Município João Monlevade

RELATÓRIO DE PESQUISA DE PREÇOS

Objeto: Contratação de serviço especializado de levantamento topográfico com tecnologia LiDAR na área do Distrito Industrial do município de João Monlevade.

Período de realização: 23/07/2026 a 03/09/2026

Metodologia aplicada: o valor de referência foi aferido por meio de:

( ) Média ( ) Mediana (X) Menor Preço ( ) Outra

Justificativa da Metodologia:

A escolha do menor preço como valor de referência visa atender ao princípio da economicidade e buscar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, conforme determina a Lei n°14.133/2021.
Trata -se de objeto de natureza comum no segmento, no qual o menor valor reflete a competitividade do mercado e cujos custos e condições propostas estão compatíveis com a execução do objeto.

FONTES DE PESQUISA

Foi realizada a pesquisa de preços utilizando os seguintes parâmetros:

( ) I - Painel de Preços;

( ) II - contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços;

( ) III - pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso;

(X) IV - pesquisa com os fornecedores, desde que as datas das pesquisas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias.

( ) Outros Critérios:

ANÁLISE DA PESQUISA

Certifico que a pesquisa de preços foi realizada conforme as normas estabelecidas pela legislação vigente para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

O objetivo da pesquisa é aproximar ao máximo o valor estimado do valor praticado no mercado, atendendo ao interesse público e aos princípios da proporcionalidade e economicidade.

Foram solicitadas cotações formais via e-mail a 3 (três) fornecedores especializados no ramo.

O valor de referência adotado foi obtido conforme os critérios estipulados no item de metodologia. Segue em anexo a tabela comparativa com os valores cobrados e a documentação comprobatória correspondente.

Secretaria M. de Desenvolvimento Econômico, Inovação e Projetos Estratégicos

João Monlevade, 10 de setembro de 2026.

Nilda Martins do Carmo Miranda.

Item	Descrição item	UNIDADE	ASES ENGENHARIA	PREÇO PÚBLICO	CPE Tecnologia	PROJESOLOS CONSULTORA E ENGENHARIA LTDA	MENOR PREÇO
1	Levantamento Planialtimétrico Cadastral de área de aproximadamente 42 hectares. Utilizando tecnologia LIDAR.	serviço	10.000,00	13.625,00	14.250,00	17.500,00	10.000,00

ASES ENGENHARIA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIAS

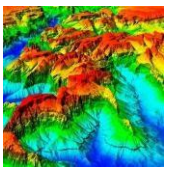
ORÇAMENTO Nº 37 — 03/09/2026

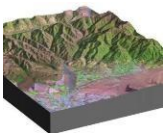
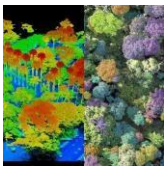
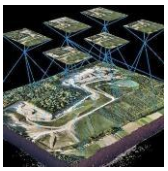
PREVISÃO DE ENTREGA: -

DADOS DO CLIENTE

Cliente:	Prefeitura Municipal de João Monlevade	**CNPJ/CPF:**	18.401.059/0001-57
Endereço:	Rua Geraldo Miranda, nº 337, Bairro Carneirinhos	**CEP:**	35930-027
Cidade:	João Monlevade	**Estado:**	Minas Gerais
Telefone:	(31) 3193-0854	**E-mail:**	desenvolvimento.economico@pmjm.mg.gov.br

SERVIÇOS

ITEM	NOME	IMAGEM	QTD.	VR. UNIT.
1	Aerolevantamento com Drone – Matrice 400 + L3 *Drone – DJI Matrice 400* *Drone profissional modelo DJI Matrice 400, utilizado para operações de aerolevantamento de alta precisão e produtividade.* *Autonomia de voo: até ~55 minutos* *Sistema GNSS de alta precisão (RTK/PPK compatível)* *Alta estabilidade e precisão de posicionamento* *Operação eficiente em grandes áreas* *Integração com sensores de mapeamento avançados* *Sensor LiDAR – Zenmuse L3* *Sensor LiDAR modelo DJI Zenmuse L3, utilizado para aquisição de dados tridimensionais de alta densidade e precisão.* *Precisão: nível centimétrico* *Câmera RGB integrada: 100 MP* *Até 2,4 milhões de pontos por segundo* *Até 16 retornos por pulso* *Divergência do feixe: ~0,5 mrad* *Geração de nuvem de pontos 3D georreferenciada e colorizada*		1,00	10.000,00
2	Curvas de Nível *Conjunto de linhas vetoriais que representam pontos de mesma altitude, geradas a partir do Modelo Digital do Terreno (MDT) obtido por levantamento aéreo com sensor LiDAR DJI Zenmuse L3 embarcado em Drone da DJI Matrice 400.* *As curvas de nível representam o relevo da área levantada, sendo utilizadas para análise topográfica, projetos de engenharia e planejamento territorial, conforme equidistância definida em escopo.*		1,00	0,000
3	DEM (Modelo Digital de Elevação) *Modelo digital georreferenciado que representa a variação de elevação da área levantada, gerado a partir de dados obtidos por levantamento aéreo com sensor LiDAR DJI Zenmuse L3 embarcado em Drone da DJI Matrice 400.* *O DEM consiste em uma representação contínua das altitudes do terreno em formato raster, podendo corresponder ao Modelo Digital do Terreno (MDT) ou ao Modelo Digital de Superfície (MDS), conforme definição do escopo.*		1,00	0,000
4	MDS (Modelo Digital de Superfície) *Modelo digital georreferenciado que representa a superfície da área levantada, gerado a partir da nuvem de pontos obtida por levantamento aéreo com sensor LiDAR DJI Zenmuse L3 embarcado em Drone da DJI Matrice 400.* *O MDS inclui todos os elementos presentes sobre o terreno, tais como vegetação, edificações e demais estruturas, sendo utilizado para análises de superfície, obstáculos e modelagem tridimensional do ambiente.*		1,00	0,000

5	MDT (Modelo Digital do Terreno) *Modelo digital georreferenciado que representa a superfície do terreno, gerado a partir da filtragem da nuvem de pontos obtida por levantamento aéreo com sensor LiDAR DJI Zenmuse L3 embarcado em Drone da DJI Matrice 400.* *O MDT representa o relevo do solo, desconsiderando vegetação, edificações e demais elementos acima da superfície, sendo utilizado como base para análises topográficas e projetos de engenharia.*		1,00	0,000
6	Nuvem de Pontos *Nuvem de Pontos 3D Colorida Gerada por Sensor LiDAR Zenmuse L3* *Nuvem de pontos tridimensional georreferenciada e colorida (RGB), composta por pontos com coordenadas (X, Y, Z), gerada a partir de levantamento aéreo com sensor LiDAR DJI Zenmuse L3 embarcado em drone.* *Representa, com alta densidade e precisão centimétrica, a superfície do terreno e os elementos presentes na área levantada, permitindo análises tridimensionais e geração de produtos para aplicações em engenharia e topografia.*		1,00	0,000
7	Ortofoto *Imagem aérea georreferenciada e ortorretificada, gerada a partir do processamento fotogramétrico de imagens capturadas por Drone da DJI Matrice 400, utilizando a câmera RGB integrada de 100 MP do sensor LiDAR DJI Zenmuse L3.* *A ortofoto apresenta escala uniforme e correção de distorções geométricas, permitindo medições precisas e visualização detalhada da área levantada, sendo utilizada como base para análises, mapeamentos e projetos de engenharia.*		1,00	0,000
TOTAL			**7,00**	

SERVIÇOS: R$ 10.000,00

TOTAL: R$ 10.000,00

ANEXO:

DADOS DO PAGAMENTO

VENCIMENTO	VALOR	FORMA DE PAGAMENTO	OBSERVAÇÃO
-	10.000,00	Boleto bancário - Santander	

OBSERVAÇÕES

Os serviços de aerolevantamento serão realizados nas seguintes áreas:

Dados do projeto:
Tamanho da área: 42 hectares
Características: Relevo montanhoso com 80% de vegetação densa.
Localização: Distrito Industrial, em João Monlevade, Minas Gerais.

_____

PROGRAMAÇÃO DOS SERVIÇOS
A execução dos serviços seguirá o cronograma abaixo:
• Prazo para entrega dos produtos: máximo de 15 dias a partir da data de assinatura deste contrato, podendo sofrer ajustes em função de condições climáticas ou operacionais.

_____

EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA UTILIZADA
A CONTRATADA, Ases Engenharia, executará os serviços utilizando equipamentos de padrão profissional, garantindo alta precisão e confiabilidade nos dados adquiridos.
Drone – DJI Matrice 400
Drone profissional modelo DJI Matrice 400, utilizado para operações de aerolevantamento de alta precisão e produtividade.
• Autonomia de voo: até ~55 minutos
• Alta estabilidade e precisão de posicionamento
• Operação eficiente em grandes áreas
• Integração com sensores de mapeamento avançados

Sensor LiDAR – Zenmuse L3
Sensor LiDAR modelo DJI Zenmuse L3, utilizado para aquisição de dados tridimensionais de alta densidade e precisão.
• Precisão: nível centimétrico
• Câmera RGB integrada: 100 MP
• Até 2,4 milhões de pontos por segundo
• Até 16 retornos por pulso
• Divergência do feixe: ~0,5 mrad
• Geração de nuvem de pontos 3D georreferenciada e colorizada

_____

RESPONSABILIDADE PELOS DADOS GEODÉSICOS
CONTROLE GEODÉSICO
A Ases Engenharia apresentará sugestão técnica para implantação de pontos de controle em solo (GCPs) e fornecerá marcos georreferenciados que servirão de base para o levantamento e apoio às operações com drone.
A finalidade desses pontos é garantir a acurácia e confiabilidade dos dados gerados, incluindo a precisão da nuvem de pontos e dos produtos derivados. Os locais sugeridos para implantação estão indicados nas imagens em anexo.

Os pontos de controle (GCPs/HVs), marcos geodésicos e demais referências serão realizados pela contratada, com GNSS RTK de dupla frequencia, GNSS Canais 1408 canais GPS L1C/A/L2P (Y)/L2C/L5 GLONASS L1, L2 Galileo E1, E5a, E5b, E6* BeiDou B1I, B2I, B3I,B1C,B2a,B2b QZSS L1, L2, L5, L6* PPP B2b-PPP SBAS L1, L5.
A acurácia dos produtos finais está diretamente condicionada à qualidade dos pontos de controle.
Recomenda-se que a implantação e o rastreio sigam as normas técnicas vigentes, incluindo a NBR 13133 e as boas práticas de posicionamento GNSS do IBGE, respeitando o tempo mínimo de rastreio e as limitações do método RTK.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE
A Ases Engenharia é responsável exclusivamente pela execução do aerolevantamento, processamento dos dados e geração dos produtos conforme especificado. Não se responsabiliza por erros ou imprecisões decorrentes de:
• dados geodésicos, pontos de controle ou marcos fornecidos pelo Cliente;
• falhas ou inconsistências nesses insumos;
• uso inadequado dos produtos entregues.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
Para pagamentos não realizados à vista, será adotado o boleto bancário como forma de cobrança e ou cartão de crédtio.
A entrega final dos produtos (arquivos definitivos) está condicionada à quitação integral do valor contratado.
Em caso de inadimplência, incidirá multa de 2% sobre o valor devido, acrescida de juros de mora de 1% ao mês, calculados proporcionalmente aos dias de atraso.
A Ases Engenharia poderá suspender a entrega dos dados ou serviços até a regularização do pagamento, sem prejuízo das medidas de cobrança cabíveis.

ACEITE DOS PRODUTOS
O Cliente terá o prazo de até 10 (dez) dias úteis para análise e validação dos produtos entregues.
Na ausência de manifestação dentro desse prazo, os serviços serão considerados automaticamente aceitos.
Solicitações de ajustes deverão estar restritas ao escopo contratado, não contemplando alterações decorrentes de inconsistências nos dados fornecidos pelo Cliente.

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS E OPERACIONAIS
Os prazos de execução poderão sofrer alterações em função de condições climáticas adversas ou restrições operacionais que impactem a realização segura dos voos.

SEGURANÇA DE VOO E REGULAMENTAÇÃO
As operações serão realizadas em conformidade com as normas da ANAC, DECEA e demais órgãos reguladores aplicáveis.
Poderão ocorrer ajustes operacionais em função de restrições de espaço aéreo, autorizações de voo ou exigências desses órgãos.

SERVIÇOS ADICIONAIS
Qualquer atividade não prevista no escopo contratado será considerada serviço adicional e deverá ser previamente alinhada entre as partes.

ACEITE E FORO
As partes declaram estar cientes e de acordo com todos os termos estabelecidos neste documento.
Fica eleito o foro da comarca de Belo Horizonte, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios oriundos deste contrato.

Ases Engenharia: ASES ENGENHARIA LTDA:67291942000147

Assinado de forma digital por ASES ENGENHARIA LTDA:67291942000147
Dados: 2026.09.03 20:41:28 -03'00'

Assinatura: _____

Assinatura do cliente

precopublico
.com.br

Cotação: levantamento planialtimétrico em áreas acima de 1 hectar

Data de geração: **31/07/2026 10:13**

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO EM ÁREAS ACIMA DE 1 HECTAR

Maior: R$ 13.625,00 | **Menor**: R$ 13.625,00 | **Média**: R$ 13.625,00 | **Mediana**: R$ 13.625,00

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL GEORREFERENCIADO DE ÁREAS URBANAS E RURAIS ACIMA DE 2 HECTARES, COMPREENDENDO SERVIÇOS DE CAMPO E DE GABINETE PARA DEFINIÇÃO DE COORDENADAS, VÉRTICES, CONFRONTAÇÕES, ÁREA E PERÍMETRO, COM ELABORAÇÃO DE PLANTA, MEMORIAL DESCRITIVO E DEMAIS PEÇAS TÉCNICAS PERTINENTES, INCLUSIVE REVISÕES E ADEQUAÇÕES TÉCNICAS NECESSÁRIAS E, QUANDO CABÍVEL, PROTOCOLIZAÇÃO, ACOMPANHAMENTO DO TRÂMITE E ATENDIMENTO DE DILIGÊNCIAS NAS ESFERAS ADMINISTRATIVA E CARTORÁRIA, ATÉ A CONCLUSÃO DO SERVIÇO, COM EMISSÃO DA RESPECTIVA ART, TRT OU [illegible], CONFORME O CASO.

Fornecedor: DIEGO LOPES NEGOCIOS IMOBILIARIOS LTDA
CNPJ/CPF: 47854932000165
Localidade: SC / PRINCESA
Órgão: MUNICIPIO DE PRINCESA
Descrição: Edital nº PCE 9/2026 Ref. 01612836000100-1-000069/2026
Busca realizada em: 31/07/2026 10:24
Fonte: PNCP
Link: https://pncp.gov.br/app/editais/01612836000100/2026/69
Suporte Legal: Lei 14.133/2021, Art. 23, § 1º: Inciso I

Fonte	Preço	Unidade	Variação
PNCP	R$ 13.625,00	UNIDADE (UN)	**Variação: 0%** Variação normal

Resumo

Termo	Maior	Menor	Média	Mediana
LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO EM ÁREAS ACIMA DE 1 HECTAR	R$ 13.625,00	R$ 13.625,00	R$ 13.625,00	R$ 13.625,00

CPE Tecnologia

Nome da Conta: Prefeitura Municipal de João Monlevade

Nome: Nilda Email: desenvolvimento.economico@pmjm.mg.gov.br

Prezado(a) Senhor(a):

Atendendo a sua solicitação apresentamos nossa proposta técnica e comercial para locação de um sistema de escaneamento aéreo composto por laser scanner com Sensor Lidar e operador(es) para execução dos trabalhos de campo e processamento de dados.

CPE TECNOLOGIA

A CPE foi fundada no ano de 1974 e desde então fornece ao mercado nacional as melhores soluções em geotecnologia.

Somos distribuidores exclusivos no Brasil das melhores empresas do mundo neste segmento. Estamos presentes em todas as regiões do Brasil, com 9 escritórios, atendendo com eficiência e eficácia todo o país.

Todo produto adquirido na CPE, conta com suporte e treinamento de uma equipe especializada, proporcionado aos nossos clientes soluções rápidas com excelência.

A Assistência Técnica é um dos diferenciais da CPE. Nossos profissionais são capacitados pelos fabricantes e possuem todo o conhecimento necessário para efetuar reparos nos equipamentos que vendemos. Possuímos um Laboratório que realiza calibração em Níveis, Estações Totais e Laser Scanner Riegl.

Realizamos cursos que são ministrados em todo o Brasil por profissionais qualificados difundindo conhecimento sobre os mais modernos equipamentos, softwares e hardwares.

Temos a solução ideal para atender você e sua empresa. Nosso objetivo é superar suas expectativas. Para isso trabalhamos com ótimas condições, profissionais qualificados e experiência há mais de 40 anos.



1. EQUIPAMENTOS, SOFTWARES E MÃO DE OBRA A SEREM FORNECIDOS PELA CPE TECNOLOGIA.

1.1 - 01 (um) Laser Scanner com Sensor Lidar;

1.2 - 01(um) Drone marca DJI modelo Matrice 300 ou similar;

1.3 - 12(doze) Baterias TB60 para o drone Matrice 300 ou similar;

1.4 - 01(uma) Estação de Recarga B60 para bateria TB60 ou similar;

1.5 - 01(uma) Estação Base GNSS marca DJI modelo DRTK-2 ou similar;

1.6 - 01(um) Tripé para DRTK-2 ou similar;

1.7 - 01(um) Drone DJI Mavic 2 Enterprise Zoom ou similar;

1.8 - 10(dez) Baterias para Drone Mavic 2 Enterprise Zoom ou similar;

1.9 - 01(um) Hub Mavic 2 Enterprise Zoom ou similar;

1.10 - 01(um) Receptor GNSS Base marca CHC modelo I50 ou similar;

1.11 - 01 (um) Tripé para Bastão;

1.12 – 01(um) Bastão de 2,20m;

1.13 - 01(uma) Licença de Uso do Software UGCS ou similar;

1.14 – 01(um) Notebook Processamento de Dados;

1.15 – 01(um) Notebook para Operação de Campo;

1.16 – 01(um) Celular Moto G9 ou similar;

1.17 - 01(uma) Licença de Software Co PRE ou similar ;

1.18 – 01(uma) Licença de Uso do Software Co PROCESS ou similar;

1.19 - 01(uma) Licença de Uso do Software RiscanPro ou similar;

1.20 – 02 (dois) Operadores, um para execução dos trabalhos de campo e um para o processamento dos dados;

2. TRANSLADO DOS EQUIPAMENTOS E OPERADOR PARA O LOCAL DOS TRABALHOS

Todas e quaisquer despesas relacionadas ao translado dos equipamentos e operador(es) para o local dos trabalhos são de responsabilidade da CONTRATANTE. Além das despesas de translado (passagens aéreas e etc.), é responsabilidade da CONTRATANTE fornecer hospedagem, alimentação e estadia completa para os operadores da CPE.

A CONTRATANTE deverá seguir a política de viagens da CPE Tecnologia, que entre outrs diretrizes, determina valores de alimentação, tipologia de traslados, a necessidade do contratante disponibilizar aos operadores da CPE quarto de hotel separdo dos seus funcionários que acompanharão os trabalhos, o que não implicará na cobrança de custos adicionais em face da CPE. Consulte a política de viagens solicitando uma cópia ao seu consultor.

3. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS A SEREM EXECUTADOS PELOS OPERADORES DA CPE.

São responsabilidades dos operadores da CPE:

- Manter os equipamentos em perfeito estado de funcionamento com suas baterias carregadas de forma a se ter o máximo de autonomia possível para os trabalhos de campo;
- Elaborar planos de voo que sejam produtivos e que não coloquem em risco o uso dos equipamentos;
- Avaliar se as condições do ambiente são propicias para a realização do voo, caso não sejam, o operador fica proibido de executar o voo.
- Após elaborar um plano de voo, o operador deve executa-lo primeiro com o Drone e somente após ter certeza absoluta que o voo foi bem-sucedido executa-lo com o Sensor Lidar acoplado.
- Processar os dados coletados pelo Laser Scanner. Este processamento deverá ser realizado no dia posterior a cada dia de levantamento de campo. O operador deverá fornecer duas nuvens de pontos para o cliente, uma bruta com todos os elementos que foram medidos correspondente ao modelo digital de elevação (MDE) e outra filtrada contendo apenas as feições do terreno levantado (MDT).

4. APOIO AO OPERADOR NOS TRABALHOS DE CAMPO

A CONTRATANTE deverá fornecer um funcionário com carro próprio para dar suporte ao operador durante os trabalhos de campo. Este funcionário deverá levar o operador a todos os pontos de decolagem do drone e ajuda-lo no transporte do equipamento nos deslocamentos a pé.

A CONTRATANTE, caso seja necessário, também deverá fornecer um funcionário para vigiar, durante todo o tempo do trabalho, o receptor GNSS fornecido pela CPE que será usado como base no trabalho.

Caberá a CONTRATANTE obter todas as autorizações para que o operador voe no espaço aéreo de áreas particulares e acesse áreas particulares para a decolagem do drone.

A CONTRATANTE também deverá providenciar local para carregamento das baterias dos equipamentos durante a operação de campo.

5. SISTEMA DE COORDENADAS E PONTO DE REFERÊNCIA DO TRABALHO

Todo o trabalho será executado no sistema de projeção UTM tendo como referência o datum SIRGAS2000.

Para o georreferenciamento e correção dos trabalhos, a CONTRATANTE deverá fornecer um marco com coordenadas planimétricas conhecidas no sistema de referência SIRGAS2000. Este marco deve estar materializado em campo e num local de ótima visibilidade para os satélites GNSS.

Além das coordenadas planimétricas, a CONTRATANTE deverá fornecer a altitude do marco de apoio tendo como referência o SIRGAS2000 ou o nível médio dos mares, ficando a seu critério esta definição.

Durante todo o trabalho de campo será necessário deixar um receptor GNSS gravando dados sobre o marco de apoio, portanto, se for necessário, a CONTRATANTE deverá providenciar um de seus funcionários para vigiar este receptor GNSS durante todo o dia.

6. PRODUTOS A SEREM ENTREGUES PELA CPE TECNOLOGIA.

Os produtos serão entregues apenas no formato digital e serão os seguintes:
1 - NUVEM DE PONTOS BRUTA SEM COR; 2 - NUVEM DE PONTOS FILTRADA SEM COR; 9 - ORTOFOTO;

Após a entrega dos trabalhos caberá a CONTRATANTE a sua guarda, ficando a CPE desobrigada de manter qualquer backup dos trabalhos entregues.

7. PRAZO DE ENTREGA DOS TRABALHOS

Os trabalhos serão entregues processados em até 7(sete) dias após o termino da locação,desde que o cliente já forneça a coordenada corrigida no início do levantamento. O fornecimento da coordenada corrigida fora deste prazo, poderá atrasar a entrega dos produtos por tempo indeterminado.

8. Informações sobre o serviço:

Equipamento	Quantidade de Operadores	Quantidade de Hectares	Preço por Hectare	Dias de Levantamento	Valor Total
Alpha Air9	1	41,30	BRL 0,00	1,00	BRL 14.250,00

8.1 Translado do(s) operador(es): R$ 500,00 (quinhentos reais) por dia para cada operador, tanto para operação em campo. A cobrança da diária do(s) operador(s) tem início em sua saída da sede da CPE e se encerra no seu retorno, portanto, as horas de translado para a área do trabalho e seu retorno a CPE serão cobrados normalmente.

A jornada de trabalho diária dos operadores é de 08h48'(oito horas e quarenta e oito minutos), portanto as horas adicionais a esta jornada serão cobradas a título de horas extras.

8.2. Diária ao final de semana R$ 1000,00 (mil reais) por dia para cada operador;

8.3. Diária realizada em dias de chuva R$ 500,00 (quinhentos reais) por dia para cada operador;

O preço da hora extra de cada operador é de R$ 150,00(cento e cinquenta reais). Viagens do operador fora do horário comercial serão cobrados como horas extras.

O operador somente poderá fazer horas se estas forem autorizadas pela CONTRATANTE.

ÁREA DO VOO

9. MEDIÇÃO DAS DIÁRIAS PARA COBRANÇA DA LOCAÇÃO

Após a entrega dos trabalhos a CPE irá emitir um Boletim de Medição(BM) contendo todas as diárias e valores a serem pagos pela CONTRATANTE. A CONTRTANTE terá um prazo de 03(três) dias para aprovar o BM. Ao término deste prazo caso a CONTRATANTE não se manifeste, a CPE irá emitir a fatura de locação com o valor informado no BM.

10. Forma de Pagamento

A locação deverá ser paga em até 10(dez) dias após a emissão da fatura.

* A CPE NÃO PEDE RECEBIMENTO EM PIX EM NOME DE FUNCIONÁRIOS OU PARCEIROS, SOMENTE EM NOME DA EMPRESA!

Empresa de Faturamento: A Nota Fiscal será emitida pela empresa: CPE BH - CPE Comercio de Equipamentos Topográficos EIRELI - CNPJ: 18323709/0001-93 - Inscrição Estadual: 06.219102900.32

Domicílio bancário: CPE BH - Banco Itaú- Agência 4450 C/C 58786-2- CPE Comercio de Equipamentos Topográficos EIRELI CNPJ: 18323709/0001-93

11. Validade da Proposta: Esta proposta tem validade de 7 (sete) dias

Observações:

Observações Comerciais: A CPE não detém a incumbência de realizar o rastreamento de marcos topográficos. É imperativo que esses marcos estejam previamente estabelecidos, contando com coordenadas conhecidas, antes da execução das atividades pertinentes.

No âmbito do levantamento aerofotogramétrico, cabe ao cliente a responsabilidade pela implementação dos pontos de controle essenciais para o correto desenvolvimento das operações. É fundamental que tais pontos estejam prontamente disponíveis nos dias designados para as atividades de campo conduzidas pelo operador da CPE.

A estimativa dos dias úteis para o levantamento está sujeita a variações, as quais podem ocorrer em virtude das condições climáticas e de campo. Dessa forma, é importante salientar que o prazo previamente estabelecido está sujeito a ajustes, podendo ser prorrogado ou reduzido conforme as circunstâncias ambientais e operacionais durante o período do levantamento.

Em decorrência de problemas com telemetria, como a perda de sinal do drone, existe a possibilidade de não serem realizados alguns trechos do levantamento. O operador da CPE se empenhará em explorar todas as alternativas disponíveis para contornar essa situação, caso ela ocorra. Contudo, é importante destacar que a CPE não pode garantir a completa execução do levantamento topográfico da área, dada a eventualidade de interrupções decorrentes de questões técnicas.

Será necessário estabelecer vários pontos de decolagem dentro de propriedades privadas para a execução do levantamento. Ressalta-se que é responsabilidade do cliente viabilizar os acessos, de modo a garantir que estejam liberados nos dias de campo do operador da CPE. Essa coordenação é crucial para assegurar a eficiência e sucesso do processo.

Existe a possibilidade de o ortomosaico não ser totalmente gerado, especialmente quando a área em questão apresenta uma homogeneidade excessiva. Nessas circunstâncias, o software pode enfrentar dificuldades para identificar pontos comuns no processo de alinhamento das fotografias, resultando na presença de lacunas no mosaico final.

Mais informações estou à disposição.
Atenciosamente,

Magno Xavier
magno@cpetecnologia.com.br

(31) 99505-8633

CPE Tecnologia
Data:25/08/2026

A/C

Eduardo Melo | PREFEITURA DE JOÃO MONLEVADE

Ass.: PROPOSTA COMERCIAL

N/Ref.: PR_JOÃO MONLEVADE_25082026

1. OBJETO

Execução de Levantamento Planialtimétrico Cadastral de área com aproximadamente 41,0 hectares, localizada no município de João Monlevade/MG, utilizando tecnologia LiDAR embarcada em Aeronave Remotamente Pilotada (RPA/Drone), visando a obtenção de informações topográficas de alta precisão para fins de engenharia, projetos, planejamento e gestão territorial.

2. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços contemplam:

- Planejamento e execução da missão aérea;
- Implantação e rastreio de pontos de apoio geodésico quando necessário;
- Levantamento aerotransportado com sensor LiDAR embarcado em drone;
- Processamento e ajuste dos dados obtidos em campo;
- Classificação da nuvem de pontos;
- Geração do Modelo Digital de Terreno (MDT);
- Elaboração de curvas de nível;
- Geração de ortofoto georreferenciada;

3. PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

- Nuvem de pontos LiDAR classificada (.LAS ou .LAZ);
- Modelo Digital de Terreno (MDT);
- Curvas de nível em formato DWG e SHP;
- Ortofoto georreferenciada em formato GeoTIFF;
- Planta planialtimétrica em DWG e PDF;
- Relatório técnico de execução.

4. VALOR DOS SERVIÇOS

O valor dos serviços será de R$ 17.500,00 (dezessete mil e quinhentos reais)

5. PRAZO DE EXECUÇÃO:

Os serviços serão executados em até 10 (dez) dias corridos após autorização formal para início dos trabalhos e liberação da área.

6. FORMA DE PAGAMENTO:

50% na mobilização
50% na entrega final dos produtos

7. VALIDADE DA PROPOSTA:

Esta proposta é válida por 30 dias.

Belo Horizonte, 25 de agosto de 2026.

Atenciosamente,

RENAN LUCAS PERES DE SOUZA:08227073654

Assinado de forma digital por RENAN LUCAS PERES DE SOUZA:08227073654
Dados: 2026.08.25 14:30:05 -03'00'

Renan Peres
Sócio Administrador