três câmeras integradas para criação panorâmica e coloração de nuvens de pontos.

2.1.3 – Elaboração de Planta Topográfica com Modelagem

Tratamento e processamento dos dados coletados em campo, vetorização de áreas e cadastro de redes, ambientes, com níveis e representação de equipamentos neles contidos. E modelagem 3D das edificações, instrumentos e tubulações.

a) Equipamentos que PODERÃO ser utilizados

- GPS do tipo RTK modelo STONEX S850A:

Especificações:

- Precisão estática:
 - Horizontal 2,5 mm $\pm$ 1 ppm
 - Vertical 5,0 mm $\pm$ 1 ppm
- Precisão RTK:
 - Horizontal 2,5 mm $\pm$ 1 ppm
 - Vertical 5,0 mm $\pm$ 1 ppm
- Alcance do rádio interno: até 10 km;
- Recepção de satélites:
 - GPS: L1CA/L1C/L1P/L2C/L2P/L5
 - GLONASS : L1CA/L2C/L2P
 - BEIDOU : B1/B2/B3
 - GALILEO : E1/E5a/E5b



- Estação total modelo Geodetic GD2i:

- Alcance de leitura:
 - Prisma Simples: 5 km;
 - Prisma Triplo: 5 km.
- Precisão Estação:
 - Leitura com prisma: $\pm(2\text{mm} + 2\text{ppm})$;
 - Leitura sem prisma: $\pm(5\text{mm} + 2\text{ppm})$.
- Precisão angular: 2"
- Compensador:
 - Sistema: Eixo Duplo Líquido-Elétrico;
 - Intervalo de Compensação: $\pm 4'$
 - Precisão: 1".



- SLAM 100: Especificações:

- Cobertura de nuvem de pontos de $270^\circ \times 360^\circ$;
- Faixa de trabalho de 100 m;
- Até 320.000 pontos por segundo;
- Precisão XYZ de 3-5 cm;
- Três câmeras integradas para criação panorâmica e coloração de nuvens de pontos.



AlphaAir 450

- O AlphaAir 450 combina GNSS de nível industrial e IMU de alta precisão. Coletando até 720 mil pontos por segundo e capaz de realizar a filtragem em áreas de vegetação, o AA450 oferece uma precisão absoluta de 5 a 10 cm. Para melhorar ainda mais acurácia e precisão, os usuários podem realizar ajustes de algoritmos no software CoPre.



2.2 Responsabilidade da Contratada (UaiSoil Engenharia e Topografia):

- Elaborar os projetos conforme os prazos informados;

- Atender as normas técnicas vigentes;
- Entregar os projetos da seguinte forma em formato digital (dwg. e pdf.);
- Entregar nuvem de pontos bruta e filtrada dos levantamentos realizados por Laser Scanner;
- Entregar modelagem do escaneamento 3D;
- Realizar entrega conforme - instruções_nova_engenix_laser_scanner.

3. CONTRA ESCOPO

3.1 Não compete a Contratada (UaiSoil Projetos e Consultoria):

- Realizar os projetos que não estão no escopo deste orçamento;
- Realizar a limpeza do terreno, em caso de dificuldade de acesso;
- Fornecer os marcos topográficos.

3.2 Deveres do Contratante:

- Realizar o pagamento conforme foi proposto;
- Realizar a limpeza em caso de dificuldade de acesso;
- Acompanhar a equipe de topografia durante a execução do levantamento;
- Respeitar os prazos de entrega.

4. DIFERENCIAL DA UAI SOIL

A UaiSoil possui equipe heterogênea comprometida em elaborar projetos de qualidade nas áreas: Topografia, Geociências, Geotécnica, Pavimentação, Drenagem e Saneamento.

Outro grande diferencial da UaiSoil é o fato de ela ter sido acelerada pelo 17º maior programa de aceleração de startups do mundo, o programa Lemonade.

5. VALORES, CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E PRAZO

5.1 Valores e Condições de pagamento

A Tabela 01 apresenta os preços unitário e total para prestação dos serviços.

Tabela 01 – Valores dos serviços

Serviço	Quantidade	R\$ Unit.	R\$ Total
Itens 2.1.1 e 2.1.2 e 2.1.3	01	Verba	R\$ 58.900,00
TOTAL:			R\$ 58.900,00

Forma de pagamento:

Caso aprovada esta proposta, a forma de pagamento será acordada em contrato.

5.2 Prazo

A Tabela 02 apresenta os itens e seus respectivos prazos de execução.

Tabela 02 – Cronograma para prestação dos serviços.

Serviço:	Dias Úteis de Projeto					
	20	25	30	35	40	45
Itens 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.3	x	x	x	x	x	
Total:					40 dias úteis	

6. PORTFÓLIO DE SERVIÇOS

A UaiSoil é uma empresa de Projetos e Consultoria, que atua com qualidade em serviços, nas áreas de Topografia, Projetos Rodoviários e Geotecnia, através de elaboração de projetos, prestação de serviços e/ou relatórios (estudos) técnicos:

Topografia:

- Georreferenciamento de imóveis rurais;
- Levantamentos Planialtimétricos Georreferenciados;
- Cubagem de Pilhas de Minério;
- Aerolevantamentos;
- Locações topográficas;
- Averbação de reservas;
- Fusão/Desmembramento;
- Loteamento;
- Usucapião.

Projetos Rodoviários:

- Projetos Geométricos de Estradas;
- Projetos de Terraplenagem (corte e aterro);
- Projetos de Pavimentação;
- Projetos de Sinalização Rodoviária (Horizontal e Vertical);
- Projetos de Drenagem (Rodoviária e Urbano).

Geotecnia:

- Análise de Estabilidade de Encostas;
- Estruturas de CONTENÇÃO (Muro de Arrimo, Gabião, Reforço com Geossintéticos e Rip-Rap).

Projetos de Saneamento:

- Rede de abastecimento de água;
- Rede coletora de esgoto;
- Rede de drenagem pluvial;
- Fossa séptica;
- Reservatórios.

7. VALIDADE DA PROPOSTA COMERCIAL

Validade: até o dia 29/11/2024.

Caso V.Sas. concordem com a presente proposta, solicitamos a devolução de uma via desta informando-nos os seguintes dados:

Aceite em nome de: _____

Assinatura: _____

CNPJ / CPF: _____

Local e data: _____

Juiz de Fora, 31 de outubro de 2024

JOSE MARIA
GUIMARAES
MARTINS:09813875607

Digitally signed by JOSE MARIA GUIMARAES
MARTINS:09813875607
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=43339476000164, OU=AC SyngularID Multipla, CN=JOSE MARIA GUIMARAES MARTINS:09813875607
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2024.10.31 16:50:56-03'00'
Foxit PDF Reader Version: 2023.2.0

José Maria Guimarães Martins – Proprietário

UaiSoil Aerolevantamentos Ltda

CNPJ: 53.161.629/0001-80