

**PREÂMBULO**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2022**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 98/2022**

**TIPO: MENOR PREÇO POR LOTE**

**DATA DE ABERTURA: 22/06/2022**

**HORÁRIO: 09h00min**

**SOLICITANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS**

**1 - DO OBJETO**

1.1. A presente licitação tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL, ATUALIZAÇÃO DO MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO, LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO, LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CÂMERAS 360°, LEVANTAMENTO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES, FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE, PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E IRREGULARIDADES DE OCUPAÇÕES E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG.**

<b>Lote 1</b>			
<b>Item</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS ITENS</b>	<b>Unid.</b>	<b>Qtd.</b>
<b>1.</b>	<b>LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL</b>		
1.1	PLANO DE TRABALHO E MOBILIZAÇÃO	Unid.	1
1.2	COBERTURA FOTOGRAMÉTRICA DIGITAL (GSD 10 CM) E PERFILAMENTO A LASER COM 4 PTS POR M <sup>2</sup>	Km <sup>2</sup>	210
1.3	LEVANTAMENTO DE CAMPO	Km <sup>2</sup>	210
1.4	ALTIMETRIA E ORTOFOTOS	Km <sup>2</sup>	210
<b>2.</b>	<b>ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA URBANA</b>		
2.1	LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES MUNICIPAIS	Unid	1
2.2	ATUALIZAÇÃO OU MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO	U.I.	75000



2.3	SERVIÇO DE LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO – “IN LOCO” UTILIZANDO DISPOSITIVOS MÓVEIS INTEGRADOS COM A APLICAÇÃO SOFTWARE DE GEORREFERIAMENTO UTILIZADO PELA PREFEITURA	U.I.	3000
2.4	LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CAMERA 360° PARA TODAS AS VIAS URBANAS	Km Linear	800
2.5	ARQUIVO DIGITAL DO RELATÓRIO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES	U.I.	75000
3.	FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E INVASÕES, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE LICENÇA DE SISTEMA COMO SERVIÇO (SAAS) NA WEB, COM FORNECIMENTO DE CENTRAL DE ATENDIMENTO HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA	mês	12
4.	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS	Turmas	4

## 1.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

1.2.1. As especificações técnicas se encontram no item 1 do Projeto Básico, anexo o processo.

## 2 - PRAZOS

2.1. O contrato terá vigência de doze meses, passando a vigorar a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, a critério da CONTRATANTE, por igual período.

2.2. Os prazos para a realização das atividades serão conforme tabela abaixo, contado em meses:

DESCRIÇÃO DOS ITENS	Prazo máximo	Contagem
<b>LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL</b>		
PLANO DE TRABALHO E MOBILIZAÇÃO	1 mês	A partir da ordem de serviço
COBERTURA FOTOGRAMÉTRICA DIGITAL (GSD 10 CM) E PERFILAMENTO A LASER COM 4 PTS POR M <sup>2</sup>	2 meses	Partir da aprovação do Plano de Trabalho e Mobilização
LEVANTAMENTO DE CAMPO	2 meses	A partir da ordem de serviço
ALTIMETRIA E ORTOFOTOS	2 meses	Partir da aprovação do Plano de Trabalho



		e Mobilização
<b>ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEOREFERENCIADA URBANA</b>		
LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES MUNICIPAIS	2 meses	A partir da ordem de serviço
ATUALIZAÇÃO OU MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO	5 meses	A partir da cobertura fotogramétrica digital
SERVIÇO DE LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO – “IN LOCO” UTILIZANDO DISPOSITIVOS MÓVEIS INTEGRADOS COM A APLICAÇÃO SOFTWARE DE GEORREFERIAMENTO UTILIZADO PELA PREFEITURA	3 meses	A partir da atualização ou mapa digital urbano georeferenciado
LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CAMERA 360° PARA TODAS AS VIAS URBANAS	3 meses	Partir da aprovação do Plano de Trabalho e Mobilização
ARQUIVO DIGITAL DO RELATÓRIO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES	1 mês	A partir da conclusão do Levantamento móvel terrestre com câmera 360° e cobertura fotogramétrica digital
FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E INVASÕES, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE LICENÇA DE SISTEMA COMO SERVIÇO (SAAS) NA WEB, COM FORNECIMENTO DE CENTRAL DE ATENDIMENTO HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA	12 meses	A partir da ordem de serviço
TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS	12 meses	Distribuído conforme a conclusão de etapas

2.3. Ao receber a Ordem de Serviço, o contratado deverá apresentar cronograma de execução a ser aprovado pela contratante, respeitados os prazos máximos da tabela acima.

### 3 - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1. As despesas correspondentes à execução do *Objeto Licitado* correrão por Dotações Orçamentárias específicas:

FICHA	RECURSO	ORIGEM	DOTAÇÃO	DESCRIÇÃO
-------	---------	--------	---------	-----------



641	Próprio	Secretaria de Administração e Finanças	2087.3339039000000000 000.1001001	Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica
-----	---------	-------------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------------------

#### 4 – DO VALOR ESTIMADO

4.1. O valor total máximo para a execução do objeto é de **R\$ 4.394.274,08** (quatro milhões trezentos e noventa e quatro mil duzentos e setenta e quatro reais e oito centavos), de acordo com planilha disponibilizada no site <https://pousoalegre.mg.gov.br/licitacao.asp>.

Pouso Alegre/MG, 17 de Maio de 2022.

**Vanessa Moraes Skielka Silva**  
**Presidente da Comissão Permanente de Licitações**



## **EDITAL CONCORRÊNCIA PÚBLICA**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2022**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 98/2022**

**TIPO: MENOR PREÇO POR LOTE**

**SOLICITANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL, ATUALIZAÇÃO DO MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO, LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO, LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CÂMERAS 360°, LEVANTAMENTO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES, FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE, PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E IRREGULARIDADES DE OCUPAÇÕES E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG.**

**DATA DE APRESENTAÇÃO E ABERTURA DOS ENVELOPES: 22 (vinte e dois) de Junho de 2022 (dois mil e vinte e dois) às 09h00min.**

**EDITAL COMPLETO E ANEXOS:** podem ser adquiridos na sede da Prefeitura Municipal de Pouso Alegre/MG, no endereço acima descrito, solicitado no e-mail: [editaismpmpa@gmail.com](mailto:editaismpmpa@gmail.com) ou através do sítio eletrônico oficial do Município <http://www.pousoalegre.mg.gov.br/licitacao.asp>.

### **1- PREÂMBULO**

1.1. O **MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE/MG**, através da Comissão Permanente de Licitações, nomeada pela Portaria nº 4.121/2021, torna pública a licitação que tem como objeto **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL, ATUALIZAÇÃO DO MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO, LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO, LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CÂMERAS 360°, LEVANTAMENTO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES, FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE, PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E IRREGULARIDADES DE OCUPAÇÕES E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG**, com



o critério de julgamento do tipo **MENOR PREÇO POR LOTE**, nos termos deste instrumento e seus anexos, e que será processado e julgado em conformidade com as disposições deste Edital, bem como das expressas Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e demais normas que regem a matéria.

1.2. A Comissão Permanente de Licitações (CPL) receberá os envelopes contendo os documentos de habilitação e as propostas comerciais dos interessados em participar desta licitação até as **09h00min do dia 22 (vinte e dois) de Junho de 2022 (dois mil e vinte e dois)**, na Sala de Licitações, localizada na Rua dos Carijós, n.º 45, Centro, Pouso Alegre/MG. Após o horário acima indicado, dar-se-á por encerrado o recebimento dos documentos, sendo imediatamente dado o início à abertura dos envelopes.

1.3. O início da abertura dos envelopes ocorrerá **09h00min do dia 22 (vinte e dois) de Junho de 2022 (dois mil e vinte e dois)**, na Sala de Licitações do Município de Pouso Alegre/MG.

1.4. As informações a respeito do cadastramento das empresas junto ao Município poderão ser obtidas na Superintendência de Gestão de Recursos Materiais, no endereço supracitado, através do e-mail [editaismpma@gmail.com](mailto:editaismpma@gmail.com), ou pelo telefone (35) 3449-4023.

1.5. Qualquer pessoa, física ou jurídica, é parte legítima para solicitar esclarecimentos ou providências em relação a presente Concorrência Pública, ou ainda, para impugnar este edital, desde que o faça com antecedência de até 05 (cinco) dias úteis da data fixada para recebimento dos envelopes de propostas, observado o disposto no §1º do art. 41 da Lei 8.666/93.

1.6. Quando o acolhimento da impugnação implicar em alteração do edital, capaz de afetar a formulação das propostas, será designado nova data para a realização do certame.

1.7. A impugnação feita tempestivamente pela licitante, não a impedirá de participar do certame até o trânsito em julgado da decisão.

1.8. As impugnações deverão ser feitas mediante petição a ser enviada para o e-mail [editaismpma@gmail.com](mailto:editaismpma@gmail.com), **com assinatura digital (via token ou certificado digital)**, ou protocolizadas na Superintendência de Gestão de Recursos Materiais, dirigidas à Presidente da Comissão Permanente de Licitações, que deverá decidir sobre a petição no prazo de 3 (três) dias úteis, auxiliado pelo setor técnico competente.



1.9. A petição deverá ser assinada pelo cidadão ou pelo licitante, acompanhada de cópia de seu documento de identificação e CPF, ou pelo representante legal ou credenciado do licitante, com indicação de sua razão social, número do CNPJ e endereço, do documento de identificação e CPF do signatário e comprovante do poder de representação legal (contrato social, se sócio, contrato social e procuração, se procurador, somente procuração, se pública).

1.10. Todos os documentos exigidos deverão ser apresentados:

- a) na via original; ou
- b) qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente; ou
- c) qualquer processo de cópia autenticada por servidor da administração, desde que seja apresentado o original para conferência; ou
- d) por publicação de órgão da imprensa oficial, na forma da lei.

1.11. O Município não se responsabilizará por impugnações endereçadas por outras formas ou outros endereços eletrônicos, e caso não tenha sido acusado recebimento pela Presidente da Comissão Permanente de Licitações, e que, por isso, sejam intempestivas.

1.12. A decisão da Presidente da Comissão Permanente de Licitações será enviada ao impugnante por e-mail, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, após o prazo para resposta descrito no item 1.8., e será divulgada no *site* deste Município para conhecimento de todos os interessados.

**1.13. Integram o presente Edital os seguintes anexos:**

- I - Modelo de Carta de Credenciamento;
- II - Minuta do Contrato;
- III – Modelo de Atestado de Visita Técnica;
- IV – Declaração de conhecimento da Área;
- V – Declaração cumprimento Art. 7º, inciso XXXIII;
- VI – Modelo de Carta Proposta Comercial;
- VII – Projeto Básico;
- VIII – Prova de Conceito
- IX - Declaração de Desimpedimento de Licitar e Contratar;
- X - Declaração de Inexistência de Vinculo com municípi;
- XI – Planilha;
- XII - Modelo de Renuncia de Interposição de Recurso.





1.14. O valor total máximo para a execução do objeto é de **R\$ 4.394.274,08** (quatro milhões trezentos e noventa e quatro mil duzentos e setenta e quatro reais e oito centavos), de acordo com planilha disponibilizada no site <https://pousoalegre.mg.gov.br/licitacao.asp>.

## 2. DO OBJETO

2.1. O presente edital tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL, ATUALIZAÇÃO DO MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO, LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO, LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CÂMERAS 360°, LEVANTAMENTO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES, FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE, PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E IRREGULARIDADES DE OCUPAÇÕES E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG.**

Lote 1			
Item	DESCRIÇÃO DOS ITENS	Unid.	Qtd.
<b>1.</b>	<b>LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL</b>		
1.1	PLANO DE TRABALHO E MOBILIZAÇÃO	Unid.	1
1.2	COBERTURA FOTOGRAMÉTRICA DIGITAL (GSD 10 CM) E PERFILAMENTO A LASER COM 4 PTS POR M <sup>2</sup>	Km <sup>2</sup>	210
1.3	LEVANTAMENTO DE CAMPO	Km <sup>2</sup>	210
1.4	ALTIMETRIA E ORTOFOTOS	Km <sup>2</sup>	210
<b>2.</b>	<b>ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA URBANA</b>		
2.1	LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES MUNICIPAIS	Unid	1
2.2	ATUALIZAÇÃO OU MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO	U.I.	75000
2.3	SERVIÇO DE LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO – “IN LOCO” UTILIZANDO DISPOSITIVOS MÓVEIS INTEGRADOS COM A APLICAÇÃO SOFTWARE DE GEORREFERIAMENTO UTILIZADO PELA PREFEITURA	U.I.	3000





2.4	LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CAMERA 360° PARA TODAS AS VIAS URBANAS	Km Linear	800
2.5	ARQUIVO DIGITAL DO RELATÓRIO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES	U.I.	75000
3.	FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E INVASÕES, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE LICENÇA DE SISTEMA COMO SERVIÇO (SAAS) NA WEB, COM FORNECIMENTO DE CENTRAL DE ATENDIMENTO HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA	mês	12
4.	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS	Turmas	4

## 2.2. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

- **LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL**

- a) Plano de trabalho e mobilização – quantidade: 1 unidade;
- b) Cobertura fotogramétrica digital (GSD 1M CM) e perfilamento a laser com 4 pts por m<sup>2</sup> - quantidade: 210 km<sup>2</sup>
- c) Levantamento de campo – quantidade: 210 km<sup>2</sup>
- d) Altimetria e ortofotos – quantidade: 210 km<sup>2</sup>

- **ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA URBANA**

- I. Levantamento, análise, diagnóstico e organização das informações municipais – quantidade: 1 unidade;
- II. Atualização ou mapa digital urbano georreferenciado – quantidade: 75.000 U.I.
- III. Serviço de levantamento cadastral em campo – “in loco” utilizando dispositivos móveis integrados com a aplicação software de georreferenciamento utilizado pela Prefeitura contratante – quantidade 3000 U.I.;
- IV. Levantamento móvel terrestre com câmera 360° para todas as vias urbanas – quantidade: 800 km linear;
- V. Arquivo digital do relatório de discrepância e geração das notificações – quantidade 75000 U.I.;
- VI. Fornecimento de solução tecnológica para monitoramento quadrimestral de alterações urbanas e invasões, por meio de locação de licença de sistema como serviço (SAAS) na web, com fornecimento



de central de atendimento help-desk, suporte e manutenção continuada – quantidade: 12 meses;

VII. Treinamento e capacitação dos servidores públicos – quantidade: 4 turmas.

- **LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL**

- **- PLANO DE TRABALHO E MOBILIZAÇÃO**

\* Os serviços de mobilização compreendem o planejamento prévio da instalação e mobilização de equipamentos, instrumentos, materiais e mão de obra, aferição e calibração dos instrumentos, bem como a operacionalização dos trabalhos.

\* Após a Ordem de Serviços – OS emitida pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá realizar o detalhamento dos serviços em um plano de trabalho, onde deverá ser apresentada a descrição do apoio logístico necessário para a realização do projeto, a metodologia de desenvolvimento, o organograma geral, periodicidade de medições, o cronograma físico, suas etapas e atividades para o completo atendimento às especificações técnicas e prazos constantes deste Anexo.

\* O Plano de Trabalho deverá informar o corpo técnico alocado para a execução do serviço, entregue no formato PDF (Portable Document Format) e entregue no máximo 30 dias após a assinatura do contrato.

\* Nesta etapa deverá ser obtida a Autorização de Aerolevanteamento, a ser solicitada ao Ministério da Defesa.

\* A CONTRATADA apresentará à CONTRATANTE toda a documentação comprobatória de que a CONTRATADA (empresa responsável pela atividade de Aerolevanteamento) está devidamente autorizada para a prática de Aerolevanteamento, tais como, Cópia da inscrição no Ministério da Defesa na categoria “A”, nos termos do Decreto 2278 de 17/7/97 e Portaria nº 3726/GM-MD, de 12 de novembro de 2020 e cópia da Portaria outorgada pela ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil, antigo DAC (Departamento de Aviação Civil), autorizando o funcionamento da empresa de serviços especializados de aerofotogrametria, conforme determina o Decreto n.º 5.731 de 20/03/2006.

- **- Cobertura Aerofotogramétrica Digital – GSD 10cm**

\* A Cobertura fotogramétrica digital da área urbana deverá seguir no mínimo as seguintes especificações abaixo:

I. A aeronave deverá possuir piloto automático, sistema GPS para a orientação da aeronave de acordo com o plano de voo, estar equipada com câmera aerofotogramétrica digital com todos os acessórios (conforme especificado do Projeto básico), sistema inercial (IMU) e GPS integrado à câmera e aeronave para registros dos dados de atitude da câmera e aeronave, sistema de



gerenciamento, registro e armazenamento dos dados do voo, apresentar plano de voo, dados e informações das estações de base GPS de dupla frequência L1 e L2, utilizados na cobertura aérea.

II. A câmera aerofotogramétrica digital utilizada deve estar devidamente calibrada e integrada ao Perfilador Laser, possuir resolução geométrica de 80 MP (Mega Pixel) ou maior, resolução espectral que atenda o intervalo do espectro visível RGB, ter dispositivos eletrônicos para o gerenciamento e controle da câmera para manter a conformidade da cobertura aérea do objeto do trabalho, dotada com dispositivo para correção do arrasto da imagem, tipo FMC (Forward Motion Compensation), mecânico ou digital e possuir GPS e sistema inercial integrados e aptos para voo apoiado.

III. Para a execução do Recobrimento Aerofotogramétrico, será admitido somente o uso de câmeras aerofotogramétricas digitais com características descritas no parágrafo anterior.

IV. Recobrimento fotogramétrico com pares estereoscópicos deverá ser com superposição lateral de 40% (quarenta por cento) e longitudinal de 60% (sessenta por cento), para geração da ortofotos.

V. O ângulo de rotação horizontal não ultrapassará 5° (cinco graus) para uma foto isolada. No conjunto da faixa, o valor médio não poderá ser superior a 3° (três graus).

VI. Deverá ser desenvolvido um fotoíndice do voo realizado. Para geração dos fotoíndices digitais coloridos, as imagens aéreas deverão ser reamostradas para resolução adequada e montadas em faixas, com as respectivas sobreposições, enquadradas por coordenadas geográficas, através de cruzetas desenhadas nos quatro cantos do fotoíndice, constar o nome da CONTRATANTE e do executante, escala gráfica e escala de voo, número das faixas e mapa de localização da área fotografada, e outras informações a ser definidas com a CONTRATANTE.

VII. Deverá ser realizado o recobrimento aerofotogramétrico digital da área urbana com área aproximada de 210 km<sup>2</sup>, com respectiva resolução espacial no terreno (GSD) de 10 cm, ou melhor.

\* Esta etapa somente poderá ser executada por empresa devidamente homologada na categoria "A" pelo Ministério da Defesa e após a obtenção da autorização do Ministério da Defesa para execução do aerolevanteamento, de acordo com o Decreto n.º 2.278, de 18 de julho de 1997, Portaria n.º 3726/GM-MD, de 12 de novembro de 2020. Deverá ser utilizada aeronave homologada para esta finalidade, com certificado de aeronavegabilidade válido na data de apresentação da proposta bem como formulário SEGVVOO contendo a homologação dos sensores a serem utilizados.

- **PERFILAMENTO A LASER – 4 PONTOS POR M<sup>2</sup>**

\* O Perfilamento a Laser Aerotransportado é um sistema que adquire dados digitais de elevação do terreno com precisão equivalente ao GPS, pois o sensor principal do sistema está localizado em uma



aeronave cujo deslocamento, sobre uma área de interesse, é extremamente rápido quando comparado com os levantamentos convencionais.

\* Deverá ser realizada com aeronave especialmente adaptada para o levantamento, equipada com piloto automático e homologada para Serviços Aéreos Especializados (SAE), possuir unidades computacionais para controle da operação, como GPS e unidade inercial (IMU), estando perfeitamente integradas ao sensor.

\* O conjunto de equipamentos de varredura instalado a bordo deverá estar devidamente calibrado e operacional, tanto no que tange ao ajuste mais preciso de seus parâmetros internos quanto naquilo que diz respeito à coordenação de seus diversos componentes (sensor, rastreador GNSS e sistema inercial, dentre outros);

\* O sensor lidar (Laser) deverá possuir tecnologia full-waveform.

\* Previamente à execução do levantamento a executora deverá apresentar plano de voo para aprovação da CONTRATANTE, contendo alguns requisitos técnicos tais como densidade mínima de 4 pontos por metro quadrado da nuvem de pontos a ser obtida, altura de voo condicionada a obtenção da precisão e exatidão necessária para atendimento ao objeto deste edital e do Projeto básico, largura das faixas de perfilamento (varredura), velocidade do voo, ângulo de abertura para varredura do sistema, superposição lateral que deverá ser de no mínimo 30%, número de faixas, frequência de varredura de no mínimo 300 KHz, espaçamento dos pontos em x e em y, apresentação gráfica das linhas de voo planejadas e indicação da localização das estações de base no solo.

\* Os dados brutos obtidos com o perfilamento laser deverão ser tratados e classificados, para fins de obter o Modelo Digital do Terreno-MDT, inclusive com sua associação aos produtos fotogramétricos, eliminando ruídos ocorridos no levantamento e objetos não pertinentes, de forma que o conjunto gerado de pontos refira-se somente às feições antrópicas (edificações, cercas, muros, arruamentos, calçadas, postes, etc.) e naturais (formações vegetais, rios, relevo, etc.).

## • LEVANTAMENTO DE CAMPO

### - APOIO DE CAMPO BÁSICO

\* Os Pontos de Apoio Básico são pontos (marcos) medidos no terreno com precisão centimétrica e são utilizados como referência no transporte das coordenadas para os pontos dos pontos de apoio suplementar (pontos fotogramétricos).

\* Os pontos de partida e chegada para o Apoio Básico geralmente são vértices da Rede Geodésica de Alta Precisão da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da rede SIRGAS, ou de qualquer outra entidade que tenha materializado vértices com precisão superior.



- \* O apoio terrestre básico horizontal e vertical deverá ser planejado, com vistas a atender o apoio suplementar a geração dos produtos na escala 1:1.000.
- \* Para esta etapa a empresa CONTRATADA deverá realizar a reocupação dos marcos existentes do IBGE. Nos casos de marcos destruídos, deverão ser implantados novos marcos de maneira que se obtenha a densidade de 01 marco a cada 10 km<sup>2</sup>. Este levantamento tem com o objetivo de estabelecer no município uma infraestrutura de apoio geodésico e topográfico, para apoiar as operações fotogramétricas e demais atividades voltadas à elaboração das bases cartográficas especificados no Projeto básico e, constituir referência topográfica para levantamentos posteriormente necessários, para locações de obras de engenharia, registro de alterações na ocupação do solo urbano ou, levantamentos de cadastro técnico multifinalitário, que devam ser oportunamente incorporadas à base cartográfica a ser gerada, conforme especificações.
- \* Deverão ser amarrados à rede geodésica do IBGE referida ao SIRGAS 2000, e a altura ortométrica destes vértices deverá ser obtida aplicando-se a correção da ondulação geoidal, podendo esta ser obtida pelo MAPGEO (IBGE);
- \* Deverá ser utilizada a determinação relativa, com rastreamento simultâneo mínimo de 04 (quatro) satélites, com elevação mínima de 15° acima do horizonte, utilizando rastreadores de dupla frequência, por um período de, no mínimo, 02 (uma) horas.
- \* Após o ajustamento dos cálculos, as coordenadas plano retangulares dos pontos rastreados deverão ser calculadas no Sistema de Projeção UTM (Universal Transversa de Mercator) e referenciadas ao SIRGAS2000.
- \* O processamento e o ajustamento das observações deverão ser feitos com software específico, pelo método de dupla diferença de fase.
- \* Para cada marco instalado, deverá ser elaborada a monografia contendo um croqui com a descrição de acesso e localização, visando futuras reocupações.
- \* As estações, além do croqui, deverão ter suas posições fotografadas (panorâmica e detalhe da estação), através de tomadas com máquinas fotográficas digitais. Tais fotografias deverão acompanhar o conjunto de cada monografia.
- \* Os vértices do apoio básico a serem implantados, nos locais dos marcos destruídos, deverão ser monumentalizados por marcos de concreto armado, resistentes, de formato tronco-piramidal com altura de 60 cm. A base deve ser quadrada com 30 cm de lado e o topo, também quadrado, com 20 cm de lado e com uma chapa de metal cravada no centro contendo as seguintes inscrições: número do marco, nome da CONTRATANTE, nome da CONTRATADA e inscrição “PROTEGIDA POR LEI”.
- \* O modelo da chapa de metal a ser implantada deverá ser apresentado à Prefeitura para prévia aprovação. Os vértices deverão ser monumentalizados e implantados em locais estratégicos de forma a dificultar sua destruição.



- **APOIO DE CAMPO SUPLEMENTAR**

\* Os Pontos de Apoio Suplementar são pontos necessários para a definição do Sistema de Coordenadas a ser adotado nas ortofotos e mapeamento. Estes pontos são escolhidos em posições estratégicas nas faixas de voo (locais fotoidentificáveis), onde são levados em conta fatores como: afastamento de encostas, regiões de planas e locais acessíveis.

\* A determinação das coordenadas dos Pontos de Controle Terrestre-Apoio Suplementar para a escala de mapeamento 1:1.000, será realizada com o uso de receptores de sinais de satélite GNSS - Global Navigation Satellite Systems. Deverão ser utilizados vértices da rede geodésica fundamental do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

\* Os equipamentos receptores GNSS geodésicos deverão ser capazes de trabalhar de forma diferencial, rastreando Código e Portadoras (L1 e L2), com cálculo pós-processado compatível com a escala 1:1.000 (área urbana).

\* Após o ajustamento dos cálculos, as coordenadas plano retangulares dos pontos de apoio suplementar deverão ser calculadas no Sistema de Projeção UTM (Universal Transversa de Mercator) e referenciadas ao SIRGAS2000.

\* Para obtenção de altitudes ortométricas será permitido o uso da técnica de diferença geoidal para determinação da altitude ortométrica com a utilização do MAPGEO (IBGE);

- **AEROTRIANGULAÇÃO**

\* A aerotriangulação deverá ser executada utilizando técnica de feixes de raios (Bundle Block Adjustment) e ajustamento pelo método dos mínimos quadrados (MMQ), por blocos, para adensamento dos pontos de apoio planialtimétrico.

\* Os pontos fotogramétricos, de apoio e de controle deverão ser medidos no modo estereoscópico, utilizando para isso estações fotogramétricas digitais dotadas de recurso tridimensional (3D). Deverão ser medidos de modo automático ou semiautomático, com refinamento por correlação por mínimos quadrados, de modo a permitir uma precisão de sub-pixel.

\* Para a verificação da qualidade da aerotriangulação, a CONTRATADA deverá encaminhar à CONTRATANTE o Relatório de Aerotriangulação contendo as coordenadas de todos os pontos com os respectivos resíduos medidos no espaço imagem (por foto), parâmetros de orientação exterior de cada foto (posição e atitude) com os respectivos resíduos e as coordenadas de todos os pontos com os respectivos resíduos calculados no espaço objeto (terreno).

\* Deverá ser entregue também, um relatório sobre os pontos de verificação comparando, para cada ponto, as coordenadas tridimensionais de terreno obtidas em campo através do(s) receptor(es) GNSS com as coordenadas tridimensionais de terreno obtidas a partir do processo de aerotriangulação.

\* Após o ajustamento final, deverá ser elaborado o relatório final e um esquema geral da





aerotriangulação ilustrando todas as informações necessárias para uma melhor interpretação e análise dos dados, comprovando o pleno atendimento as precisões estabelecidas neste edital e no projeto básico.

- **ALTIMETRIA E ORTOFOTOS**

- **ALTIMETRIA: CURVAS DE NÍVEL, MODELO DIGITAL DE SUPERFÍCIE-MDS E MODELO DIGITAL DE TERRENO-MDT**

\* O Modelo Digital do Terreno (MDT) é o modelo numérico contínuo onde os elementos de pixel representam as alturas (h) do solo livre de qualquer interferência da vegetação e ou edificações sobre o mesmo.

\* Já o Modelo Digital de Superfície (MDS) é o modelo numérico contínuo onde os elementos de pixel representam as alturas (h) da vegetação e/ou edificações que recobrem o solo com seus respectivos valores em (z) calculados a partir de um referencial de altitude.

\* Os produtos MDS, MDT e Curvas de Nível serão obtidos a partir do processamento da nuvem de pontos Laser e com precisão compatível com a escala de 1:1.000, abrangendo a área do projeto, definida em 210 km<sup>2</sup>, que recobrem área urbana e de expansão urbana.

\* A geração do MDS deverá possuir pontos classificados de solo exposto, edificações, árvores, e outras informações existentes na superfície terrestre.

\* O MDT deverá ser gerado por processamento da nuvem de pontos Laser e com inserção de linhas de quebra (breaklines). As breaklines são basicamente linhas definidoras de variações abruptas ou marcantes no terreno, como por exemplo, penhascos, paredes de retenção, terraplenagens, pontes, viadutos, divisores de água, rios, fundos de vale, cortes, aterros, hidrografia e sistema viário.

\* O MDT deverá apresentar somente pontos no nível do solo isentos de vegetação e elementos não pertencentes ao solo, como veículos, placas, postes, edificações, entre outros.

\* Deverão ser geradas curvas de nível a partir da interpolação do MDT, advindo do processamento dos dados do perfilamento a laser, com equidistância vertical de 1 m (um metro) na escala de 1:1.000, abrangendo a área urbana e de expansão urbana com 210 km<sup>2</sup>.

\* As curvas de nível não deverão apresentar interrupção, devendo ser entregues completas. Todas as curvas que não correspondem à realidade do terreno deverão ser eliminadas. Dessa forma, devem ser retiradas as pequenas curvas que possam ser geradas automaticamente devido a árvores, rochas, construções, entre outros.

\* O mapeamento altimétrico deverá ser produzido e entregue de acordo com as normas da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais INDE, Especificação Técnica para a Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais-ET-ADGV e Especificação Técnica para Estruturação de Dados Geoespaciais



Vetoriais- ET-EDGV para escala de 1:1.000.

- **ORTOFOTOS DIGITAIS – GSD 10CM**

\* Ortofoto é uma representação fotográfica de uma região da superfície terrestre, no qual todos os elementos apresentam a mesma escala, livre de erros e deformações, com a mesma validade de um plano cartográfico. Uma ortofoto se consegue mediante a um conjunto de imagens aéreas que tenham sido corrigidas digitalmente para representar uma projeção ortogonal sem efeitos de perspectiva, pela qual é possível realizar medições exatas, ao contrário de uma fotografia aérea simples, que sempre apresenta deformações causadas pela perspectiva da câmera, a altitude ou da velocidade com que se move a câmera. A este processo de correção digital chama-se de ortoretificação.

\* Deverão ser elaboradas ortofotos digitais, coloridas RGB, a partir das imagens obtidas no recobrimento aerofotogramétrico, na escala de 1:1.000, com GSD de 10 cm, ou melhor, abrangendo os 210km<sup>2</sup> que compreendem a área urbana e de expansão urbana do município.

\* A ortoprojeção deverá ser realizada a partir das imagens aéreas, MDT (perfilamento a Laser), dados de aerotriangulação, incluindo refração fotogramétrica, e dos parâmetros de calibração da câmera aerofotogramétrica.

\* Deverá ser complementada por ajuste radiométrico das imagens visando a eliminar mudanças de luminosidade entre imagens adjacentes e uniformizar o contraste e tonalidade do produto final, sem perda de informações visuais.;

- **ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEOREFERENCIADA URBANA**

A Prefeitura de Pouso Alegre já utiliza informações geográficas existentes no município e ampliou a utilização de tecnologias modernas, para conseguir prestar um melhor serviço à população. Todavia, ainda existem muitas informações importantes, que necessitam de atualização ou estão distribuídas nas secretarias e que dificultam, a implantação e operacionalização das políticas de modernização.

Desta forma, estabelecer a construção de um Banco de Dados Único, composto das bases de dados cartográficas georeferenciadas do município, incluindo as produzidas para as áreas rurais e urbanas em diferentes escalas de produção, serão os insumos principais para suportar a utilização do Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura.

O objetivo é atualizar o banco de dados com informações cartográficas para área urbana do município na escala de 1:1.000, considerando área de 210 Km<sup>2</sup> extraídas a partir das ortoimagens obtidas na etapa do aerolevantamento, contendo os minimamente os seguintes temas principais:

Cadastro Imobiliário;



Cadastro Mobiliário;  
Cadastro de Logradouros;  
Cadastro de Loteamentos, fornecidos pelo Município;  
Cadastro de Bairros, fornecido pelo Município;  
Cadastro de Faces de Quadra;  
Cadastro Socioeconômico;

• **LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES MUNICIPAIS**

\* A CONTRATADA deverá realizar levantamento do acervo de informações existentes no município, tanto digital como analógico, necessários para a organização dos cadastros imobiliário, mobiliário e de logradouros.

\* O diagnóstico definirá quais informações são relevantes para que sejam realizadas as atividades do projeto e quais tratamentos deverão ser realizados nos documentos e dados existentes para a constituição e integração das informações cadastrais do município.

\* Dentro deste universo de informações levantados neste diagnóstico, a proponente deverá, obrigatoriamente, possuir capacidade técnica para sistematizar grupos de dados analógicos e digitais, a saber:

- a) Informações Analógicas (em papel): Mapas; Plantas, Leis e Normas sobre uso e ocupação do solo e suas diretrizes, cadastros municipais imobiliários;
- b) Informações Digitais: Ortofotos, Imagens Orbitais, Camadas de Restituição de Aerofotogrametria (Camadas de divisão fundiária, Distrito, Setor, Quadra, Lote e Edificação e demais informações do cadastro municipal imobiliário);
- c) Cadastro Imobiliário fornecido pelo município;
- d) Cadastro Mobiliário fornecido pelo município;
- e) Cadastro de Logradouros fornecido pelo município;
- f) Cadastro de Loteamentos, fornecido pelo Município;
- g) Cadastro de Bairros, fornecido pelo Município; e
- h) Cadastro de Faces de Quadra fornecido pelo município.

• **ATUALIZAÇÃO MAPA DIGITAL URBANO GEOREFERENCIADO**

**- AJUSTE DA BASE VETORIAL EXISTENTE (SETOR, QUADRA, LOTE E EDIFICAÇÃO)**

\* A CONTRATADA deverá realizar o ajuste da base vetorial existente do município, a qual é



composta por camadas digitais vetoriais de setores, quadras, lotes e edificações, e demais camadas identificadas.

\* Para isso, a Prefeitura irá fornecer o mapa digital urbano georeferenciado existente e imagem aerofotogramétrica atualizada, o qual encontra-se desatualizada, mas que deverá servir de base para o início dos trabalhos de atualização.

\* A CONTRATADA deverá ajustar a base vetorial atual desatualizada sobre as novas imagens aerofotogramétricas através de técnicas de georeferenciamento e processamento digital de imagens.

\* As áreas onde não se alcançar o ajuste perfeito de sobreposição das camadas, estas deverão ser desconsideradas e incluídas na etapa seguinte de interpretação visual e vetorização.

#### • **INTERPRETAÇÃO VISUAL E VETORIZAÇÃO PARA ATUALIZAÇÃO DO MAPA URBANO BÁSICO GEOREFERENCIADO**

\* A atualização do mapa urbano básico georeferenciado, deverá ser realizada utilizando o ortomosaico digital em 10cm e os demais elementos necessários para a elaboração do mapa digital urbano, serão as informações de quadras, lotes e edificações já existentes e levantadas no trabalho coleta de informações.

\* Todo o processo de atualização do mapa urbano básico, deverá ser realizado de forma que as informações sejam compatibilizadas e disponibilizadas no Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura, atendendo a escala de 1.1.000 ou melhor, isento de qualquer tipo de erro topológico nos elementos representados.

\* A interpretação visual e vetorização para a atualização do mapa urbano básico deverá obrigatoriamente ser realizada por um sistema que possa ser compatibilizado com o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura, visando garantir o acompanhamento do projeto e compatibilidade plena com os legados dados já existentes no sistema.

\* O fornecimento do mapa urbano básico georeferenciado, deverá contemplar toda a área urbana e de expansão urbana do município e possuir no mínimo as seguintes camadas:

I. Contorno das Quadras;

II. Limites de Bairros e Zonas fiscais fornecidas pelo município e aderente as demais feições;

III. Divisas físicas dos lotes (fornecidos pela Prefeitura);

IV. Eixos de Logradouro, composto pelo conjunto de trechos;

V. Faces de quadra;

VI. Projeção das Edificações;

VII. Pontes, Viadutos e Elevados;

VIII. Passarelas;

IX. Áreas Verdes, e



X. Áreas abertas, separadas em canto de quadra, Rotatória, Canteiro Central e Alças Viárias.

\* Deverá ser realizado a sobreposição das informações em formato digital vetorial no ortomosaico e a partir desta operação, será possível identificar alterações ocorridas na área urbana do município, contemplando basicamente 3 (três) grandes linhas de identificação:

- I. Aumento de Área construída;
- II. Novas Edificações;
- III. Higienização da Base de Dados;

\* O serviço de atualização do Mapa Urbano Básico deverá contemplar um total de 75.000 unidades imobiliárias.

• **SERVIÇO DE IDENTIFICAÇÃO E ENQUADRAMENTO, CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE USO E PADRÃO CONSTRUTIVO DOS IMÓVEIS**

O município possui alíquota de IPTU diferente para imóveis enquadrados predominantemente como residencial, comercial, industrial ou serviço.

A não manutenção atualizada destas informações pode gerar renúncia de receita. Espera-se com esta ação reduzir a informalidade e a identificação de potencial arrecadatório também para ISSQN e taxas municipais, como de emissão de Alvará, Licenciamento Ambiental, Vigilância Sanitária, entre outras. Desta forma faz-se necessária a execução de serviço de identificação e classificação remota do tipo de uso do imóvel e sua respectiva atividade econômica, para todos os imóveis identificados no município, estimados em 75.000 (setenta e cinco mil) unidades imobiliárias.

\* A classificação deverá obrigatoriamente seguir os passos descritos nos próximos itens:

I. Por meio de acesso a um banco de dados vetorial contendo o cadastro de quadras e lotes do município, imagens frontais e de 360° dos imóveis, bem como acesso integrado aos dados do sistema tributário do município.

II. A partir destes dados disponibilizados, a empresa deverá identificar, através de um ponto localizado na base de dados geográfica, o tipo provável de uso do imóvel: RESIDENCIAL, COMERCIAL, SERVIÇO ou INDÚSTRIA.

III. Para os imóveis identificados aparentemente como de uso COMERCIAL, SERVIÇO ou INDÚSTRIA, deverá a empresa de forma remota, com base dos elementos visuais encontrados no imóvel, identificar e classificar a mais provável atividade econômica do mesmo.

\* As atividades econômicas a serem utilizadas na classificação, serão detalhadas em reunião de



projeto, a ser realizada antes do início efetivo deste serviço.

Esta ação objetiva instrumentalizar as equipes técnicas da Prefeitura na melhoria de suas atividades fim, dando-lhes a condição de fazer uso da referência espacial dos dados em suas análises.

\* Referente a classificação do padrão construtivo dos imóveis, esta seguirá os padrões atualmente utilizados no município, o qual segue como base orientativa a metodologia definida pelo IBAPE-SP. As classes poderão sofrer alterações, caso demandado pela equipe técnica da CONTRATANTE. Neste caso, as mesmas serão apresentadas e redefinidas na reunião de início de projeto.

\* Será necessária a realização do levantamento de requisitos pela CONTRATADA junto a Administração, na fase de execução do presente projeto, sendo este item imprescindível para garantir a instalação dos produtos no Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura e consequentemente sua aceitação.

- **CHAVEAMENTO DO MAPA URBANO BÁSICO GEOREFERENCIADO COM O SISTEMA DE GESTÃO TRIBUTÁRIA UTILIZADO PELO DO MUNICÍPIO**

\* A CONTRATADA deverá realizar o chaveamento das informações cadastrais do mapa digital urbano com o sistema de gestão tributário utilizado pelo município de forma que cada inscrição imobiliária tenha uma correspondência geográfica no mapa. Para isso, a CONTRATADA deverá informar os parâmetros necessários para a execução desta integração para que a Prefeitura possa solicitar a empresa fornecedora do software de Gestão Tributária.

\* O chaveamento deverá ser realizado sem a cópia do banco de dados do sistema tributário, devendo ser 100% acessado via interface do Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura.

- **INTEGRAÇÃO DO CADASTRO TÉCNICO URBANO COM SISTEMAS LEGADOS DA PREFEITURA E INTEGRAÇÃO COM SISTEMA MOBILE**

\* Ficará a cargo da empresa CONTRATADA a integração plena com os sistemas existentes na Prefeitura, principalmente com o sistema de Gestão Tributária com o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura e Sistema Mobile, além dos sistemas legados da saúde, educação e segurança pública, se aplicável, conectados sempre que permitido, em tempo real sem a necessidade de cópia ou duplicação de banco de dados.

- **SERVIÇO DE LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO – “IN LOCO” UTILIZANDO DISPOSITIVOS MÓVEIS INTEGRADOS COM O SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOREFERENCIADAS MULTIFINALITÁRIA DA PREFEITURA**





\* A CONTRATADA, além de atender as necessidades de atualização do cadastro técnico imobiliário e mobiliário do município, deverá realizar todas as atividades inicialmente previstas neste levantamento “in-loco”, limitadas ao número de imóveis pré-definidas pela equipe técnica da Prefeitura:

I. Deverá ser realizado o levantamento em campo das edificações situadas na área urbana e de expansão urbana, obtido através de medições com trena eletrônica em campo.

II. Deverá ser realizado o levantamento em campo das propriedades imobiliárias (Lotes) que porventura não sejam identificáveis na Cobertura Aerofotogramétrica a ser fornecida pela Prefeitura ou que não estejam contidas no banco de dados do cadastro imobiliário (Ex.: Loteamentos ou desmembramentos projetados/ Aprovados e não implantados).

III. Deverá ser realizado o levantamento em campo dos Logradouros e da Infraestrutura que porventura não sejam identificáveis na Cobertura Aerofotogramétrica a ser fornecida pela Prefeitura.

IV. Deverá ser Elaborado o Croqui da Planta de Quadra a partir dos dados da Vetorização dos Lotes e complementado em campo com informações adicionais (medidas, tipo de edificação, usos, etc.) das edificações, obtidas no local.

V. Quando não for possível proceder com o levantamento ou coleta de dados e imagens de algum imóvel, irá constar no croqui e posteriormente no Banco de Dados, o motivo: proprietário ausente, não autorizado pelo proprietário ou edificação não habitada, para que seja programado o retorno ao local conforme o caso. Nesta atividade, deverá ser reagendada 1 nova visita, com previsão de data e horário de retorno, aos casos não concluídos, que deverão ser informados através de comunicação pessoal com confirmação de recebimento e, no caso de insucesso, aplicar-se-á as medidas visuais e verificadas subjetivamente, desde que avalizadas pelo responsável técnico pelo cadastramento.

VI. Deverá ser definido em conjunto com a equipe técnica da Prefeitura, um modelo de comunicação adequado, para os casos onde seja necessário realizar uma nova visita;

VII. Deverá ser disponibilizado equipes para trabalhar aos sábados quando necessário, a fim de revisitar os locais em que os proprietários estavam ausentes. O reagendamento irá ocorrer por mais 1 (uma) vez e com acompanhamento de servidor designado pelo fiscal do contrato para atestar a realização do serviço.

VIII. No momento da primeira visita, caso não seja possível realizar o trabalho in-loco, deverá ser entregue um comunicado, com padrão definido em conjunto com a equipe técnica da Prefeitura, sobre o serviço que está sendo realizado, para que o morador possa estar preparado para receber o profissional na segunda visita;

IX. Todo o pessoal de campo deverá ser treinado e deverá estar uniformizado e devidamente identificado por crachá impresso com seu nome, identificação da empresa descrevendo “A Serviço da



Prefeitura” constando telefones da Prefeitura e da empresa CONTRATADA, para que os munícipes possam dirimir quaisquer dúvidas.

X. Os atributos cadastrais e imagens digitais dos imóveis deverá ser coletado através de coletor de dados digital de acordo com os campos constantes no Boletim de Cadastro Imobiliário (BIC) atualmente utilizado pela Prefeitura.

XI. Deverão ser coletadas de 1 a 3 fotos por imóvel que tenha edificação, desde que sejam suficientes para verificação do uso do imóvel e o número de pavimentos, captadas com ângulo e distância padrão. As fotos serão obtidas em distância que permita identificar o tipo de pavimento e a existência de guias, sarjetas e calçadas.

XII. Quando se tratar de imóvel de esquina, deverão ser obtidas imagens não somente da fachada como também da lateral do imóvel.

XIII. Deverá ser realizada uma tomada de fotos em número suficiente para cobrir a(s) fachada(s) do lote, captadas com ângulo e distância padrão. As fotos deverão ser obtidas em distância que permita identificar e a existência de guias, sarjetas e calçadas.

XIV. As fotografias deverão estar georreferenciadas na Projeção UTM com o Datum SIRGAS 2000 e associadas aos imóveis cadastrados na Prefeitura através de código identificador da inscrição imobiliária.

XV. As características das imagens como tamanho, forma, formato, resolução entre outras, deverão ser definidas em conjunto entre a Prefeitura e a CONTRATADA e serão baseadas em conceitos de qualidade visual (monitor e impressão) bem como facilidade de manipulação e armazenamento. A atualização e novos cadastros destas informações no sistema de Gestão Tributária a cargo da CONTRATADA.

XVI. As equipes de campo deverão ser treinadas e estarão aptas para a realização do trabalho, além de estar com todos os equipamentos e materiais necessários para adequada execução do trabalho;

XVII. Para realização do levantamento “In Loco” deverá ser utilizado o Sistema de Coleta de Dados em Campo para dispositivos portáteis, o qual deverá possuir funcionalidades específicas para a apresentação de imagens e mapas com resolução máxima e atualização dos dados alfanuméricos, obtenção de fotos, sem necessidade de acesso a rede de telefonia móvel e deverá estar integrado ao Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura.

\* Está previsto inicialmente para essa atividade a revisão e atualização de até 3.000 unidades imobiliárias, conforme informado pela área de cadastro do município.

- **LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CAMERA 360° PARA TODAS AS VIAS URBANAS**



- \* Deverá ser realizado a execução de mapeamento móvel com câmera panorâmica 360° com veículo de varredura contínua “in-loco” para obtenção de imagens (streetview).
- \* Deverão ser coletadas imagens 360° dos logradouros do município, de forma com que se possa ter informações detalhadas a respeito das características dos imóveis, com representação de suas respectivas fachadas frontais e laterais. Este permitirá a visualização do número de porta, beiral de telhado, número de pavimentos, tipo de uso do imóvel, padrão construtivo, bem como sanar possíveis dúvidas de interpretação para estruturar móveis.
- \* As imagens coletadas a partir do mapeamento móvel deverão estar isentas de falhas, sombras ou eventuais problemas que comprometam a qualidade visual das imagens.
- \* Nesta etapa do trabalho, a metodologia empregada deverá utilizar técnicas e conceitos de mapeamento móvel, integralmente suprido por um sistema de sensores integrados e embarcados sobre um veículo automotivo (carro).
- \* O objetivo e resultado desta etapa deverá ser a obtenção de informações geoespaciais diversas e completas, das quais as imagens extraídas deverão possuir parâmetros de posicionamento determinados e ilustrativos. Nesse contexto, o levantamento deverá empregar a obtenção de um conjunto de imagens panorâmicas, que são obtidas através de fotografias subsequentes ao longo do caminhar.
- \* O mapeamento móvel 360° de varredura “in-loco” deverá ser executado para um total estimado de 800 km lineares, contemplando todas as vias pavimentadas, seguindo as características técnicas iguais ou melhores as requeridas a seguir:

<b>Sensores de Imageamento</b>	
Câmeras (quantidade mínima)	6
Resolução da câmera (original)	30MP (5MP por câmera)
Resolução do Quadro	2.033 pixels x 2.033 pixels
Dimensões do quadro	8,4 mm x 7,1 mm
Dimensões do pixel	3,45 µm
Resolução radiométrica	12 bits
Espectro	RGB
<b>Sensores de Posicionamento</b>	
GNSS	L1/L2
Canais GNSS	220
Processamento GNSS	Pós-processado cinemático com linha de base simples
IMU	Sim
Acurácia da velocidade IMU	0,02m/s (RTK)



	0,015m/s (pós-processado)
Acurácia da Pitch & Yaw (IMU)	0,3° (RTK)
	0,025° (pós-processado)
Acurácia Bússola Magnética (IMU)	0,18° (RTK)
	0,08° (pós-processado)
Precisão Posicional (trajetória)	0,02m-0,05m (sem falta de energia)
	0,20m-0,80m (com falta de energia)
Taxa de atualização da IMU	200Hz
Precisão do azimute	Inferior a 5°
DMI	Sim
<b>Integração de Sensores</b>	
Controlador Integrado	Sim
Certificado de calibração das câmeras	Sim
Sensores integrados no mesmo invólucro	Câmeras, IMU e GNSS
<b>Armazenamento de Dados</b>	
Capacidade de armazenamento	2 TB
Tecnologia de armazenamento	SSD
Interface de Comunicação para descarga de dados	USB 3.0
<b>Opções de Exportação de Arquivos do Mapeamento Móvel</b>	
Característica das imagens a serem disponibilizadas	Visualização panorâmica; Visualização Cúbica; Fotos sem processamento (6 fotos por tomada)
Processamento de Trajetória	Arquivo de texto no formato CSV
Parâmetros de orientação de imagens panorâmicas	Arquivo de texto no formato CSV
<b>Características de Operação</b>	
Distância entre as fotografias subsequentes	3 m
<b>Imagem Panorâmica</b>	
Campo de Visão (FOV)	90% de uma esfera
Cúpula (Dome)	30MP
Distância Esférica (redoma)	Calibrada ao infinito a partir de 2m
Dimensões da imagem	8.000 pixels x 4.000 pixels



GSD @10m	0,01m
Frames por segundo	9 FPS
Formato da imagem	JPEG 8bits
<b>Características de Mapeamento</b>	
Precisão posicional (medidas)	10cm-20cm
Sistema georreferenciado das imagens	SIRGAS 2000

\* O mapeamento móvel a ser executado nesta etapa deverá também subsidiar o trabalho de identificação de características dos imóveis e outras informações de infraestrutura urbana, tais como: Ativos arbóreos, pavimentação das ruas, condições dos imóveis, levantamento de ativos, galeria pluvial, guia, disponibilização de oferta imobiliária, iluminação pública, presença de calçadas, identificação de objetos urbanos, topografia do terreno, tipologia de divisa física (muros e cercas), localização de hidrantes, identificação de calçadas com acesso rebaixado nas esquinas, localização dos marcos geodésicos oficiais (rede de marcos IBGE), sinalização vertical e horizontal nas esquinas e cruzamentos.

\* A CONTRATADA, deverá possuir capacidade técnica para realizar as customizações de viewer e carga dos dados do mapeamento móvel terrestre 360° no Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitória da Prefeitura de Pouso Alegre, de forma a permitir sua utilização georeferenciada e integrada no sistema, sem que traga qualquer interrupção na utilização.

\* Para garantir o atendimento integral das especificações técnicas, deverá ser apresentado o manual do equipamento de mapeamento móvel terrestre 360° a ser utilizado acompanhado do certificado de calibração do instrumento.

• **ATIVIDADE DE CAMPO PARA COLETA DE FOTO FRONTAL E DEMAIS INFORMAÇÕES, COM A UTILIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS.**

\* Deverá ser realizado atividades de campo para coleta de fotos frontais e demais informações para todos os locais onde o veículo de mapeamento móvel 360° de varredura “in-loco” não obteve acesso.

\* Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento das equipes de campo e respectivos treinamentos necessários para a execução desta etapa do projeto.

\* A empresa CONTRATADA deverá fornecer os uniformes e crachás impressos para identificação das equipes de campo.

\* Os equipamentos móveis (tablets e smartphones) necessários para a execução das atividades de coleta de informações em campo ficarão sob responsabilidade da empresa CONTRATADA.

\* Os atributos cadastrais e imagens digitais dos imóveis a serem coletados deverão seguir as especificações técnicas a seguir:



I. Fotografia de fachadas das Edificações: Realização de no mínimo 1 (uma) a 3 (três) fotos por imóvel que tenha edificação, desde que sejam suficientes para verificação da numeração de porta (quando existente), uso do imóvel, padrão construtivo e o número de pavimentos, captadas com ângulo e distância padrão. As fotos deverão ser obtidas em distância que permita identificar o tipo de pavimento e a existência de guias, sarjetas e calçadas;

II. Quando se tratar de imóvel de esquina, deverão ser obtidas imagens não só da fachada como também da lateral do imóvel;

II. Fotografia de Lotes: Realização de número de fotos suficiente para cobrir a(s) fachada(s) do lote, captadas com ângulo e distância padrão. As fotos deverão ser obtidas em distância que permita identificar o tipo de pavimento e a existência de guias, sarjetas e calçadas;

IV. As fotografias deverão ser georreferenciadas na Projeção UTM com o Datum SIRGAS 2000 e associadas aos imóveis cadastrados na Prefeitura através de código identificador da inscrição imobiliária fornecido pela Prefeitura; e

V. As características das imagens como tamanho, forma, formato, resolução entre outras, serão definidas em conjunto entre a Prefeitura e a CONTRATADA e serão baseadas em conceitos de qualidade visual (monitor e impressão) bem como facilidade e viabilidade de manipulação e armazenamento.

VI. A CONTRATADA deverá utilizar o Sistema de Coleta de dados em Campo do município, que opera integrado ao Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária e possui funcionalidades específicas para a apresentação de imagens e mapas com resolução máxima e atualização dos dados alfanuméricos, obtenção de fotos, vídeo e áudio, sem necessidade de acesso a rede de telefonia móvel.

## • **GERAÇÃO DO ARQUIVO DIGITAL, RELATÓRIO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES**

\* Com objetivo de mapear o crescimento da base cadastral imobiliária existente, deverá ser efetuada a identificação das alterações urbanas dos imóveis urbanos através do mapeamento dos elementos especificados anteriormente.

\* O mapeamento das alterações urbanas efetuar-se-á do confronto dos vetores (polígonos) de contorno de edificações existentes em todas as quadras fiscais com as ortoimagens.

\* O serviço de Atualização Cadastral prevê a avaliação de aproximadamente 75.000 unidades imobiliárias.

\* Deverão ser realizadas análises das imagens nas quadras fiscais (lote a lote) contemplando as discrepâncias (quanto ao contorno das edificações já existentes ou novas edificações).

\* Através de um método comparativo deverão ser analisadas as alterações das áreas construídas dos





imóveis com base no cadastro existente.

- \* Deverá ser gerado um relatório das discrepâncias contendo os acréscimos ou supressões de áreas das unidades imobiliárias avaliadas.
- \* Todas as atualizações realizadas pelo mapeamento cadastral deverão ser atualizadas no Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre, ficando a responsabilidade de implementação por parte da proponente vencedora do certame.
- \* Aceitação do serviço de monitoramento das alterações urbanas será realizado através de amostragem dos imóveis avaliados segundo o preconizado na NBR-5426.
- \* Serão considerados erros a omissão de edificações foto identificáveis, e o cálculo de área discrepantes em relação ao real, segundo as seguintes faixas: até 50m<sup>2</sup> -20%, entre 50 e 100 m<sup>2</sup> - 15% entre 100 e 200 m<sup>2</sup> – 10%, entre 200 e 500 m<sup>2</sup> -7% e acima de 500 m<sup>2</sup> – 5%. Devido a impossibilidade de verificação em campo da totalidade amostral, o cálculo da área efetiva poderá ser realizado por técnico do município, utilizando o mesmo material utilizado pela CONTRATADA.
- \* A CONTRATADA deverá fornecer para o município as notificações em formato digital referente aos contribuintes que tiveram divergência entre cadastro mapeado e o declarado. As notificações deverão conter a identificação das discrepâncias cadastradas, com fotos de fachada do imóvel e perímetros das edificações consideradas para cálculo da área construída. Posteriormente, a entrega das notificações geradas aos contribuintes com aviso de recebimento ficará a cargo da CONTRATANTE.
- \* A CONTRATANTE irá disponibilizar o portal na Internet para permitir o atendimento ao contribuinte, seja de forma online ou nas instalações do município, visando corrigir eventuais distorções das informações identificadas. As alterações efetuadas serão corrigidas no sistema, registrando as informações pertinentes no LOG do sistema.
- \* O atendimento dos reclamantes no balcão de atendimento do município, bem como da vistoria presencial dos imóveis quando necessário, ficará a cargo da CONTRATANTE, porém a CONTRATADA deverá dar assessoria até a finalização completa dos trabalhos.

#### ● **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA DE MONITORAMENTO**

- \* Integrado ao programa de modernização tecnológica e implantação da cidade digital de Pouso Alegre, faz-se necessário a implantação de uma solução de monitoramento constante das áreas urbanas e de expansão urbana do município, para que haja pronta identificação de novas construções imobiliárias e invasões, para posterior ação das equipes de fiscalização, reduzindo as irregularidades fiscais e tributárias.
- \* A CONTRATADA deverá fornecer um sistema de monitoramento por imagens de satélite e mapeamento comparativo baseado na identificação de mudanças de uso e cobertura do solo para o município pelo período de 12 meses.



- \* O sistema de monitoramento por imagens de satélite deverá estar 100% (cem por cento) integrado ao Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre, ficando a CONTRATADA responsável pela integração, sem causar qualquer prejuízo ou ônus para a Prefeitura.
- \* A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento de imagens de satélite obtidas por programação, dentro do programa de monitoramento por imagens de satélite, para uma área de 100 km<sup>2</sup> compreendida dentro do limite de interesse urbano e de expansão urbana do município de Pouso Alegre.
- \* O monitoramento deverá garantir no mínimo 1 (uma) cobertura total por quadrimestre (a cada 4 meses) da área de interesse com 100 km<sup>2</sup>. Ao longo do ciclo de 12 (doze) meses, deverá ser garantido a entrega de 3 (três) coberturas totais da área de interesse, totalizando 300 km<sup>2</sup>.
- \* Adicionalmente aos 300km<sup>2</sup> que fazem parte do programa de monitoramento, deverá ser fornecido 1 (uma) coleta programada com as mesmas características técnicas especificadas neste edital e no projeto básico, para uma área de 210km<sup>2</sup>, que será solicitada em tempo de contrato pela equipe técnica da Prefeitura.
- \* As imagens deverão ter resolução radiométrica igual ou melhor que 12 bits, capaz de retratar com fidelidade o comportamento espectral das edificações, vegetação e demais alvos de interesse do monitoramento municipal.
- \* As imagens deverão obrigatoriamente ser obtidas pela mesma constelação de satélite (mantendo as principais características do sensor) e possuir capacidade de revisita diária, visando aumentar as tentativas de coletas de tal forma a garantir as coberturas (coletas) e permitir uma análise padronizada e automatizada baseadas em mesmas características espectrais, radiométricas e de resolução espacial.
- \* As imagens de satélite deverão ter em sua origem a resolução espacial nominal de até 50 (cinquenta)cm na banda de mais alta resolução espacial, onde, entende-se por resolução espacial nominal “a dimensão projetada no terreno, na visada nadir, do menor elemento sensor (pixel) do dispositivo imageador, ou seja, representa o Elemento de Resolução no Terreno (ERT)”.
- \* Na banda de menor resolução espacial nominal, não serão aceitas reamostragens (superamostragens) das imagens que originaram as ortoimagens;
- \* As imagens coletadas, deverão ser entregues ortoretificadas com resolução espacial melhor ou igual a 50cm.
- \* As imagens deverão possuir angulação menor ou igual a 20° e percentual máximo de nuvens de 15% para o ortomosaico final.
- \* As imagens deverão ter no mínimo 5 (cinco) bandas espectrais, sendo elas: Pan, Azul, Verde, Vermelho e Infravermelho Próximo, para possibilitar a composição colorida de imagens que auxiliem a identificação dos alvos do uso e ocupação do solo urbano.
- \* As imagens deverão ser compatíveis com escala de 1:10.000 na planimetria e 1:25.000 na altimetria, de acordo com o Padrão de Exatidão Cartográfico (PEC-A), definido no Decreto-Lei



89.817 de 1984.

\* A CONTRATADA deverá fornecer as imagens com carga no Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre e caso solicitado pela Prefeitura entregues por meio de arquivo digital “Geotiff”, no formato UTM (Universal Transversa de Mercator) – SIRGAS 2000.

\* A licença de uso das imagens deverá ser perpétua para uso exclusivo da Prefeitura de Pouso Alegre e permitir o acesso pleno e ilimitado para visualização e download, para todas as imagens por todos os usuários desta Prefeitura, e ninguém mais.

\* Deverão ser apresentados relatórios consolidados quadrimestrais, com listagem das imagens/cenas coletadas dentro da área de interesse.

\* Os relatórios quadrimestrais deverão ser acompanhados do último ortomosaico gerado, de forma a assegurar uma cobertura total quadrimestral da área de interesse dentro das especificações técnicas definidas anteriormente.

\* O serviço de detecção de mudanças deverá ser realizado por comparação entre duas imagens disponibilizadas no serviço de banco de dados de imagens descrito acima, de acordo com as atividades previstas a seguir:

I. Para o 1º monitoramento, a imagem a ser utilizada como base (data anterior) deverá ser a mais próxima à data de assinatura do contrato, a ser fornecida pela Prefeitura. Este conjunto de imagens deverão ser comparadas visualmente com as novas imagens que estarão sendo adquiridas pela constelação de satélites contratados no projeto, gerando o primeiro mosaico de alterações de uso do solo;

II. As detecções de mudanças subsequentes deverão ser realizadas por meios automatizados ou semi-automatizados, utilizando programas apropriados para esta finalidade, com posterior averiguação visual das áreas detectadas para redução de falsos positivos e falsos negativos, de forma a estabelecer uma classificação mais assertiva;

III. A CONTRATADA deverá garantir que o sistema de monitoramento de alterações e invasões a ser fornecido, tenha integração plena com o Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre, onde os informes de alertas realizados pelos serviços de detecção de alterações deverão ser apresentados da seguinte forma:

a) Camada (layer) de pontos ou polígonos das áreas com alteração e suas respectivas classes temáticas, no sistema de informações geográficas da Prefeitura; e

b) Atributos das áreas coletadas com: Data, identificador, satélite e sensor.

IV. No processo de identificação a menor área passível de ser identificada será de 25m<sup>2</sup>, em escala visual melhor ou igual 1:1.000, com a seguinte classificação temática:

a) Novas edificações;

b) Alterações de edificações (aumento ou supressão);

c) Ocupação/Invasão em áreas irregulares:



1. APPs;
2. Área de Risco;
3. Áreas Públicas;
4. Alteração no uso do solo (desmatamento e solo exposto).

\* Todos os resultados obtidos deverão ser submetidos à revisão, a fim de afastar-se os “falsos positivos” e “falsos negativos”, de acordo com as classes indicadas para a detecção. Assim, os produtos esperados são:

**I. Alertas de Alteração:** Arquivos digitais, inseridos Sistema de Informações Multifinalitória da Prefeitura, contendo os pontos das áreas que sofreram alterações, referenciados ao Sistema de Coordenadas SIRGAS 2000 em projeção UTM, com despacho on-line para as ações dos agentes de fiscalização da Prefeitura.

**II. Relatórios Técnicos,** no formato PDF, consolidando o conjunto de detecções do período, contendo assinatura do Responsável técnico indicado pela CONTRATADA, detalhando os seguintes itens:

- a) Área total analisada e área não analisada devido à presença de nuvens;
- b) Metodologia de mapeamento/classificação: satélite de origem e sensor utilizado, datas da imagem mais atual e da imagem anterior utilizada para a detecção de mudanças e metodologia utilizada para realizar a classificação das imagens;
- c) Identificação das mudanças ocorridas, bem como a descrição das mudanças identificadas.
- d) Síntese dos dados, conclusões, comentários.
- e) Responsável técnico pela análise, interpretação e classificação das imagens.

\* Todas as imagens e polígonos com os alertas das detecções deverão ser entregues diretamente no Sistema de Informações Multifinalitória da Prefeitura, ficando sob responsabilidade da CONTRATADA todas as atividades necessárias para sua plena operacionalização, como: carga de dados, padronização, integração. Não será aceito outro formato de entrega que não seja dentro do sistema.

\* Espera-se com a solução que o município seja capaz de realizar o monitoramento do seu território, através de uma solução de imageamento via satélite de alta resolução, totalmente integrada com os sistemas e módulos legados já existentes do município.

\* Ficará a cargo da CONTRATADA realizar a implantação, parametrização, conversão, transformação e carga de dados no Sistema de Informações Multifinalitória, bem como todas as demais customizações necessárias no sistema para permitir que a solução opere em plenitude.

- **IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO CARGA DE DADOS E**



## **CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO DE ALTERAÇÕES URBANAS E INVASÕES.**

\* O sistema de monitoramento de alterações e invasões deverá ser implantado logo após a assinatura de contrato e autorização de fornecimento.

\* Ao final da implantação o sistema deverá estar plenamente operacional e integrado ao Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura.

\* A CONTRATADA deverá realizar todas as atividades necessárias para a execução da implantação, de forma a garantir sua plena operacionalização. Dentre as atividades previstas, inclui-se: modelagem dos dados geográficos e tabulares, parametrização das informações do sistema e banco de dados, carga de dados e configuração do sistema de informações geográficas.

\* Os custos do serviço de hospedagem em nuvem ficarão a cargo da CONTRATADA.

\* A CONTRATADA será responsável pela criação do banco de dados geográfico corporativo, realizando conversão e carga dos dados digitais legados existentes, caso necessário.

### **• LICENCIAMENTO, CENTRAL DE ATENDIMENTO, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA**

\* A CONTRATADA terá a responsabilidade de realizar o licenciamento, hospedagem, capacitação, suporte e manutenção continuada por 24 meses, observada os requisitos de qualidade e eficiência exigidos, bem como a agilidade e segurança na execução das tarefas.

\* Após encerramento de contrato, este item poderá ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, nos termos do artigo 57, inciso II, da Lei Federal nº 8.666/93.

### **• LICENCIAMENTO**

\* O sistema de monitoramento de alterações e invasões a ser fornecido, deverá obrigatoriamente operar 100% em ambiente web (online) e deverá ser integrado ao Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura.

\* O licenciamento não poderá haver limitação de número de usuários e acessos.

\* O Sistema a ser licenciado deverá obrigatoriamente atender todos os requisitos e funcionalidades especificados neste edital e no projeto básico.

\* Por se tratar de um licenciamento na modalidade de locação de sistema como serviço (SaaS) e que visa suporte e manutenção continuada, fica estabelecido a proibição da subcontratação.

### **• DO AMBIENTE COMPUTACIONAL**



\* O Sistema fornecido deverá atender obrigatoriamente os seguintes requisitos quanto ao ambiente computacional, sob pena de desclassificação da proponente:

I. Deverá a contratada fornecer ferramenta informatizada para monitoramento e *download* de cópia dos dados, por servidor com conhecimento técnico e expressamente autorizado pela CONTRATANTE;

II. A contratada deverá efetuar os eventuais upgrades em seus hardwares para garantir o bom funcionamento dos sistemas;

III. Todos os recursos de infraestrutura, bem como servidores de banco de dados, servidores de aplicativos e servidores de firewall, deverão ser dimensionados para atendimento satisfatório da demanda objeto deste edital e do projeto básico, com programas básicos e demais recursos necessários ao provimento, instalado, configurado e em condições de uso, sob pena de descumprimento contratual;

IV. A solução deverá contar com a instalação simultânea em Data Centers com padrão TIER 2 ou 3, com disponibilidade superior a 99,98% com no máximo 1,6 horas de interrupção por ano, que forneçam um ambiente seguro, controlado, com redundâncias de equipamentos N + 1 ou 2N + 1, com padrão de gerenciamento com o requisitos previstos na ISO 27001, com controles específicos na nuvem com os requisitos previstos na ISO 27017 e com proteção de dados especiais com os requisitos previstos na ISO 27018;

V. O Sistema terá de possuir gerência de privilégios por função e tipo de usuários, definidos por perfis para restringir o acesso das funcionalidades através do uso de senhas criptografadas;

VI. A verificação da autenticidade dos documentos e certidões deverá ser feita com rapidez através do portal do MUNICÍPIO utilizando o código de verificação impresso;

VII. A CONTRATADA se obriga fornecer semanalmente, ou sempre que for solicitado, à CONTRATANTE, backup completo do banco de dados em meio magnético contendo imagem das bases de dados do sistema proposto;

VIII. As informações constantes do banco de dados serão de propriedade exclusiva da Prefeitura Municipal de Pouso Alegre, não podendo, sobre nenhuma hipótese, serem utilizadas para outro fim que não os de interesse da contratante, sob pena de responsabilidade civil e criminal;

IX. O sistema deverá escalar os recursos de processamento dinamicamente de acordo com o volume de transações e prover alta disponibilidade. Com essa infraestrutura, o Sistema deverá atender pequenos, médios ou grandes volumes de informação ou dados, podendo escalar elasticamente de maneira a atender um número extremo de usuários sem sacrifício de performance;

X. Possuir total integração entre as funções da solução, não sendo considerado como integração processos de importação e exportação de dados. A referida integração deve garantir que uma única





transação executada pelo usuário desencadeie todas as ações a ela pertinentes, tornando os processos da solução totalmente integrados entre si;

XI. O *data Center* utilizado na execução dos serviços poderá ser objeto de Visita Técnica pelos profissionais da área de TI da CONTRATANTE para fins de conhecimento e validação da estrutura;

XII. Ao término da fase de implantação, quando posto em efetivo funcionamento a CONTRATADA deverá notificar a CONTRATANTE através de documento formal os recursos da capacidade total disponíveis no momento;

XIII. Em caso de necessidade de readequação de capacidade de processamento, deverá permitir que seja realizado redimensionamento posterior conforme necessidade para atendimento da demanda de funcionalidades e usuários objeto deste edital e do projeto básico, até ser posto em efetivo funcionamento, instalado, configurado e em condições de uso de acordo com as seguintes regras e conceitos:

a) Consideram-se recursos passíveis de aumento gradativo conforme demanda: links de internet, espaço em disco total (banco de dados, demais servidores e contingência para manutenções), quantidade de memória RAM por servidor, quantidade de vcpus por servidor;

b) O aumento de reserva de link de internet deverá ser realizado por MB adicional, além da quantidade já disponibilizada conforme necessidade do sistema/programas;

c) O aumento de espaço em disco total deverá ser realizado por GB adicional, além da quantidade já disponibilizada conforme necessidade do sistema/programas;

d) O aumento de memória RAM deverá ser realizado por MB em cada servidor conforme necessidade do sistema/programas, além da quantidade já disponibilizada;

\* O aumento de qualquer um dos recursos mencionados deverá ser solicitado pela CONTRATANTE a CONTRATADA mediante ofício e será passível de aprovação orçamentária;

\* A CONTRATADA deverá prover recursos que garantam a segurança e a alta disponibilidade do sistema, com as seguintes características físicas e lógicas:

I. Enlace *BGP* (Protocolo de Roteamento Dinâmico) através dos roteadores com no mínimo 2 operadoras distintas afim de garantir a alta disponibilidade do seu bloco IP;

II. Possuir *firewall's* de borda redundantes afim de filtrar técnicas de invasão por falhas nos protocolos TCP/IP;

III. Realizar análise do tráfego afim de inibir ataques do tipo SQL Injection e Negação de Serviço, ou seja, esta análise deverá atuar na camada de aplicação;

IV. Disponibilizar 1 (um) IP público exclusivo para a CONTRATANTE acessar o sistema através



de comunicação segura HTTPS com certificado válido;

V. Deverá possuir serviço de validação indicando que o domínio possui um certificado digital SSL, garantindo que o software é AUTÊNTICO e que as informações são CRIPTOGRAFADAS. Essa validação deverá ser realizada periodicamente e emitida por empresa terceirizada especializada em segurança, a cargo da CONTRATADA;

VI. Além do firewall de borda, é necessário também o fornecimento de firewall interno, disponível exclusivamente para a CONTRATANTE a fim de permitir a criação de regras NAT (*Network Address Translation*) para portas acessíveis externamente conforme necessidade das aplicações, ex. 80 (http) e 443 (https), desta forma fornecendo uma estrutura virtual isolada;

VII. Quanto ao data center da CONTRATADA, a mesma fica responsável por manter os sistemas básicos (Sistema Operacional, Servidor de Aplicação, Servidor de Banco de Dados, etc.) em constante atualização, especialmente quando falhas de segurança forem reportadas pelos fabricantes (quando licenciados) ou comunidade (quando software livre).

- **DO PADRÃO TECNOLÓGICO, SEGURANÇA E DESEMPENHO**

\* O Sistema fornecido deverá atender os seguintes requisitos relativos ao padrão tecnológico, sob pena de desclassificação da proponente:

I. O sistema deverá ser cadastrado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, em nome da contratada;

II. O sistema deve ser desenvolvido com base no atendimento às leis federais e estaduais vigentes;

III. Todos os módulos do sistema devem ocorrer em ambiente web e em única plataforma, sem custos adicionais de APIs;

IV. Por questão de performance, os sistemas devem ser desenvolvidos em linguagem nativa para Web (Java, PHP, C# ou outra operável via Internet) no lado servidor e HTML + CSS + Java Script no lado cliente, utilizando os recursos mais modernos disponíveis, como HTML5 e CSS3;

V. O sistema deve obrigatoriamente ser projetado para operação e funcionamento através de navegadores exclusivamente em ambiente WEB como serviço (SaaS);

VI. O sistema deve ser operável via navegador web padrão, operando nos seguintes sistemas operacionais: Windows, Linux, MacOS, AndroideiOS;

VII. O sistema deve ser operável através dos principais navegadores (padrão de mercado), nas seguintes versões: Internet Explorer (versão 10 ou superior), Firefox (versão 49 ou superior), Chrome (versão 53 ou superior), Opera (versão 40 ou superior), Microsoft Edge (versão 38 ou superior) e Safari (versão 10 ou superior);

VIII. O sistema deverá estar baseado nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC



(Open Geospatial Consortium) e governo-eletrônico (e-pinge-gov), que permitam a interoperabilidade plena entre sistemas;

IX. Por questão de segurança da informação e integridade dos sistemas, para operação do sistema não é permitida a utilização de nenhum recurso tecnológico, como *runtimeplugins*, exceto em casos onde houver necessidade de sistema intermediário para acesso a outros dispositivos (como leitor biométrico, impressoras, leitor de e- CPF/e-CNPJ) ou integração com aplicativos da estação cliente (como Microsoft Office, exibição de documentos PDF), por motivos de segurança de aplicações web. Nesses casos, porém, não é permitida a integração através de aplicações que utilizem o recursos NPAPI dos navegadores como Applets;

X. O sistema deve ser construído com o conceito de controle de transações (ou tudo é gravado ou nada é gravado e nada é corrompido/comprometido) que permite garantir a integridade das informações do banco de dados em casos de queda de energia, falhas de sistema ou hardware, sendo que as transações, uma vez efetivadas, não sejam perdidas;

XI. O sistema deve possuir integridade referencial em nível de tabelas, não permitindo a exclusão de informações que tenham vínculo com outros registros ativos via sistema, nem pelo banco de dados;

XII. O sistema deve ser multitarefa, ou seja, permitir que em uma mesma sessão da aplicação utilize-se rotinas e executem-se ações simultaneamente, incluindo rotinas e ações de módulos distintos. Impressão da visualização atual da consulta, com opção de informar: título, formato de saída, linhas zebradas e totalizadores de colunas;

XIII. Reposicionamento, bem como o tamanho das colunas disponíveis na consulta;

XIV. Recurso para seleção múltipla de registros, para que operações consideradas comuns para todas as linhas selecionadas possam ser executadas em lote, como por exemplo: excluir, imprimir e selecionar (quando for o caso);

XV. Permitir que o usuário indique as rotinas de maior importância, disponibilizando-as em barra de ferramentas para acesso rápido das mesmas de qualquer parte do sistema, considerando os privilégios disponíveis para o usuário. A barra de ferramentas de acesso rápido poderá conter funcionalidades de módulos distintos em um único local;

XVI. Todas as fórmulas de cálculo da aplicação devem ser configuradas de maneira visual através de fluxos no estilo de fluxograma. A solução deve disponibilizar funções de —API que o usuário poderá utilizar para configurar os fluxos conforme necessidade;

XVII. O sistema deve permitir acesso ilimitado de usuários, de tempo de uso;

XVIII. O sistema deve permitir controlar as permissões de acesso ao sistema através de cadastros de usuários e conter as seguintes funcionalidades:

a) O usuário é obrigatoriamente relacionado a uma pessoa única do sistema, não permitindo que seja cadastrado para o usuário informações já disponível no cadastro, tais como nome, e-mail, etc;



- b) Definição de perfis de Usuários, permitindo relacionar o usuário a um ou mais perfis. Possuir perfis já pré- definidos, como: Operacional e Gerencial, Consulta de Pessoas e Endereços, Manutenção de Pessoas, Processo Digital Gerencial, etc;
- c) Definição de senha para o usuário, bem como a possibilidade de configurar intervalo de dias e data fixa para a expiração da senha. Quando a expiração ocorrer o usuário deve ser avisado no momento de login para definir uma nova senha;
- d) Possibilitar ao administrador a desativação do usuário;
- e) Caso a pessoa relacionada ao usuário seja um funcionário permitir que sejam verificadas restrições do mesmo como: Demitido, Em férias e outras se existirem e não permite acesso ao sistema de gestão nestas situações;
- f) Permitir vincular ao usuário um ou vários centros de custos que o mesmo terá acesso permitido, sendo possível configurar acesso por Centro de Custo, Órgão, Unidade ou total;

XIX. O login da aplicação deve ser realizado das seguintes formas:

- a) Através de usuário e senha. O login de acesso deverá ser o CPF da pessoa;
- b) Através de token e-CPF/e-CNPJ;
- c) Através da conta Google do usuário.

XX. Permitir que a solução seja configurada para bloquear a conta do usuário quando da terceira tentativa de acesso sem sucesso;

XXI. Permitir controlar as permissões de acessos por usuário e perfil de usuários, com definição das permissões de consulta, alteração, inclusão, exclusão e outras ações da aplicação como: imprimir, estornar, cancelar, calcular, desativar, etc., quando disponíveis, por telas individualmente;

XXII. O sistema, por motivos de segurança, deve ser acessível apenas por protocolo HTTPS;

XXIII. O sistema deverá fornecer mecanismo de auditoria de segurança que deverá ser realizado constantemente, através de contratação de empresa terceirizada especializada em análise de segurança digital;

XXIV. Deverá exibir em área própria do software aos usuários da aplicação que o mesmo fora auditado, incluindo a data da realização e resultado da última auditoria realizada;

XXV. Permitir a consulta ao *log* de todas as operações realizadas no sistema, exibindo as seguintes operações:

- a) Tipo da Operação (inclusão, alteração e exclusão);
- b) Tabela Alvo;
- c) Usuário que realizou a operação;
- d) Data/Hora;



- e) Tela em que foi realizada a operação;
- f) IP da estação que realizou a operação;
- g) Informações da Operação realizada: na inclusão todas as informações do registro incluído, na alteração os dados do registro antes da alteração e os novos dados após a alteração, na exclusão os dados do registro excluído.

- **OSGBD (SISTEMA GERENCIADOR DE BANCO DE DADOS)**

\* Somente pode ser acessado através do sistema (para fins de operação) ou por meio do console de administrado próprio ou de terceiros, sendo exigido deste:

- I. Login controlado através de usuário e senha;
- II. Registro de todas as instruções SQL executadas, bem como operações de backup e restore.

\* O sistema deve ter capacidade de acessar dados legados de outros sistemas gerenciados por Sistemas Gerenciadores de Banco de dados (OSGBD) que tenham opadrão SQL ANSI, permitindo no mínimo o acesso ao SGDB Postgre SQL (versão 8 ou posterior), com extensão PostGIS, Oracle versão 10G ou superior e SQL Server 2008 ou posterior, acessíveis pela Prefeitura Municipal de Pouso Alegre.

\* O acesso deve ser em tempo real, sem a necessidade de transferência de tabelas, bastando a definição do dicionário de dados correspondente.

\* O sistema deve contar com recursos de integração exclusivamente através de web-services com o protocolo SOAP ou REST.

\* Permitir que seja configurados usuários de acesso através do CNPJ/CPF docadastro único e senha, liberando ou restringindo conforme necessidade.

\* O sistema deve possuir controle de emissão de relatórios onde:

- I.** Podem-se emitir vários relatórios ao mesmo tempo;
- II.** Um relatório em emissão para o usuário não pode ser colocado em execução novamente até que o primeiro finalize;
- III.** Conter recurso que liste os relatórios em emissão e notifique o usuário quando relatórios estiverem concluídos;
- IV.** Possuir opção que possibilite ao final da emissão enviar o relatório por e-mail para um ou vários destinatários buscados através do cadastro de pessoas;
- V.** Possuir opção para emitir e assinar digitalmente qualquer relatório impresso.

\* Os relatórios gerados pelo sistema devem permitir a exportação para os seguintes formatos: PDF, HTML, DOC, DOCX, XLS, XLSX, ODT, ODS, TXT, CSV e XML.

\* Qualquer relatório que seja emitido pelo sistema, deve manter uma cópia do mesmo, armazenada no



banco de dados, identificando cada emissão por um código único que é impresso junto com o relatório em todas as páginas. Podem-se visualizar junto informações como: filtros utilizados para impressão, usuário que emitiu data e hora de emissão.

\* O sistema deve permitir através de um serviço, que o relatório emitido seja consultado e verificado, desta forma pode-se validar autenticidade de qualquer relatório emitido pela aplicação.

\* Sistema deve permitir o cadastro de — Formatos de Relatórios sendo configurável:

**I.** Tamanho de página.

**II.** Margens do Documento

**III.** Cabeçalhos e Rodapé, contendo: Brasão, número da página, filtros utilizados, nome da entidade.

**IV.** Configurar marca d'água através do upload de imagem

**V.** Permitir que novos layouts sejam criados/alterados para os relatórios disponíveis no sistema.

**VI.** Solução deve possuir gerador de relatórios completo que permite a edição de relatórios atuais ou adição de novos relatórios de forma avançada, formatação de campos, adição de imagens ao corpo do relatório, configuração de agrupamentos, etc.

#### • **SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA**

\* As atividades de suporte e manutenção aqui previstas, dizem respeito a todas as modificações requeridas no Sistema, de natureza:

**I.** Corretivas (destinadas a corrigir erros identificados nos sistemas, que impedem seu funcionamento correto ou que representem desvios às especificações definidas);

**II.** Adaptativas (que visam dar ao sistema condições para se adaptar a uma nova situação ou aspectos diferentes de situações já existentes); e

**III.** Evolutivas em termos tecnológicos (troca de versões de Banco de Dados ou Sistema Operacional ou otimizações de performance).

\* As atualizações não consideradas críticas ou emergenciais não devem interromper o funcionamento do sistema durante o horário de funcionamento da Prefeitura.

\* As licenças de uso dos produtos de terceiros envolvidos na instalação, manutenção e utilização do sistema serão de responsabilidade da Prefeitura.

\* A empresa CONTRATADA deverá garantir a manutenção corretiva e evolutiva do sistema por intermédio de novas versões, visando atualizações tecnológicas e adequações à legislação enquanto perdurar a vigência do contrato.

\* O sistema deverá possuir rotinas de controle e distribuição automática de novas versões do sistema





sempre que houver alterações. As versões de software distribuídas e instaladas não poderão causar erros em outros módulos do software e nos dados armazenados pelas versões anteriores do sistema.

- **CENTRAL DE ATENDIMENTO**

\* A CONTRATADA deverá obrigatoriamente disponibilizar uma central de atendimento remoto (8x5), de segunda a sexta feira, em horário comercial (das 8 horas às 18 horas). Esta central de atendimento deverá prestar suporte remoto pelos seguintes canais de atendimento:

- I. Fale conosco via sistema;
- II. Ligação Gratuita – 0800;
- III. Contato via Whatsapp;
- IV. Contato via e-mail; e
- V. Contato via telefone fixo.

\* A empresa CONTRATADA deverá obrigatoriamente alocar profissional residente in-loco nas dependências da Prefeitura para fornecer treinamentos e esclarecimento de dúvidas técnicas sempre que solicitado.

\* A empresa CONTRATADA deverá fornecer um sistema para registrar os chamados realizados pelos usuários, e que permita classificar em manutenção corretiva, adaptativa e evolutiva, e acompanhar todo o fluxo atendimento desde a abertura até o encerramento do chamado.

\* A empresa CONTRATADA deverá fornecer relatório mensal referente aos atendimentos realizados no período contratado. O relatório deverá conter minimamente as seguintes informações:

- I. Quantidade de chamado atendido;
- II. Número do chamado;
- III. Descrição do chamado (assunto);
- IV. Data de abertura do chamado; e
- V. Situação do chamado (novo, em atendimento, aguardando, resolvido ou fechado).

- **TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS**

\* O programa de treinamento e capacitação tem como objetivo realizar a passagem de conhecimento relacionados aos itens que compõe este edital e o projeto básico, com capacitação no sistema de monitoramento, informações do cadastro imobiliário, mobiliário e logradouros do município, bem como aumentar o conhecimento dos servidores na utilização das informações no o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura.

\* No total serão realizados 4 (quatro) treinamentos, de 8 horas cada, para até 10 servidores por treinamento, os quais deverão ser realizados em datas e períodos pré-agendados entre as partes.



\* Os treinamentos deverão ser realizados nas dependências da Prefeitura, a qual ficará responsável pelo fornecimento de infraestrutura adequada para a realização dos mesmos.

\* Na indisponibilidade de salas na Prefeitura, poderá ser solicitado a aplicação dos treinamentos nas instalações da empresa CONTRATADA. Neste caso, ficará a carga da CONTRATADA o fornecimento de toda infraestrutura necessária para a realização dos treinamentos para até 10 servidores por treinamento, tais como sala climatizada, tv/Datashow, mesas, cadeiras e computadores com rede de internet. Os custos de deslocamentos e alimentação dos servidores ficarão sob responsabilidade e obrigação da Prefeitura.

\* Os treinamentos deverão abranger minimamente os itens a seguir:

I. Capacitação dos servidores no Uso do aplicativo móvel para fiscalização e monitoramento: funcionalidades básicas e avançadas;

II. Capacitação dos servidores na Atualização Vetorial das informações cadastrais, mobiliário e imobiliário, no Sistema de o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura: funcionalidades básicas e avançadas;

III. Capacitação dos servidores no Uso do Sistema de Monitoramento e Alterações Urbanas e Invasões: funcionalidades básicas e avançadas;

IV. Capacitação dos servidores na Configuração e Gerenciamento dos alertas gerados pelo Sistema de Monitoramento e Alterações Urbanas no aplicativo móvel, integrado ao Sistema de Informações o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura

\* A CONTRATADA terá acesso ao Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre, para realizar a capacitação dos servidores, sem trazer durante a execução desta capacitação qualquer prejuízo para a CONTRATANTE.

- **ENTREGÁVEIS DOS TREINAMENTOS**

- 1) Relatório do treinamento, contendo as seguintes informações: lista de participantes, fotos, dados do instrutor, conteúdo aplicado e pesquisa de satisfação do treinamento aplicado;
- 2) Certificado do treinamento para cada participante;
- 3) Apostila do treinamento em formato impresso ou digital para cada participante;

### **3. DAS CONDIÇÕES E RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

3.1. Não poderão participar:

3.1.1. Empresas que tenham sido declaradas inidôneas, de acordo com o previsto no inciso IV do art. 87 da Lei Federal no 8.666/93, e que não tenha a sua idoneidade restabelecida;



3.1.2. Suspensa ou impedida de licitar/contratar com o Município de Pouso Alegre/MG, de acordo com o previsto no inciso III do art. 87 da Lei Federal no 8.666/93;

3.1.3. Empresa com falência decretada.

3.1.4. Entre os seus dirigentes, gerentes, sócios, responsáveis e técnicos, haja alguém com vínculo empregatício com o Município de Pouso Alegre/MG ou com parentesco com os servidores responsáveis pela contratação.

3.1.5. Empresas cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto deste certame.

3.1.6. Empresas cujo dirigente ou sócio majoritário, participe como acionista, sócio majoritário, procurador ou representante legal de outra do mesmo ramo, também concorrente nesta licitação.

3.1.7. Empresas em participação em consórcio.

Quanto à vedação à participação de empresas em consórcio, na leitura do disposto no art. 33 da Lei nº 8.666/93, o Tribunal de Contas de Minas Gerais, por meio do Conselheiro Hamilton Coelho nos autos do Processo nº 912078, apresentou manifestação no seguinte sentido:

*O emprego, pelo legislador, da locução “quando permitida” evidencia que se trata de permissão excepcional e específica, a depender do juízo de oportunidade e conveniência da Administração. E dizer: se a participação de consórcios e excepcional, algum sentido faria em exigir justificativas para sua permissão, mas jamais quanto a sua restrição. Não bastasse a inequívoca letra da lei, decorre do próprio senso comum que a formação de consórcios de empresas só tem sentido para a possível execução de objetos extraordinários, vultosos, altamente complexos ou inauditos.*

No mesmo sentido, o TCU entendeu que:

*O art. 33 da Lei de licitações expressamente atribui à Administração a prerrogativa de admitir a participação de consórcios. Está, portanto, no âmbito de discricionariedade da Administração. Isto porque, ao nosso ver, a formação de consórcios tanto pode se prestar a fomentar a concorrência (consórcio de empresas menores que, de outra forma, não participariam do certame), quanto a cercá-la (associação de empresas que, caso contrário, concorreriam entre si) [...] (Acórdão 1.946/2006, Plenário, Rel. Marcos Bemquerer Costa).*



Com efeito, a ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio, o que não é o caso em questão, na medida em que várias empresas isoladamente apresentam condições de participar do presente certame.

3.2. Poderão participar da licitação as pessoas jurídicas que satisfaçam plenamente as condições do presente Edital, desde que não estejam enquadradas em uma das situações acima relacionadas.

### 3.3. Credenciamento

3.3.1. Na sessão de abertura dos envelopes ou em outra que se fizer necessária, cada licitante será representada por apenas uma pessoa que, devidamente munida de documento hábil, será admitida a intervir nas fases do procedimento licitatório, respondendo, assim, para todos os efeitos, por sua representada, devendo, ainda, no ato de entrega dos envelopes, identificar-se, exibindo a cédula de identidade.

3.3.1.1. O credenciamento (Anexo I) deverá ser apresentado à Comissão de Licitações, fora dos envelopes, no início da sessão designada no preâmbulo.

3.3.1.2. Por documento hábil entende-se:

a) Carta de Credenciamento específica para a presente licitação, com: (I) firma reconhecida do outorgante no Cartório; (II) ou apresentação da original para autenticação da CPL, caso em que será necessário a apresentação do contrato social para a confirmação da condição de outorgante; (III) ou **Procuração Pública**, com poderes para representá-la em qualquer procedimento licitatório;

b) Quando se tratar de Titular, Diretor ou Sócio da licitante, deverá ser apresentado documento comprobatório de sua capacidade para representá-la (ex.: contrato social, cópia de ata, procuração).

3.3.1.3. A não apresentação ou incorreção do documento de credenciamento não inabilitará a licitante, mas impedirá o representante de se manifestar e responder pela empresa a qual está vinculado.

3.3.1.4. Não será admitida a participação de uma única pessoa como representante de mais de um licitante (art. 78, § 8º, da Lei Estadual nº 9.433/05).



### **3.4. Da apresentação dos documentos e das propostas:**

No local, data e horário mencionados no preâmbulo deste edital, cada licitante deverá apresentar documentos e propostas em 02 (dois) envelopes distintos, fechados, contendo, na parte externa, os seguintes dizeres:

#### **ENVELOPE Nº 01 “Documentos de Habilitação”**

**A Presidente da Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura do Município de Pouso Alegre**

**Concorrência Pública nº 04/2022**

**Processo Administrativo nº 98/2022**

**Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL, ATUALIZAÇÃO DO MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO, LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO, LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CÂMERAS 360°, LEVANTAMENTO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES, FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE, PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E IRREGULARIDADES DE OCUPAÇÕES E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG.**

**Licitante:** \_\_\_\_\_

#### **ENVELOPE Nº 02 “Proposta Comercial”**

**A Presidente da Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura do Município de Pouso Alegre**

**Concorrência Pública nº 04/2022**

**Processo Administrativo nº 98/2022**

**Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL, ATUALIZAÇÃO DO MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO, LEVANTAMENTO CADASTRAL EM**



**CAMPO, LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CÂMERAS 360°,  
LEVANTAMENTO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES,  
FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE  
SOFTWARE, PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES  
URBANAS E IRREGULARIDADES DE OCUPAÇÕES E CAPACITAÇÃO DOS  
SERVIDORES PÚBLICOS, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG.**

**Licitante:** \_\_\_\_\_

**3.4.1. Habilitação Jurídica:**

3.4.1.1. (I) Cédula de identidade dos sócios, em se tratando de empresa por cotas de responsabilidade limitada; (II) cédula de identidade do sócio, no caso de empresa individual; (III) identidade dos administradores, nos casos de S/A;

3.4.1.2. Registro comercial, no caso de empresa individual;

3.4.1.3. (I) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, e respectivas alterações subsequentes, devidamente registradas, em se tratando de sociedades comerciais; (II) no caso de sociedades por ações, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, e respectivas alterações subsequentes, devidamente registradas, acompanhados de documentos de eleição de seus administradores; (III) no caso de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova de diretoria em exercício;

3.4.1.4. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e, ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

3.4.1.5. Declaração assinada pelo responsável da empresa de que não outorga trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 (dezoito) anos, e qualquer trabalho à menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, em cumprimento do disposto no artigo 27, inciso V da Lei Federal nº 8.666/93.

**3.4.1.6. A apresentação de cópia do contrato ou estatuto social pela licitante no credenciamento dispensa a mesma de anexá-los junto aos documentos de habilitação jurídica.**





#### **3.4.1.7. Regularidade Fiscal:**

- a) Prova de inscrição no **Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ)**;
- b) Prova de inscrição no **Cadastro Estadual ou Municipal** de contribuintes da sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado.
- c) Prova de regularidade para com a **Fazenda do Município** da sede ou domicílio da licitante, relativa aos tributos mobiliários e imobiliários, dentro do prazo de validade.
- d) Prova de regularidade para com a **Fazenda Federal**, mediante a apresentação de Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal, dentro do prazo de validade.
- e) Prova de regularidade para com a **Fazenda Estadual**, que deverá ser feita através da apresentação da Certidão Negativa de Débitos – CND ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, dentro do prazo de validade.
- f) Prova de regularidade para com o **Fundo de Garantia de Tempo de Serviço – FGTS**, que deverá ser feita através da apresentação do CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal, dentro do prazo de validade.
- g) **Prova da regularidade dos Débitos Trabalhistas**, de acordo com a Lei Federal 12.440/2011, dentro do prazo de validade.
- h) Quando não houver prazo de validade expresso nos documentos exigidos para habilitação, será considerado o prazo de 180 (cento e oitenta) dias da data de sua emissão, o qual será observado em relação aos cadastrados e não cadastrados.

#### **3.4.1.8. Documentação relativa à qualificação econômico-financeira.**

- a) **Certidão Negativa de Falência**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em data não anterior a sessenta dias da abertura da sessão pública desta **Concorrência Pública**, se outro prazo não constar do documento, será aceita Certidão Positiva com Efeito de Negativa, ambas estando dentro do prazo de vigência.



b) Empresas em recuperação judicial deverão apresentar um dos seguintes documentos:

b1) **Certidão** emitida pela instância judicial competente que certifique que está apta econômica e financeiramente a participar de processo licitatório nos termos das Leis 8.666/93; ou

b2) **Plano de Recuperação** já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor, sem prejuízo do atendimento a todos os requisitos de habilitação econômico-financeira estabelecidos no edital.

c) **Balanco patrimonial e demonstrações contábeis** do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

d) O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

e) Serão considerados “na forma da lei”, dentre outros, o Balanço Patrimonial (inclusive o de abertura) e demonstrações contábeis assim apresentados: a) publicados em Diário Oficial; ou b) publicados em Jornal; ou c) por cópia ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou junto aos Ofícios de Registros local do Comércio (cartórios) delegados para esse fim; ou d) por cópia ou fotocópia do livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou junto aos Ofícios de Registro local do Comércio (cartórios) delegados para esse fim, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento; ou e) escrituração contábil digital, conforme Instrução Normativa RFB nº 1774, de 22 de dezembro de 2017.

f) A boa situação financeira será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$\text{LG} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$\text{SG} = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$\text{LC} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$



- g) As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço.
- h) Caso o memorial não seja apresentado, a Comissão de Licitações reserva-se o direito de efetuar os cálculos.
- i) Se necessária, a atualização do balanço e do patrimônio líquido deverão ser apresentados juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.
- j) Todas as licitantes deverão apresentar os documentos específicos para a participação nesta concorrência, devendo ser entregues numerados, de preferência sequencialmente e na ordem deste edital, a fim de permitir celeridade na conferência e exame correspondentes:
- k) A licitante que apresentar em qualquer dos índices acima indicados (LG, SG e LC) **valor igual ou inferior a um**, deverá comprovar que possui capital mínimo ou o valor do patrimônio líquido equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei, admitida a atualização para esta data através de índices oficiais.
- l) Comprovação de Capital Social integralizado não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, **no momento da assinatura do Contrato**, conforme entendimento jurisprudencial - Acórdão TCU - 313/2008-Segunda Câmara.

### **3.4.2. Serão aceitas certidões positivas com efeitos de negativa.**

#### **3.4.1.9. Documentação relativa à qualificação técnica:**

3.4.1.9.1. Os interessados deverão demonstrar aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de atestado(s) de capacidade técnico operacional, expedido(s) em nome da licitante, por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando experiência anterior na execução de serviços, à razão de 50%, das seguintes parcelas de maior relevância (SÚMULA 263/TCU):

- I. Fornecimento de Levantamento Aerofotogramétrico com GSD de 10cm ou melhor – 105km<sup>2</sup>;
- II. Execução de levantamento móvel terrestre com câmera 360° com veículo de varredura contínua in-loco para obtenção de imagens – 400 km lineares;



- III. Interpretação Visual e Vetorização das camadas para atualização do mapa urbano básico (MUB) ou mapa digital urbano (MDU) georreferenciado na escala 1:500 – 37.500 imóveis;
- IV. Integração dos Dados de Campo no MUB atualizado – 37.500 imóveis.
- V. Serviço de identificação de enquadramento, classificação do tipo de uso e padrão construtivo dos imóveis – 37.500 imóveis;
- VI. Fornecimento de Solução na modalidade SaaS, de Monitoramento por Imagens de Satélite e Mapeamento comparativo baseado na identificação de mudanças de uso e cobertura do solo;

3.4.1.9.2. A licitante deverá apresentar Atestado(s) de Capacidade Técnica Profissional, devidamente registrados na entidade profissional competente, que comprove(m) a execução dos serviços com as características similares, considerados de maior relevância:

- I. Fornecimento de Levantamento Aerofotogramétrico Digital com GSD de 10cm ou melhor;
- II. Fornecimento de Solução na modalidade SaaS de monitoramento por imagens de satélite e mapeamento comparativo baseado na identificação de mudanças de uso e cobertura do solo.
- III. Execução de mapeamento móvel terrestre com câmera 360° com veículo de varredura contínua in-loco para obtenção de imagens.
- IV. Interpretação Visual e Vetorização das camadas para atualização do mapa urbano básico (MUB) ou mapa digital urbano (MDU) georreferenciado na escala 1:500.
- V. Integração dos Dados de Campo no MUB atualizado.
- VI. Serviço de identificação de enquadramento, classificação do tipo de uso e padrão construtivo dos imóveis.
- VII. Treinamento e Capacitação de servidores com operação assistida;

3.4.1.9.2.1. O(s) atestado(s) deverão ser apresentados em papel timbrado da(s) emitente(s) assinados por autoridade ou representante de quem os expediu com a devida identificação, em via original ou cópia reprográfica autenticada.

3.4.1.9.3. Registro ou inscrição da licitante e seus responsáveis técnicos na entidade profissional competente – CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo- CAU, com jurisdição sobre a sede ou domicílio do licitante, sendo que a Licitante vencedora, por ocasião da assinatura do contrato, deverá apresentar o respectivo Visto dos responsáveis técnicos no CREA ou CAU.

- I. Comprovação, pela licitante, de que o(s) detentor(es) do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica possui(em) vínculo com a empresa, mediante registro na carteira profissional, ficha de



empregado ou contrato de trabalho, contrato social ou de natureza civil com trabalhador autônomo ou declaração de futura contratação.

II. Cópia da inscrição no Ministério da Defesa na categoria “A”, nos termos do Decreto 2278 de 17/7/97 e Portaria n° 3726/GM-MD, de 12 de novembro de 2020 e cópia da Portaria outorgada pela ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil, antigo DAC (Departamento de Aviação Civil), autorizando o funcionamento da empresa de serviços especializados de aerofotogrametria, conforme determina o Decreto n.º 5.731 de 20/03/2006.

III. Carta de anuência da operadora(s) do satélite(s) autorizando a comercialização de seus produtos para a revenda, ou mesmo, uma extensão desta anuência da revenda para respectiva sub-revenda para o território brasileiro.

IV. Indicação das instalações da proponente e do seu aparelhamento.

V. Comprovação de que possui em seu quadro, pessoal técnico adequado e disponível para a realização dos serviços licitados, sendo que a apresentação e comprovação que possui a equipe técnica mínima conforme descrito a seguir, será apresentada no ato da assinatura do contrato.

VI. 01 (um) profissional para gestão do projeto (engenheiro cartógrafo, engenheiro agrimensor, agrônomo ou geógrafo ou arquiteto) com experiência anterior comprovada através de atestado (s) ou documento (s) compatível (is);

VII. 01 (um) profissional para coordenação do projeto (engenheiro cartógrafo, engenheiro agrimensor, agrônomo ou geógrafo ou arquiteto) com experiência anterior comprovada através de atestado (s) ou documento (s) compatível (is);

VIII. 01 (um) profissional para gestão da informática (engenheiro, analista de sistema, ciência da computação ou áreas afins) com experiência anterior comprovada através de atestado (s) ou documento (s) compatível (is);

### **3.5. DA VISITA TÉCNICA**

3.5.1. A licitante, caso queira, poderá realizar visita técnica, devendo juntar aos documentos de habilitação o atestado de visita técnica. Caso não realize visita técnica, deverá juntar aos documentos de habilitação Declaração de Conhecimento de Área, conforme modelos disponibilizados no edital.

3.5.2. A ausência de realização de visita técnica implicará na presunção de conhecimento das condições dos serviços, de sorte que alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento de informações e das condições locais pertinentes à execução do objeto licitado não serão consideradas como argumentos válidos para reclamações futuras, nem tampouco desobrigam a sua execução.

3.5.3. As visitas poderão ser realizadas, até 02 (dois) dias anteriores, à data para sessão de abertura dos envelopes de habilitação e propostas, podendo ser agendadas em até 05 (cinco) dias anteriores à



data de abertura da sessão pública, junto a Secretaria Municipal de Administração e Finanças. O telefone para o agendamento é (35) 3449-4963.

3.5.4. Recomenda-se que as licitantes conheçam com antecedência os locais da prestação dos serviços, ao fazer a visita técnica, levante todas as interferências existentes para escorreita formulação das propostas e perfeita execução dos serviços pretendidos pelo Contratante.

#### **4. DA FORMA DE PREENCHIMENTO EXTERNO DO ENVELOPE**

4.1. As empresas deverão indicar na parte externa do envelope:

4.1.1. A razão social e endereço completo do Proponente.

4.1.2. O nome do órgão licitante.

4.1.3. O número do processo.

4.1.4. O número da CONCORRÊNCIA PÚBLICA.

4.1.5. O número do envelope (1 = Habilitação e 2 = Proposta).

4.1.6. A data e horário da abertura dos envelopes da CONCORRÊNCIA PÚBLICA.

#### **5. DO ENVELOPE Nº 01 - “DOCUMENTAÇÃO”**

5.1. No envelope nº 01 “Documentação”, deverá ser entregue fechado ou lacrado, rubricado no local de seu fechamento, deverão ser apresentados os documentos em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou pelos membros da Comissão Permanente de Licitações, mediante apresentação dos originais para confronto, ou publicação em órgão da imprensa oficial.

5.2. O documento original apresentado será devolvido após conferência pela Comissão Permanente de Licitações, aos presentes, ficando à disposição dos não presentes.

#### **6. DO ENVELOPE Nº 02 - “PROPOSTA”**





6.1. No envelope nº 02 “Proposta”, devidamente fechado ou lacrado, deverá constar a proposta propriamente dita, em 01 (uma) via, digitada ou escrita de forma legível, de acordo com o modelo de proposta fornecido pelo Município, isenta de emendas ou rasuras, rubricada em todas as vias e assinada ao final, juntamente com a planilha, sob pena de desclassificação:

6.1.1. Valor da proposta de acordo com a planilha, sendo que o preço ofertado deverá ser expresso em moeda corrente nacional, devendo ser decomposto em valores unitários, apresentando preço global;

6.1.2. Prazo de execução dos serviços;

6.1.3. Prazo de validade da proposta;

6.1.4. As assinaturas exigíveis pertinentes;

6.1.5. Indicação da empresa: razão social, endereço completo e CNPJ/MF;

6.1.6. Número da CONCORRÊNCIA PÚBLICA.

6.2. Não serão levadas em consideração quaisquer ofertas que não se enquadrem nas especificações exigidas.

6.3. No preço deverão estar inclusos todos os tributos, obrigações previdenciárias, fiscais, comerciais, trabalhistas, embalagens, tarifas, fretes, seguros, descarga, transporte, material, mão-de-obra, maquinários, equipamentos, ferramentas, insumos necessários, responsabilidade civil e demais despesas incidentes ou que venham a incidir sobre o serviços, objeto desta licitação.

6.4. A proposta deverá referir-se à integralidade do objeto.

6.5. Validade da cotação, a contar do último dia previsto para recebimento dos envelopes “Proposta”, que deverá ser de, no mínimo, 60 (sessenta) dias.

6.6. A apresentação da proposta pela licitante significa o pleno conhecimento e integral concordância com as cláusulas e condições desta licitação e total sujeição à legislação pertinente.

## **7. DA ABERTURA DOS ENVELOPES E DO JULGAMENTO**



7.1. A presente licitação será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei Federal nº 8.666/93.

7.1.1. Após a entrega dos envelopes pelos Licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos, supressões ou esclarecimentos sobre o conteúdo dos mesmos.

7.1.2. Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados para Comissão Permanente de Licitações, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

7.1.3. Se a empresa enviar representante que não seja sócio-gerente ou diretor, far-se-á necessário o credenciamento passado em papel timbrado, com menção expressa de que lhe confere amplos poderes, inclusive para recebimento de intimações e decisão sobre a desistência ou não de recurso contra a habilitação e julgamento das propostas.

7.1.4. A não apresentação do credenciamento não implica a inabilitação do Licitante, mas o impede de discordar das decisões tomadas pela Comissão Permanente de Licitações, durante a sessão de abertura dos envelopes “Documentação” e “Proposta”.

## **7.2. Abertura dos envelopes “Documentação”.**

7.2.1. No dia, local e hora designados no preâmbulo deste Edital, na presença dos Licitantes ou seus representantes que comparecerem e demais pessoas que quiserem assistir ao ato, a Comissão Permanente de Licitações, iniciará os trabalhos, examinando os envelopes “Documentação” e “Propostas”, os quais serão rubricados pelos seus componentes e representantes presentes, procedendo a seguir à abertura do envelope “Documentação”.

7.2.2. Os documentos contidos nos envelopes nº 01 serão examinados e rubricados pelos participantes da Comissão Permanente de Licitações, bem como pelas proponentes ou seus representantes presentes.

7.2.3. Os procedimentos desta fase serão constados em ata, de forma circunstanciada a respeito, que deverá ser assinada pelos membros da Comissão e pelos representantes presentes, devendo toda e qualquer declaração constar obrigatoriamente da mesma.

7.2.4. Se ocorrer a suspensão da reunião para julgamento e a mesma não puder ser realizada no dia, será marcada a data da divulgação do resultado pela Comissão Permanente de Licitações, sendo o



resultado publicado no site oficial do Município para conhecimento de todos os participantes, bem como a data de abertura do envelope “Proposta”.

7.2.5. Os envelopes denominado “Proposta”, das proponentes “inabilitadas”, ficarão à disposição dos licitantes, pelo prazo de 5 (cinco) dias junto à Comissão Permanente de Licitação, a qual devolverá contrarecibo.

### **7.3. Critério para fins de apreciação da documentação:**

7.3.1. Será inabilitada desta licitação a Proponente que deixar de atender o solicitado ou não preencher os requisitos previstos neste Edital para a habilitação.

7.3.2. Se todos os Licitantes forem inabilitados, a Administração poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação, escoimada da causa que ensejou a inabilitação.

### **7.4. Abertura dos Envelopes “Proposta”:**

7.4.1. Os envelopes “Proposta” das proponentes habilitadas serão abertos, a seguir, no mesmo local, desde que não haja interposição de recursos de que trata o art. 109, I, “a”, da Lei Federal n. 8.666/93. Havendo recurso, a abertura será comunicada aos proponentes após julgado o recurso interposto ou decorrido o prazo de interposição.

7.4.2. Após a fase de habilitação, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela CPL.

7.4.3. As Propostas serão rubricadas, examinadas e lidas pelos membros da Comissão Permanente de Licitações, e a seguir colocadas à disposição dos Licitantes para exame e rubrica.

7.4.4. Os procedimentos desta fase serão constados em ata, de forma circunstanciada a respeito, que deverá ser assinada pelos membros da Comissão e pelos representantes presentes, devendo toda e qualquer declaração constar obrigatoriamente da mesma.

7.4.5. Se o julgamento não ocorrer logo após a abertura dos envelopes, a Comissão Permanente de Licitações divulgará posteriormente o resultado da presente licitação.

### **7.5. Critério para fins de julgamento da Proposta:**



### **7.5.1. Desclassificação:**

7.5.1.1. Serão desclassificadas as Propostas que:

7.5.1.1.1. não obedecerem às condições estabelecidas no Edital.

7.5.1.1.2. apresentem preço global simbólico, de valor zero, ou manifestamente inexequível, incompatível com os preços e insumos de mercado, assim considerados nos termos do art. 44, § 3º e no art. 48, inc. II, §§ 1º e 2º da Lei Federal nº 8.666/93, notadamente quando inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Prefeitura Municipal de Pouso Alegre/MG, ou

b) valor orçado pela administração.

7.5.1.1.2.1. Nos termos da Súmula 262 do TCU, o critério definido no art. 48, II, § 1º, “a” e “b”, da Lei 8.666/1993 induz à presunção relativa de inexequibilidade. Assim, caso existam indícios de inexequibilidade, a licitante terá a oportunidade para, no prazo de 05 (cinco) dias, demonstrar a exequibilidade de sua proposta, por meio de apresentação de planilha de custos e outros documentos que entender pertinentes.

7.5.1.1.3. Contiverem preços superiores aos previstos na global na planilha da administração.

7.5.1.1.4. Contenha seu texto rasuras, emendas, borrões, entrelinhas, irregularidades ou defeito de linguagem capazes de dificultar o julgamento.

7.5.1.2. Se todas as Propostas forem desclassificadas, a Administração poderá fixar aos Licitantes o prazo de até 8 (oito) dias úteis para reapresentação de outra, escoimada da causa que ensejou a desclassificação.

### **7.5.2. Classificação:**

7.5.2.1. Após o exame das Propostas, a Comissão fará a classificação das mesmas, levando-se em conta o **MENOR PREÇO POR LOTE**.

7.5.2.2. A classificação se fará pela ordem crescente dos preços propostos e aceitáveis, constando da ata até o terceiro colocado.



7.5.2.3. Em caso de empate entre duas ou mais propostas e depois de obedecido o disposto no parágrafo 2º do art. 3º da Lei n.º 8.666/93, e o direito de preferência das Empresas EPP e ME, a classificação se fará por sorteio entre as proponentes em condições de igualdade, na presença dos interessados.

7.5.2.4. Se houver **empate**, será assegurado o **exercício do direito de preferência** às microempresas e empresas de pequeno porte, nos seguintes termos:

7.5.2.5. Entende-se por **empate** aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até **10% (dez por cento)** superiores à proposta mais bem classificada.

7.5.2.6. A microempresa ou empresa de pequeno porte cuja proposta for mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora, situação em que sua proposta será declarada a melhor oferta.

7.5.2.7. Para tanto, será convocada para exercer seu direito de preferência e apresentar nova proposta no prazo máximo de 01 (um) dia útil após a solicitação da Presidente da Comissão de Licitações, sob pena de preclusão.

7.5.2.8. Na hipótese da não contratação nos termos da Lei Federal n.º 123/06, o objeto será adjudicado em favor da proposta originariamente vencedora.

7.5.2.9. No julgamento das propostas não serão consideradas ofertas e outras informações não solicitadas neste instrumento ou em diligências.

### **7.5.3. DA PROVA DE CONCEITO – CONFORMIDADE DO SISTEMA**

7.5.3.1. A licitante melhor classificada, provisoriamente, será convocada pela Comissão de Licitação, com antecedência mínima de 5 dias úteis da data estabelecida para realizada da Prova de Conceito, visando aferir o atendimento dos requisitos e finalidade mínimas da solução tecnológica especificadas neste Edital e no Projeto Básico.



7.5.3.2. Entende-se por Prova de Conceito, o procedimento realizado durante processo licitatório para verificação do atendimento dos requisitos e funcionalidades da solução tecnológica a ser disponibilizada para a prestação dos serviços objeto do Projeto Básico.

7.5.3.1. A Prova de Conceito será realizada por equipe técnica responsável pela aferição do atendimento dos itens descritos no anexo VIII do Edital, e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes, mediante registro formal junto à Comissão de Licitação com antecedência de 1 dia útil do seu início.

7.5.3.1.1. O acompanhamento dos procedimentos de aferição ficará limitado à participação de dois representantes de cada licitante.

7.5.3.1.2. Todas as despesas decorrentes da participação ou acompanhamento da Prova de Conceito são de responsabilidade de cada um dos licitantes.

7.5.3.1.3. A equipe técnica elaborará relatório com o resultado da Prova de Conceito informando se a solução tecnológica apresentada pelo licitante classificado e habilitado em primeiro lugar está ou não de acordo com os requisitos e funcionalidades estabelecidas;

7.5.3.1.4. Caso o relatório indique que a solução tecnológica está em conformidade com as especificações exigidas, o licitante será declarado vencedor do processo licitatório e, caso indique a não conformidade, o licitante será desclassificado do processo licitatório.

7.5.3.1.5. Caso o relatório indique que a solução foi aprovada com ressalvas, as não conformidades serão listadas e o licitante terá o prazo de três dias úteis, não prorrogáveis, a contar da data de ciência do respectivo relatório, para proceder aos ajustes necessários na solução e disponibilizá-la, para realização de testes complementares, para aferição da correção ou não conformidades indicadas.

7.5.3.1.6. Poderá ser considerada aprovada com ressalva a solução que embora possua todas as funcionalidades previstas na Prova de Conceito, venha apresentar falhas durante o teste.

7.5.2.1.7. Caso nova relatório indique a não conformidade da solução ajustada às especificações técnicas exigidas, a licitante será desclassificada do processo licitatório.





7.5.3.3. No caso de desclassificação do licitante, a Comissão de Licitação convocará o próximo licitante, obedecida a ordem de classificação, sucessivamente até que um licitante cumpra os requisitos e funcionalidades previstas na Prova de Conceito.

7.5.3.4. O licitante que não comparecer na data marcada para demonstração será desclassificado automaticamente do certame, podendo ocorrer a convocação do licitante classificado em segundo lugar e assim sucessivamente.

7.5.2.5. O licitante deverá instalar a ferramenta, em equipamento próprio, para demonstração das funcionalidades do sistema aos membros da equipe técnica.

#### **7.5.4. Da adjudicação e homologação:**

7.5.4.1. Caberá à autoridade que determinou a abertura do processo licitatório a decisão, a homologação do procedimento e a adjudicação do objeto da licitação.

#### **7.5.5. Da publicidade dos atos:**

7.5.5.1. Da habilitação ou inabilitação, classificação, adjudicação e homologação, dar-se-á conhecimento aos Licitantes através de publicação no site oficial do Município, sem prejuízo de outros meios de publicidade.

### **8. DO PRAZO E CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO**

8.1. O adjudicatário deverá assinar o Contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias consecutivos, a partir do comunicado expedido pela Administração.

8.1.1. Fica designado como local para assinatura do Contrato a sede da Prefeitura Municipal, localizada na Rua dos Carijós, 45, Centro, na cidade de Pouso Alegre/MG.

8.1.2. O prazo concedido para assinatura do Contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado durante o seu transcurso, pela parte, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

8.2. Nos termos do § 2º do art. 64 da Lei Federal n. 8.666/93, poderá a Administração, quando o convocado não aceitar ou não assinar o contrato, no prazo e condições estabelecidos, convocar os



Licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições da primeira classificada, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação independentemente da cominação do art. 81 da Legislação citada.

8.3. Após a assinatura do contrato, deverá ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, devidamente quitada pela execução das obras.

8.4. Farão parte integrante do contrato todos os documentos constituintes do processo desta licitação.

8.5. Correrão por conta do licitante vencedor às despesas que incidam ou venham a incidir sobre o contrato.

## **9. DO PREÇO ORÇAMENTÁRIO E DAS PROPOSTAS**

9.1. O valor máximo para a execução dos serviços é de **R\$ 4.394.274,08** (quatro milhões trezentos e noventa e quatro mil duzentos e setenta e quatro reais e oito centavos), conforme planilha disponibilizada no site [www.pousoalegre.mg.gov.br](http://www.pousoalegre.mg.gov.br).

9.2. As licitantes deverão propor preços para todos os itens relacionados na planilha de orçamento anexa, finalizando com o total geral.

9.3. Nos casos em que a Comissão de Licitações constate a existência de erros numéricos na proposta e/ou planilha apresentada pela licitante, serão procedidas às correções necessárias, para apuração do preço total, obedecidas as seguintes disposições:

9.3.1. Havendo divergência entre o total registrado sob forma numérica e o valor apresentado por extenso, prevalecerá este último.

9.3.2. Havendo divergência entre o valor da proposta e o valor registrado na planilha de orçamento, prevalecerá este último.

9.3.3. Havendo divergência entre o valor total e a somatória dos valores parciais, a comissão procederá à correção do valor total, mantidos os valores parciais.



9.3.4. Havendo divergência entre os preços unitários e os valores parciais, a comissão procederá à correção dos valores parciais mantidos os preços unitários.

9.3.5. Erros no preenchimento da planilha de formação de preço do licitante não constitui motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, conforme jurisprudência do TCU.

**9.3.6. A Planilha deve constar das propostas das licitantes e não podem ser indicada mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas. Favor entregar a proposta conforme planilha. Ainda que o critério de julgamento seja MENOR VALOR POR LOTE, os custos unitários não poderão exceder ao valor unitário máximo de cada item da planilha.**

9.3.7. A empresa vencedora deverá reapresentar proposta readequada, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, com desconto linear em TODOS OS ITENS, e deverá respeitar o valor máximo estabelecido em cada item da planilha (SE NECESSÁRIO).

9.3.8. Nos termos do art. 619 do Código Civil, o licitante que se incumbir de executar a obra, segundo plano aceito por quem a encomendou, não terá direito a exigir acréscimo no preço, ainda que sejam introduzidas modificações no projeto, a não ser que estas resultem de instruções escritas do Município.

## 10. DOS PRAZOS

10.1. O contrato terá vigência de doze meses, passando a vigorar a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, a critério da CONTRATANTE, por igual período.

10.2. Os prazos para a realização das atividades serão conforme tabela abaixo, contado em meses:

DESCRIÇÃO DOS ITENS	Prazo máximo	Contagem
<b>LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL</b>		
PLANO DE TRABALHO E MOBILIZAÇÃO	1 mês	A partir da ordem de serviço
COBERTURA FOTOGRAMÉTRICA DIGITAL (GSD 10 CM) E PERFILAMENTO A LASER COM 4 PTS POR M <sup>2</sup>	2 meses	Partir da aprovação do Plano de Trabalho e Mobilização
LEVANTAMENTO DE CAMPO	2 meses	A partir da ordem de serviço
ALTIMETRIA E ORTOFOTOS	2 meses	Partir da aprovação do Plano



		de Trabalho e Mobilização
<b>ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA URBANA</b>		
LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES MUNICIPAIS	2 meses	A partir da ordem de serviço
ATUALIZAÇÃO OU MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO	5 meses	A partir da cobertura fotogramétrica digital
SERVIÇO DE LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO – “IN LOCO” UTILIZANDO DISPOSITIVOS MÓVEIS INTEGRADOS COM A APLICAÇÃO SOFTWARE DE GEORREFERIAMENTO UTILIZADO PELA PREFEITURA	3 meses	A partir da atualização ou mapa digital urbano georreferenciado
LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CAMERA 360° PARA TODAS AS VIAS URBANAS	3 meses	Partir da aprovação do Plano de Trabalho e Mobilização
ARQUIVO DIGITAL DO RELATÓRIO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES	1 mês	A partir da conclusão do Levantamento móvel terrestre com câmera 360° e cobertura fotogramétrica digital
FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E INVASÕES, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE LICENÇA DE SISTEMA COMO SERVIÇO (SAAS) NA WEB, COM FORNECIMENTO DE CENTRAL DE ATENDIMENTO HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA	12 meses	A partir da ordem de serviço
TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS	12 meses	Distribuído conforme a conclusão de etapas

10.3. Ao receber a Ordem de Serviço, o contratado deverá apresentar cronograma de execução a ser aprovado pela contratante, respeitados os prazos máximos da tabela acima.

## 11. DO RECEBIMENTO DA DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

11.1. O recebimento do(s) objeto(s) será feito pelo Município de Pouso Alegre/MG, nos termos



dos artigos 73 a 76 da Lei de Licitações, da seguinte forma:

Provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade do serviço com a especificação;

Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei n.º 8.666/93.

11.2. O Município de Pouso Alegre/MG reserva para si o direito de não aceitar ou receber qualquer produto ou serviço em desacordo com o previsto neste Projeto básico ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao seu objeto, podendo rescindir a contratação nos termos do previsto nos artigos 77 e seguintes da Lei n.º 8.666/93, assim como aplicar o disposto no inciso XI do artigo 24 da referida norma, sem prejuízo das sanções previstas.

11.3. Com o recebimento definitivo as responsabilidades reduzir-se-ão àquelas previstas no Código Civil brasileiro.

11.4. A fiscalização exercida pelo Município não excluirá ou reduzirá a responsabilidade da contratada pela completa e perfeita execução do objeto licitado.

11.5. Não obstante a contratada seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, o Município reserva-se o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude desta responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente por Gestores e substitutos designados.

11.6. Ao fiscal compete acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a execução das entregas dos produtos e ou /respectivos serviços, bem como dirimir e desembaraçar quaisquer dúvidas e pendências que surgirem no curso de sua execução, determinando o que for necessário à regularização das faltas, falhas, ou problemas observados, conforme prevê o art. 67, da Lei n.º 8.666/1993 e suas alterações.

11.7. Será o fiscal do contrato firmado, de acordo com o art. 67 da Lei 8.666/93, o servidor Túlio Silva Paiva, Matrícula n.º 19.114, titular e Hélio de Moraes Coutinho, Matrícula 7.944, como suplente.



## **12. DO PAGAMENTO E REAJUSTE**

### **12.1. PAGAMENTO**

12.1.1 O pagamento das faturas será efetuado em função dos serviços executados, aprovados pela CONTRATANTE através de medição apresentada pela CONTRATADA. A CONTRATADA apresentará a medição dos serviços efetivamente executados, à Secretaria de Administração e Finanças. Esta data será considerada como a do adimplemento da obrigação.

12.1.2. A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

12.1.3. Após a aprovação, a CONTRATADA emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

12.1.4. Para pagamento de qualquer Nota Fiscal/Fatura, a CONTRATADA deverá apresentar o Certificado de Regularidade do FGTS, Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa, relativos a Tributos Federais, à Dívida Ativa da União e a Contribuições Sociais expedidas pela Secretaria da Receita Federal e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional e CNDT - Débitos Trabalhistas.

12.1.5. Havendo erro na apresentação de qualquer dos documentos exigidos nos subitens anteriores ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.

12.1.6. Nenhum pagamento será feito à CONTRATADA enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

12.1.7. O Município de Pouso Alegre efetuará o pagamento em até 30 (trinta) dias da data do recebimento da nota fiscal devidamente atestada, salvo se houver alguma pendência em relação às certidões negativas, caso em que o prazo poderá ser acrescido até que haja a regularização destas.

12.1.8. O pagamento das parcelas dependerá de medições a serem feitas de acordo com os serviços solicitados e planilha orçamentária do(s) respectivo(s) serviço(s).





12.1.9. Será autorizada a emissão da nota fiscal somente após conferência da documentação por parte da fiscalização.

12.1.10. O Município de Pouso Alegre, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, cautelar ou definitivamente, do montante a pagar, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos deste contrato.

12.1.11. No caso de atraso de pagamento, desde que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Município encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

12.1.12. O valor dos encargos será calculado pela fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso.

## **12.2. REAJUSTE**

12.2.1. A revisão dos preços é admitida em caráter excepcional, desde que ocorridos os requisitos constantes do art. 65 da Lei 8.666/93.

12.2.2. Os preços que vigorarão no ajuste serão aqueles ofertados pela licitante vencedora.

12.2.3. O (s) preço (s) ofertado (s) deverão incluir todos os custos diretos e indiretos da proponente, inclusive encargos sociais, trabalhistas e fiscais que recaiam sobre o objeto licitado, e constituirá a única e completa remuneração pela sua execução.

### **12.2.4. Os preços propostos serão fixos e irrealizáveis pelo período de um ano.**

12.2.5. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da empresa detentora da Ata e a retribuição do Município de Pouso Alegre/MG para a justa remuneração dos produtos poderá ser revisada, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico - financeiro inicial do contrato.



12.2.6. A revisão de preços do contrato se traduz em **condição excepcional** de ajuste financeiro, admitida a qualquer tempo, para, repondo perdas excessivas e imprevisíveis, restabelecer a relação entre encargos do contrato e retribuição pelo Município de modo a manter as condições essenciais de continuidade do vínculo contratual.

12.2.7. Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico-financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impeditivo da execução do ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga pelo Município não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude de ocorrência de fato excepcional.

12.2.8. Defasagens financeiras ao longo do contrato são admissíveis, fazendo parte da álea econômica ordinária, devendo ser suportadas pela contratada até a data-base do reajuste ou repactuação.

12.2.9. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou menos, conforme o caso.

12.2.10. Na hipótese da CONTRATADA solicitar alteração de preço, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços de fabricantes, notas fiscais de aquisição de produtos, etc.

12.2.10.1. O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.

12.2.10.2. Na hipótese de solicitação de revisão de preços pela **contratada**, esta deverá comprovar o desequilíbrio econômico-financeiro, em prejuízo da Municipalidade.

12.2.11. Fica facultado ao Município de Pouso Alegre realizar ampla pesquisa de mercado para subsidiar, em conjunto com a análise dos requisitos dos itens anteriores a decisão quanto à revisão de preços solicitada pela **empresa contratada**.



12.2.12. A eventual autorização da revisão de preços será concedida após a análise técnica e jurídica do Município de Pouso Alegre/MG, porém, contemplará os serviços prestados a partir da data do protocolo do pedido no Protocolo Geral do Contratante, sendo lavrado termo aditivo.

12.2.12.1. Enquanto eventuais solicitações de revisão de preços estiverem sendo analisadas, a **contratada não poderá suspender a entrega dos objetos nem a execução dos serviços** e os pagamentos serão realizados aos preços vigentes.

12.2.12.2. O Município de Pouso Alegre/MG deverá, quando autorizada à revisão dos preços, lavrar Termo Aditivo com os preços revisados e emitir Nota de Empenho complementar inclusive para cobertura das diferenças devidas, sem juros e correção monetária, em relação aos serviços prestados após o protocolo do pedido de revisão.

12.2.13. O novo preço só terá validade a partir do parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento dos serviços por ventura prestados entre a data do pedido de adequação e a data do deferimento, retroagirá o preço à data do pedido de adequação formulado pela **contratada**, caso faça jus ao referido pleito.

12.2.14. O diferencial de preço entre a proposta inicial da **contratada** e a pesquisa de mercado efetuada pelo Município de Pouso Alegre/MG na ocasião da abertura do certame bem como eventuais descontos concedidos pela **contratada**, serão sempre mantidos.

12.2.15. Durante a vigência do contrato, o preço registrado não poderá ficar acima dos praticados no mercado. Por conseguinte, independentemente de convocação pelo Departamento de Suprimentos no caso de redução, ainda que temporária, dos preços de mercado, a **contratada** obriga-se a comunicar à unidade o novo preço que substituirá o então registrado.

12.2.16. Durante a vigência do contrato, o valor global será mantido pela **contratada**.

12.2.17. No caso de reajuste contratual, o índice para utilização de base de cálculo será o Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC (IBGE).

### **13. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

13.1. As despesas correspondentes à execução do *Objeto Licitado* correrão por Dotação Orçamentária



específica:

FICHA	RECURSO	ORIGEM	DOTAÇÃO	DESCRIÇÃO
641	Próprio	Secretaria de Administração e Finanças	2087.333903900000000 0000.1001001	Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica

#### 14. DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

14.1. A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no serviço, até 25% (vinte e cinco por cento) de acordo com o que preceitua o art. 65, § 1º, da Lei Federal n. 8.666/93.

#### 15. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. São aplicáveis as sanções previstas no Capítulo IV da Lei Federal n.º 8.666/93 e demais normas pertinentes.

15.2. A licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo ou fizer declaração falsa, estará sujeita à pena de declaração de inidoneidade até que sejam cessados os efeitos ou suspensão de seu direito de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até dois anos.

15.3. Será aplicada multa no valor de até 10% (dez por cento) do valor estimado do fornecimento/serviços, tanto à licitante, cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar e que venha a ser inabilitada por ter apresentado dolosamente documentos que seguramente não venham a atender às exigências editalícias, como às demais licitantes que deem causa a tumultos durante a sessão pública de concorrência pública ou ao retardamento dos trabalhos em razão de comportamento inadequado de seus representantes.

15.4. Salvo ocorrência de caso fortuito ou de força maior, devidamente justificada e comprovada, ao não cumprimento, por parte da(s) proponente(s) vencedora(s), das obrigações assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes serão aplicadas, segundo a gravidade da falta, nos termos dos artigos 86 e 87 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, as seguintes penalidades:



I - Advertência, sempre que for constatada irregularidade de pouca gravidade, para a qual tenha(m) a proponente(s) vencedora(s) concorrida diretamente, ocorrência que será registrada no Cadastro de Fornecedores do Município de Pouso Alegre;

II – Multa de até 1% (um por cento), por dia de atraso na entrega dos materiais, calculada sobre o valor da parcela contratada, até o limite de 10 dias, atrasos superiores a este, aplicar-se-á o disposto no inciso III;

III – Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, na hipótese do descumprimento total do contrato;

IV – Na hipótese de rescisão do contrato, além da possibilidade de aplicação da multa correspondente, poderá haver a suspensão ao direito de licitar com o Município de Pouso Alegre, bem como o impedimento de com ela contratar, pelo prazo de até dois anos.

V – Declaração de inidoneidade, quando a proponente vencedora deixar de cumprir com as obrigações assumidas, praticando falta grave, dolosa ou culposa.

Parágrafo Primeiro - As multas serão, após regular processo administrativo, cobradas administrativa ou judicialmente;

Parágrafo Segundo - As penalidades previstas nesta cláusula têm caráter de sanção administrativa, conseqüentemente a sua aplicação não exime a(s) proponente(s) vencedora(s) de reparar os eventuais prejuízos que seu ato venha a acarretar ao Município;

15.5. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o Contrato dentro do prazo estabelecido pela Administração caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, ficando sujeito, a critério da Administração e garantida a prévia defesa, às penalidades estabelecidas nos incisos I, III e IV do art. 87 da Lei Federal nº. 8.666/93 e multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor do ajuste.

15.6. Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 5



(cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

15.7. As sanções são independentes e a aplicação de uma não exclui a aplicação das outras.

## **16. DA RESCISÃO CONTRATUAL**

16.1. A rescisão contratual poderá ser:

16.1.1. Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei Federal n. 8.666/93;

16.1.2. Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração.

16.2. A inexecução total ou parcial do Contrato enseja sua rescisão pela Administração, com as consequências previstas no item 15.6.

16.3. Constituem motivos para rescisão do contrato os previstos no art. 78 da Lei Federal nº. 8666/93.

16.3.1. Em caso de rescisão prevista nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei n. 8.666/93, sem que haja culpa da Contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido.

16.3.2. A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei n.8.666/93.

## **17. DOS RECURSOS**

17.1. Dos atos administrativos praticados na presente licitação, serão admitidos os recursos disciplinados nos termos do artigo 109 e seguintes, da Lei Federal 8.666/93, observados os procedimentos lá estabelecidos.





17.2. O recurso contra a decisão do(a) Presidente da Comissão Permanente de Licitação terá efeito suspensivo, exceto quando manifestamente protelatório ou quando o(a) Presidente(a) da Comissão Permanente de Licitações puder decidir de plano.

17.3. Os demais licitantes poderão apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente e/ou intimação.

17.4. No prazo das razões e contrarrazões, fica assegurada vista dos autos na sala da Superintendência de Gestão de Recursos Materiais.

17.5. As razões e respectivas contrarrazões deverão obedecer aos seguintes requisitos, sob pena de não serem conhecidos:

17.5.1. Ser dirigidas a Superintendência de Gestão de Recursos Materiais, aos cuidados Presidente da Comissão Permanente de Licitações no prazo de 5 (cinco) dias úteis;

17.5.2. Ser encaminhadas para o endereço eletrônico [editaismpa@gmail.com](mailto:editaismpa@gmail.com), **com assinatura digital (via token ou certificado digital)**, ou ser protocolizadas na sala da Superintendência de Gestão de Recursos Materiais, em uma via original, datilografada ou emitida por computador, contendo razão social, número do CNPJ e endereço da empresa, rubricadas em todas as folhas e assinadas pelo representante legal ou credenciado do licitante, acompanhadas de cópia do documento de identificação e CPF do signatário e comprovante do poder de representação legal.

17.6. A Presidente da Comissão Permanente de Licitações não se responsabilizará por razões ou contrarrazões endereçadas por outras formas ou outros endereços eletrônicos, e que, por isso, sejam intempestivas ou não sejam recebidas.

17.7. O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

17.8. O recurso será apreciado pela Presidente da Comissão Permanente de Licitações, que poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir devidamente informado à autoridade superior, que decidirá no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento.



17.9. A decisão acerca de recurso interposto será divulgada por meio de publicação no sítio da internet deste Município.

17.10. Julgados os recursos, será adjudicado o objeto à licitante vencedora e homologado o certame.

## **18. OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

### **18.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- I. Transmitir todas as informações de que dispuser para o Gestor do Contrato;
- II. Cumprir rigorosamente com todas as programações e atividades do objeto deste Edital;
- III. Levar, imediatamente, ao conhecimento do Gestor do Contrato, qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante a execução dos serviços, para adoção de medidas cabíveis, bem como, comunicar, por escrito e de forma detalhada;
- IV. Indicar e disponibilizar equipe técnica que atuará na implantação e customização de cada serviço;
- V. Arcar com despesas de deslocamento e hospedagem da equipe técnica;
- VI. Apresentar os estudos e demais levantamentos técnicos, objetos desta Licitação, definidos na qualidade e prazos pela Contratante;
- VII. Entregar aos funcionários do município, detentores da competência legal para a autuação fiscal, um relatório detalhado do que resultar do processamento dos dados acima referidos, em que figurarão dimensionados os eventuais valores de sonegação detectados;
- VIII. Fornecer todas as informações e esclarecimentos solicitados pela Contratante;
- IX. Facilitar a supervisão e acompanhamento dos trabalhos pela Contratante, fornecendo, sempre que solicitados, informações e documentos relacionados com a execução do objeto do presente Edital e do projeto básico;
- X. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus técnicos não terão vínculo empregatício com a CONTRATANTE;



- XI. Obedecer às normas e rotinas da CONTRATANTE, principalmente as que disserem respeito à segurança, à guarda, à manutenção e à integridade das informações existentes ou geradas durante a execução dos serviços, respeitando o sigilo tributário;
- XII. Guardar o mais absoluto sigilo em relação às informações ou documentos de qualquer natureza a que venham tomar conhecimento, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e/ou incorreta ou descuidada utilização;
- XIII. Responsabilizar-se por todos os ônus referentes aos serviços contratados, inclusive, alimentação e transporte, compreendendo-se o deslocamento do empregado do seu endereço residencial até o local de trabalho, bem como, do local de trabalho até sua residência, quando em serviço;
- XIV. Prover recurso humano necessário para garantir a execução dos serviços, nos regimes contratados, sem interrupção seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, falta ao serviço, demissão e outros análogos, obedecidas às disposições da legislação trabalhista vigente;
- XV. Responsabilizar-se pela conformidade e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- XVI. Em nenhuma hipótese, veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades, sem prévia autorização da CONTRATANTE;
- XVII. Fornecer toda e qualquer documentação, projetos, manuais, etc., produzidos durante a execução do objeto do Contrato, de forma convencional e em mídia eletrônica;
- XVIII. A CONTRATADA deverá seguir metodologia de implantação a ser definida de comum acordo entre CONTRATANTE e CONTRATADA;
- XIX. Tratar como confidenciais informações e dados contidos nos sistemas da Administração, guardando total sigilo perante terceiros; após a rescisão do contrato, fornecer backup e a senha de acesso completo ao banco de dados;
- XX. O cronograma de implantação deverá ser definido conjuntamente com a Contratante, de forma a atender as conveniências de datas e horários.



## **18.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- I. Disponibilizar um fiscal do contrato para conduzir as diligências de identificação de fatos geradores e sua respectiva autuação, no tocante à prestação de serviços dos estabelecimentos definidos neste Edital e no Projeto básico, em todo território municipal;
- II. Indicar um Gestor para o contrato que será responsável, dentre outras obrigações, pela validação e recebimento das diversas etapas dos serviços;
- III. Especificar e estabelecer diretrizes para aceitação dos serviços executados e/ou produzidos pela CONTRATADA;
- IV. Agendar as reuniões que se fizerem necessárias para o planejamento, avaliação e ajustes nas etapas previstas de implantação;
- V. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de um Grupo de Trabalho designado, verificando o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA;
- VI. Fornecer as informações e documentos indispensáveis para a elaboração dos produtos mencionados;
- VII. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- VIII. Emitir, por intermédio do Gestor do Contrato, relatórios sobre os atos relativos à execução do contrato, quanto ao acompanhamento e fiscalização da prestação dos serviços, à exigência de condições estabelecidas e à proposta de aplicação de sanções;
- IX. Manter os pagamentos dos serviços prestados pela CONTRATADA, em dia.
- X. Os pagamentos serão realizados mediante as medições previstas de acordo com o plano de trabalho e mobilização previstos no item 1.2.1 do Projeto Básico, exceto fornecimento de solução tecnológica para monitoramento quadrimestral de alterações urbanas e invasões, por meio de locação de licença de sistema como serviço (saas) na web, com fornecimento de central de atendimento help-desk, suporte e manutenção continuada que terá medição mensal.

## **19. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DAS PROPOSTAS/PROVA DE CONCEITO**



19.1. A CPL examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado e à compatibilidade da proposta com as especificações técnicas do objeto, observado o disposto no § 1º do art. 48 da Lei 8.666/93.

19.2. A CPL poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do Município ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.

19.3. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

19.4. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado.

19.5. Não serão aceitas propostas com valor unitário ou global superior ao estimado ou com preços manifestamente inexequíveis.

19.6. Considerar-se-á inexequível a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado, em especial as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela administração, ou

b) valor orçado pela administração. Nesse caso, a CPL entender que há indícios de inexequibilidade do preço, fixará prazo para que o licitante demonstre a exequibilidade de seu preço, por meio de planilha de custos elaborada pelo próprio licitante, sujeita a exame pela Administração, conforme Súmula 262 do TCU, além de outros documentos julgados pertinentes.

19.6.1. Não havendo a comprovação da exequibilidade do preço a proposta será desclassificada.

19.6.2. Será desclassificada a proposta que não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pela CPL.

**19.6.3. DA PROVA DE CONCEITO – CONFORMIDADE DO SISTEMA**, conforme item 7.5.3 deste edital.



## **20. DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO**

20.1. O PRESTADOR DE SERVIÇOS deve observar os mais altos padrões éticos durante o processo licitatório e a execução do contrato, estando sujeitas às sanções previstas na legislação brasileira.

20.2. O PRESTADOR DE SERVIÇOS deve observar e fazer observar, inclusive por seus subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante a execução do objeto da presente ata.

20.3. Para os propósitos deste item, definem-se as seguintes práticas:

- a) “prática corrupta”: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;
- b) “prática fraudulenta”: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;
- c) “prática conluída”: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não competitivos;
- d) “prática coercitiva”: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato; e
- e) “prática obstrutiva”: (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; (ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

## **21. DO HORÁRIO E LOCAL DE OBTENÇÃO DE ESCLARECIMENTOS**





21.1. O Edital poderá ser consultado e obtido junto à Comissão Permanente de Licitações, na Prefeitura Municipal, localizada na Rua dos Carijós, 45, Centro, em dias úteis, das 08h00min às 17h00min.

21.2. Os esclarecimentos referentes ao fornecimento serão prestados pela Comissão Permanente de Licitações, devendo ser realizados até o segundo dia útil da data de apresentação das propostas.

## **22. DA SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO**

22.1. O objeto desta licitação deve ser executado diretamente pela Contratada, não podendo ser subempreitado, cedido ou sublocado, exceto aquilo que não se inclua em sua especialização, o que dependerá de prévia anuência do gestor do contrato, por escrito, sem prejuízo da responsabilidade da Contratada pelo ônus e perfeição técnica do mesmo.

a) A CONTRATADA somente poderá subcontratar parte dos serviços se a subcontratação for admitida no contrato, bem como for aprovada prévia e expressamente pelo CONTRATANTE;

b) Se autorizada a efetuar a subcontratação de parte dos serviços e obras, a CONTRATADA realizará a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responderá perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

## **23. DA SUSPENSÃO/ PARALISAÇÃO DAS OBRAS E/OU DOS SERVIÇOS**

23.1. O CONTRATANTE poderá, em qualquer momento, desde que com prévio aviso de 15 (quinze) dias, suspender temporariamente, no todo ou em parte, as obras e/ou serviços objeto deste contrato. Nesse caso, serão acordados novos prazos para a retomada das obras e/ou serviços e estudadas as implicações decorrentes desta interrupção.

23.2. Se a suspensão/paralisação da obra ou prestação de serviços vier a impor-se como definitiva, incorrerá em rescisão contratual, nos termos da cláusula rescisória prevista no contrato.

## **24. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

24.1. Além das disposições deste edital, as propostas sujeitam-se à Legislação vigente.



24.2. Integram o presente edital, independente de transcrição, os anexos listados no item 1.13. do presente edital;

24.3. Ao Município fica assegurado o direito de revogar ou anular a presente licitação, em parte ou no todo, mediante decisão justificada. Em caso de revogação ou anulação parcial do certame, o Município poderá aproveitar as propostas nos termos não atingidos pela revogação ou anulação e na estrita observância aos critérios previstos neste Edital e na Lei 8.666/93 e suas alterações.

24.4. A apresentação de proposta implica na aceitação de todas as condições estabelecidas neste edital, não podendo qualquer licitante invocar desconhecimento dos termos do ato convocatório ou das disposições legais aplicáveis à espécie, para furtar-se ao cumprimento de suas obrigações.

24.5. A adjudicatária deverá manter durante o prazo de vigência do Contrato, todas as condições de habilitação.

24.6. Com base no art. 43, § 3º da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações, são facultadas à Comissão de Licitações, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

24.7. As normas desta licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados e o desatendimento de exigências formais, desde que não comprometa a aferição da habilitação da licitante e nem a exata compreensão de sua proposta, não implicará o afastamento de qualquer licitante.

24.8. Todos os elementos da fase interna do processo licitatório na Superintendência de Gestão de Recursos Materiais, situada na Rua dos Carijós, 45, Centro, na cidade de Pouso Alegre/MG, podendo, inclusive, serem obtidos mediante cópia em *pendrive*.

24.9. **A licitante deverá apresentar o valor de sua proposta considerando apenas duas casas decimais após a vírgula**, em virtude do arredondamento gerado automaticamente pelo sistema de pagamento do município e/ou pelo Agente Financeiro intermediário da contratação.

24.10. A prova de conceito será feita com o licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar. E será condição de aceitabilidade da proposta. Reprovado, parte-se para o segundo e assim sucessivamente.





24.11. Fica assegurado à Prefeitura Municipal de Pouso Alegre, o direito de, no interesse público e sem que caiba aos licitantes qualquer tipo de reclamação ou indenização, alterar as condições, as especificações e/ou qualquer documento pertinente a esta Licitação, fixando novo prazo.

Pouso Alegre/MG, 17 de Maio de 2022.

Vanessa Moraes Skielka Silva  
**Presidente da Comissão Permanente de Licitações**



**ANEXO I**

**MODELO DE INSTRUMENTO DE CREDENCIAMENTO DE REPRESENTANTES**

(A ser elaborado em papel timbrado da licitante)

Pelo presente instrumento, a empresa....., inscrita no CNPJ/MF sob o nº ....., com sede na ....., através de seu representante legal infra-assinado, **credencia** o Sr.(a) ....., portador(a) da Cédula de Identidade RG nº ..... e inscrito no CPF/MF sob o nº ....., outorgando- lhe plenos poderes para representá-la na sessão pública da **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2022**, em especial para formular lances verbais e para interpor recursos ou deles desistir.

Por oportuno, a outorgante declara, sob as penas da lei, estar cumprindo plenamente os requisitos de habilitação, através dos documentos de habilitação, de acordo com as exigências constantes do Edital.

\_\_\_\_\_  
(nome completo, cargo ou função e assinatura do representante legal)

**OBS.: APRESENTAR CÓPIA DO CONTRATO SOCIAL (AUTENTICADA) JUNTAMENTE  
COM ESTE CREDENCIAMENTO.**



## ANEXO II

### MINUTA DE CONTRATO

#### CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº XX/2022

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2022**

**PROCESSO ADMINSITRATIVO Nº 98/2022**

Termo de contrato que entre si celebram o MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE/MG, e a empresa XXXXXXXXXXXX, tendo por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL, ATUALIZAÇÃO DO MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO, LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO, LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CÂMERAS 360°, LEVANTAMENTO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES, FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE, PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E IRREGULARIDADES DE OCUPAÇÕES E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG.**

Aos ..... dias do mês de ..... do ano de 2022 (dois mil e vinte e dois), neste Município de Pouso Alegre, Estado de Minas Gerais, as partes de um lado o **MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE/MG**, pessoa jurídica de direito público interno, sediada na Rua dos Carijós, nº 45, centro, cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob nº ....., neste ato representado pelo(a) **Secretário Municipal de Administração e Finanças, Sr.**, ...., portador da Cédula de Identidade RG. nº ....., devidamente inscrito junto ao Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda (CPF/MF) sob o nº ....., doravante denominada **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a empresa ....., pessoa jurídica de direito privado, sediada na ....., no Município de ....., Estado de ....., cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda - CNPJ/MF sob o nº ....., com Inscrição Estadual registrada sob nº ....., neste ato representada por ....., ....., ....., portador da Cédula de Identidade RG nº ....., inscrita no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda - CPF/MF sob o nº ....., doravante denominada **CONTRATADA**, têm entre si justo e acordado celebrar o presente contrato, em face do resultado da **Concorrência Pública nº 04/2022**, que se regerá pela Lei



nº 8.666, de 21 de junho de 1993, bem como o Edital referido, a proposta da **CONTRATADA**, e as cláusulas seguintes:

## **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1. O presente contrato tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL, ATUALIZAÇÃO DO MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO, LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO, LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CÂMERAS 360°, LEVANTAMENTO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES, FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE, PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E IRREGULARIDADES DE OCUPAÇÕES E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG.**

<b>Lote 1</b>			
<b>Item</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS ITENS</b>	<b>Unid.</b>	<b>Qtd.</b>
<b>1.</b>	<b>LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL</b>		
1.1	PLANO DE TRABALHO E MOBILIZAÇÃO	Unid.	1
1.2	COBERTURA FOTOGRAMÉTRICA DIGITAL (GSD 10 CM) E PERFILAMENTO A LASER COM 4 PTS POR M <sup>2</sup>	Km <sup>2</sup>	210
1.3	LEVANTAMENTO DE CAMPO	Km <sup>2</sup>	210
1.4	ALTIMETRIA E ORTOFOTOS	Km <sup>2</sup>	210
<b>2.</b>	<b>ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA URBANA</b>		
2.1	LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES MUNICIPAIS	Unid	1
2.2	ATUALIZAÇÃO OU MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO	U.I.	75000
2.3	SERVIÇO DE LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO – “IN LOCO” UTILIZANDO DISPOSITIVOS MÓVEIS INTEGRADOS COM A APLICAÇÃO SOFTWARE DE GEORREFERIAMENTO UTILIZADO PELA PREFEITURA	U.I.	3000
2.4	LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CAMERA 360° PARA TODAS AS VIAS URBANAS	Km Linear	800





2.5	ARQUIVO DIGITAL DO RELATÓRIO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES	U.I.	75000
3.	FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E INVASÕES, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE LICENÇA DE SISTEMA COMO SERVIÇO (SAAS) NA WEB, COM FORNECIMENTO DE CENTRAL DE ATENDIMENTO HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA	mês	12
4.	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS	Turmas	4

## 1.2. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

- **LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL**

- Plano de trabalho e mobilização – quantidade: 1 unidade;
- Cobertura fotogramétrica digital (GSD 1M CM) e perfilamento a laser com 4 pts por m<sup>2</sup> - quantidade: 210 km<sup>2</sup>
- Levantamento de campo – quantidade: 210 km<sup>2</sup>
- Altimetria e ortofotos – quantidade: 210 km<sup>2</sup>

- **ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA URBANA**

- Levantamento, análise, diagnóstico e organização das informações municipais – quantidade: 1 unidade;
- Atualização ou mapa digital urbano georreferenciado – quantidade: 75.000 U.I.
- Serviço de levantamento cadastral em campo – “in loco” utilizando dispositivos móveis integrados com a aplicação software de georreferenciamento utilizado pela Prefeitura contratante – quantidade 3000 U.I.;
- Levantamento móvel terrestre com câmera 360° para todas as vias urbanas – quantidade: 800 km linear;
- Arquivo digital do relatório de discrepância e geração das notificações – quantidade 75000 U.I.;
- Fornecimento de solução tecnológica para monitoramento quadrimestral de alterações urbanas e invasões, por meio de locação de licença de sistema como serviço (SAAS) na web, com fornecimento de central de atendimento help-desk, suporte e manutenção continuada – quantidade: 12 meses;
- Treinamento e capacitação dos servidores públicos – quantidade: 4 turmas.



- **LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL**

- **- PLANO DE TRABALHO E MOBILIZAÇÃO**

\* Os serviços de mobilização compreendem o planejamento prévio da instalação e mobilização de equipamentos, instrumentos, materiais e mão de obra, aferição e calibração dos instrumentos, bem como a operacionalização dos trabalhos.

\* Após a Ordem de Serviços – OS emitida pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá realizar o detalhamento dos serviços em um plano de trabalho, onde deverá ser apresentada a descrição do apoio logístico necessário para a realização do projeto, a metodologia de desenvolvimento, o organograma geral, periodicidade de medições, o cronograma físico, suas etapas e atividades para o completo atendimento às especificações técnicas e prazos constantes deste Anexo.

\* O Plano de Trabalho deverá informar o corpo técnico alocado para a execução do serviço, entregue no formato PDF (Portable Document Format) e entregue no máximo 30 dias após a assinatura do contrato.

\* Nesta etapa deverá ser obtida a Autorização de Aerolevanteamento, a ser solicitada ao Ministério da Defesa.

\* A CONTRATADA apresentará à CONTRATANTE toda a documentação comprobatória de que a CONTRATADA (empresa responsável pela atividade de Aerolevanteamento) está devidamente autorizada para a prática de Aerolevanteamento, tais como, Cópia da inscrição no Ministério da Defesa na categoria “A”, nos termos do Decreto 2278 de 17/7/97 e Portaria nº 3726/GM-MD, de 12 de novembro de 2020 e cópia da Portaria outorgada pela ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil, antigo DAC (Departamento de Aviação Civil), autorizando o funcionamento da empresa de serviços especializados de aerofotogrametria, conforme determina o Decreto n.º 5.731 de 20/03/2006.

- **- Cobertura Aerofotogramétrica Digital – GSD 10cm**

\* A Cobertura fotogramétrica digital da área urbana deverá seguir no mínimo as seguintes especificações abaixo:

- A aeronave deverá possuir piloto automático, sistema GPS para a orientação da aeronave de acordo com o plano de voo, estar equipada com câmera aerofotogramétrica digital com todos os acessórios (conforme especificado neste Projeto básico), sistema inercial (IMU) e GPS integrado à câmera e aeronave para registros dos dados de atitude da câmera e aeronave, sistema de gerenciamento, registro e armazenamento dos dados do voo, apresentar plano de voo, dados e informações das estações de base GPS de dupla frequência L1e L2, utilizados na cobertura aérea.

- A câmera aerofotogramétrica digital utilizada deve estar devidamente calibrada e integrada ao



Perfilador Laser, possuir resolução geométrica de 80 MP (Mega Pixel) ou maior, resolução espectral que atenda o intervalo do espectro visível RGB, ter dispositivos eletrônicos para o gerenciamento e controle da câmera para manter a conformidade da cobertura aérea do objeto do trabalho, dotada com dispositivo para correção do arrasto da imagem, tipo FMC (Forward Motion Compensation), mecânico ou digital e possuir GPS e sistema inercial integrados e aptos para voo apoiado.

- Para a execução do Recobrimento Aerofotogramétrico, será admitido somente o uso de câmeras aerofotogramétricas digitais com características descritas no parágrafo anterior.

- Recobrimento fotogramétrico com pares estereoscópicos deverá ser com superposição lateral de 40% (quarenta por cento) e longitudinal de 60% (sessenta por cento), para geração da ortofotos.

- O ângulo de rotação horizontal não ultrapassará 5° (cinco graus) para uma foto isolada. No conjunto da faixa, o valor médio não poderá ser superior a 3° (três graus).

- Deverá ser desenvolvido um fotoíndice do voo realizado. Para geração dos fotoíndices digitais coloridos, as imagens aéreas deverão ser reamostradas para resolução adequada e montadas em faixas, com as respectivas sobreposições, enquadradas por coordenadas geográficas, através de cruzetas desenhadas nos quatro cantos do fotoíndice, constar o nome da CONTRATANTE e do executante, escala gráfica e escala de voo, número das faixas e mapa de localização da área fotografada, e outras informações a ser definidas com a CONTRATANTE.

- Deverá ser realizado o recobrimento aerofotogramétrico digital da área urbana com área aproximada de 210 km<sup>2</sup>, com respectiva resolução espacial no terreno (GSD) de 10 cm, ou melhor.

\* Esta etapa somente poderá ser executada por empresa devidamente homologada na categoria “A” pelo Ministério da Defesa e após a obtenção da autorização do Ministério da Defesa para execução do aerolevanteamento, de acordo com o Decreto n.º 2.278, de 18 de julho de 1997, Portaria n.º 3726/GM-MD, de 12 de novembro de 2020. Deverá ser utilizada aeronave homologada para esta finalidade, com certificado de aeronavegabilidade válido na data de apresentação da proposta bem como formulário SEGVOO contendo a homologação dos sensores a serem utilizados.

- **PERFILAMENTO A LASER – 4 PONTOS POR M<sup>2</sup>**

\* O Perfilamento a Laser Aerotransportado é um sistema que adquire dados digitais de elevação do terreno com precisão equivalente ao GPS, pois o sensor principal do sistema está localizado em uma aeronave cujo deslocamento, sobre uma área de interesse, é extremamente rápido quando comparado com os levantamentos convencionais.

\* Deverá ser realizada com aeronave especialmente adaptada para o levantamento, equipada com piloto automático e homologada para Serviços Aéreos Especializados (SAE), possuir unidades



computacionais para controle da operação, como GPS e unidade inercial (IMU), estando perfeitamente integradas ao sensor.

\* O conjunto de equipamentos de varredura instalado a bordo deverá estar devidamente calibrado e operacional, tanto no que tange ao ajuste mais preciso de seus parâmetros internos quanto naquilo que diz respeito à coordenação de seus diversos componentes (sensor, rastreador GNSS e sistema inercial, dentre outros);

\* O sensor lidar (Laser) deverá possuir tecnologia full-waveform.

\* Previamente à execução do levantamento a executora deverá apresentar plano de voo para aprovação da CONTRATANTE, contendo alguns requisitos técnicos tais como densidade mínima de 4 pontos por metro quadrado da nuvem de pontos a ser obtida, altura de voo condicionada a obtenção da precisão e exatidão necessária para atendimento ao objeto do Projeto básico, largura das faixas de perfilamento (varredura), velocidade do voo, ângulo de abertura para varredura do sistema, superposição lateral que deverá ser de no mínimo 30%, número de faixas, frequência de varredura de no mínimo 300 KHz, espaçamento dos pontos em x e em y, apresentação gráfica das linhas de voo planejadas e indicação da localização das estações de base no solo.

\* Os dados brutos obtidos com o perfilamento laser deverão ser tratados e classificados, para fins de obter o Modelo Digital do Terreno-MDT, inclusive com sua associação aos produtos fotogramétricos, eliminando ruídos ocorridos no levantamento e objetos não pertinentes, de forma que o conjunto gerado de pontos refira-se somente às feições antrópicas (edificações, cercas, muros, arruamentos, calçadas, postes, etc.) e naturais (formações vegetais, rios, relevo, etc.).

## • LEVANTAMENTO DE CAMPO

### - APOIO DE CAMPO BÁSICO

\* Os Pontos de Apoio Básico são pontos (marcos) medidos no terreno com precisão centimétrica e são utilizados como referência no transporte das coordenadas para os pontos dos pontos de apoio suplementar (pontos fotogramétricos).

\* Os pontos de partida e chegada para o Apoio Básico geralmente são vértices da Rede Geodésica de Alta Precisão da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da rede SIRGAS, ou de qualquer outra entidade que tenha materializado vértices com precisão superior.

\* O apoio terrestre básico horizontal e vertical deverá ser planejado, com vistas a atender o apoio suplementar a geração dos produtos na escala 1:1.000.

\* Para esta etapa a empresa CONTRATADA deverá realizar a reocupação dos marcos existentes do IBGE. Nos casos de marcos destruídos, deverão ser implantados novos marcos de maneira que se obtenha a densidade de 01 marco a cada 10 km<sup>2</sup>. Este levantamento tem com o objetivo de estabelecer



no município uma infraestrutura de apoio geodésico e topográfico, para apoiar as operações fotogramétricas e demais atividades voltadas à elaboração das bases cartográficas especificados no Projeto básico e, constituir referência topográfica para levantamentos posteriormente necessários, para locações de obras de engenharia, registro de alterações na ocupação do solo urbano ou, levantamentos de cadastro técnico multifinalitário, que devam ser oportunamente incorporadas à base cartográfica a ser gerada, conforme especificações.

\* Deverão ser amarrados à rede geodésica do IBGE referida ao SIRGAS 2000, e a altura ortométrica destes vértices deverá ser obtida aplicando-se a correção da ondulação geoidal, podendo esta ser obtida pelo MAPGEO (IBGE);

\* Deverá ser utilizada a determinação relativa, com rastreamento simultâneo mínimo de 04 (quatro) satélites, com elevação mínima de 15° acima do horizonte, utilizando rastreadores de dupla frequência, por um período de, no mínimo, 02 (uma) horas.

\* Após o ajustamento dos cálculos, as coordenadas plano retangulares dos pontos rastreados deverão ser calculadas no Sistema de Projeção UTM (Universal Transversa de Mercator) e referenciadas ao SIRGAS2000.

\* O processamento e o ajustamento das observações deverão ser feitos com software específico, pelo método de dupla diferença de fase.

\* Para cada marco instalado, deverá ser elaborada a monografia contendo um croqui com a descrição de acesso e localização, visando futuras reocupações.

\* As estações, além do croqui, deverão ter suas posições fotografadas (panorâmica e detalhe da estação), através de tomadas com máquinas fotográficas digitais. Tais fotografias deverão acompanhar o conjunto de cada monografia.

\* Os vértices do apoio básico a serem implantados, nos locais dos marcos destruídos, deverão ser monumentalizados por marcos de concreto armado, resistentes, de formato tronco-piramidal com altura de 60 cm. A base deve ser quadrada com 30 cm de lado e o topo, também quadrado, com 20 cm de lado e com uma chapa de metal cravada no centro contendo as seguintes inscrições: número do marco, nome da CONTRATANTE, nome da CONTRATADA e inscrição "PROTEGIDA POR LEI".

\* O modelo da chapa de metal a ser implantada deverá ser apresentado à Prefeitura para prévia aprovação. Os vértices deverão ser monumentalizados e implantados em locais estratégicos de forma a dificultar sua destruição.

#### • **APOIO DE CAMPO SUPLEMENTAR**

\* Os Pontos de Apoio Suplementar são pontos necessários para a definição do Sistema de Coordenadas a ser adotado nas ortofotos e mapeamento. Estes pontos são escolhidos em posições estratégicas nas faixas de voo (locais fotoidentificáveis), onde são levados em conta fatores como:



afastamento de encostas, regiões de planas e locais acessíveis.

\* A determinação das coordenadas dos Pontos de Controle Terrestre-Apoio Suplementar para a escala de mapeamento 1:1.000, será realizada com o uso de receptores de sinais de satélite GNSS - Global Navigation Satellite Systems. Deverão ser utilizados vértices da rede geodésica fundamental do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

\* Os equipamentos receptores GNSS geodésicos deverão ser capazes de trabalhar de forma diferencial, rastreando Código e Portadoras (L1 e L2), com cálculo pós-processado compatível com a escala 1:1.000 (área urbana).

\* Após o ajustamento dos cálculos, as coordenadas plano retangulares dos pontos de apoio suplementar deverão ser calculadas no Sistema de Projeção UTM (Universal Transversa de Mercator) e referenciadas ao SIRGAS2000.

\* Para obtenção de altitudes ortométricas será permitido o uso da técnica de diferença geoidal para determinação da altitude ortométrica com a utilização do MAPGEO (IBGE);

- **AEROTRIANGULAÇÃO**

\* A aerotriangulação deverá ser executada utilizando técnica de feixes de raios (Bundle Block Adjustment) e ajustamento pelo método dos mínimos quadrados (MMQ), por blocos, para adensamento dos pontos de apoio planialtimétrico.

\* Os pontos fotogramétricos, de apoio e de controle deverão ser medidos no modo estereoscópico, utilizando para isso estações fotogramétricas digitais dotadas de recurso tridimensional (3D). Deverão ser medidos de modo automático ou semiautomático, com refinamento por correlação por mínimos quadrados, de modo a permitir uma precisão de sub-pixel.

\* Para a verificação da qualidade da aerotriangulação, a CONTRATADA deverá encaminhar à CONTRATANTE o Relatório de Aerotriangulação contendo as coordenadas de todos os pontos com os respectivos resíduos medidos no espaço imagem (por foto), parâmetros de orientação exterior de cada foto (posição e atitude) com os respectivos resíduos e as coordenadas de todos os pontos com os respectivos resíduos calculados no espaço objeto (terreno).

\* Deverá ser entregue também, um relatório sobre os pontos de verificação comparando, para cada ponto, as coordenadas tridimensionais de terreno obtidas em campo através do(s) receptor(es) GNSS com as coordenadas tridimensionais de terreno obtidas a partir do processo de aerotriangulação.

\* Após o ajustamento final, deverá ser elaborado o relatório final e um esquema geral da aerotriangulação ilustrando todas as informações necessárias para uma melhor interpretação e análise dos dados, comprovando o pleno atendimento as precisões estabelecidas no projeto básico.

- **ALTIMETRIA E ORTOFOTOS**





## **- ALTIMETRIA: CURVAS DE NÍVEL, MODELO DIGITAL DE SUPERFÍCIE-MDS E MODELO DIGITAL DE TERRENO-MDT**

\* O Modelo Digital do Terreno (MDT) é o modelo numérico contínuo onde os elementos de pixel representam as alturas (h) do solo livre de qualquer interferência da vegetação e ou edificações sobre o mesmo.

\* Já o Modelo Digital de Superfície (MDS) é o modelo numérico contínuo onde os elementos de pixel representam as alturas (h) da vegetação e/ou edificações que recobrem o solo com seus respectivos valores em (z) calculados a partir de um referencial de altitude.

\* Os produtos MDS, MDT e Curvas de Nível serão obtidos a partir do processamento da nuvem de pontos Laser e com precisão compatível com a escala de 1:1.000, abrangendo a área do projeto, definida em 210 km<sup>2</sup>, que recobrem área urbana e de expansão urbana.

\* A geração do MDS deverá possuir pontos classificados de solo exposto, edificações, árvores, e outras informações existentes na superfície terrestre.

\* O MDT deverá ser gerado por processamento da nuvem de pontos Laser e com inserção de linhas de quebra (breaklines). As breaklines são basicamente linhas definidoras de variações abruptas ou marcantes no terreno, como por exemplo, penhascos, paredes de retenção, terraplenagens, pontes, viadutos, divisores de água, rios, fundos de vale, cortes, aterros, hidrografia e sistema viário.

\* O MDT deverá apresentar somente pontos no nível do solo isentos de vegetação e elementos não pertencentes ao solo, como veículos, placas, postes, edificações, entre outros.

\* Deverão ser geradas curvas de nível a partir da interpolação do MDT, advindo do processamento dos dados do perfilamento a laser, com equidistância vertical de 1 m (um metro) na escala de 1:1.000, abrangendo a área urbana e de expansão urbana com 210 km<sup>2</sup>.

\* As curvas de nível não deverão apresentar interrupção, devendo ser entregues completas. Todas as curvas que não correspondem à realidade do terreno deverão ser eliminadas. Dessa forma, devem ser retiradas as pequenas curvas que possam ser geradas automaticamente devido a árvores, rochas, construções, entre outros.

\* O mapeamento altimétrico deverá ser produzido e entregue de acordo com as normas da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais INDE, Especificação Técnica para a Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais-ET-ADGV e Especificação Técnica para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais- ET-EDGV para escala de 1:1.000.

### **• ORTOFOTOS DIGITAIS – GSD 10CM**

\* Ortofoto é uma representação fotográfica de uma região da superfície terrestre, no qual todos os elementos apresentam a mesma escala, livre de erros e deformações, com a mesma validade de um



plano cartográfico. Uma ortofoto se consegue mediante a um conjunto de imagens aéreas que tenham sido corrigidas digitalmente para representar uma projeção ortogonal sem efeitos de perspectiva, pela qual é possível realizar medições exatas, ao contrário de uma fotografia aérea simples, que sempre apresenta deformações causadas pela perspectiva da câmera, a altitude ou da velocidade com que se move a câmera. A este processo de correção digital chama-se de ortoretificação.

\* Deverão ser elaboradas ortofotos digitais, coloridas RGB, a partir das imagens obtidas no recobrimento aerofotogramétrico, na escala de 1:1.000, com GSD de 10 cm, ou melhor, abrangendo os 210km<sup>2</sup> que compreendem a área urbana e de expansão urbana do município.

\* A ortoprojeção deverá ser realizada a partir das imagens aéreas, MDT (perfilamento a Laser), dados de aerotriangulação, incluindo refração fotogramétrica, e dos parâmetros de calibração da câmera aerofotogramétrica.

\* Deverá ser complementada por ajuste radiométrico das imagens visando a eliminar mudanças de luminosidade entre imagens adjacentes e uniformizar o contraste e tonalidade do produto final, sem perda de informações visuais.;

- **ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEOREFERENCIADA URBANA**

A Prefeitura de Pouso Alegre já utiliza informações geográficas existentes no município e ampliou a utilização de tecnologias modernas, para conseguir prestar um melhor serviço à população. Todavia, ainda existem muitas informações importantes, que necessitam de atualização ou estão distribuídas nas secretarias e que dificultam, a implantação e operacionalização das políticas de modernização.

Desta forma, estabelecer a construção de um Banco de Dados Único, composto das bases de dados cartográficas georeferenciadas do município, incluindo as produzidas para as áreas rurais e urbanas em diferentes escalas de produção, serão os insumos principais para suportar a utilização do Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura.

O objetivo é atualizar o banco de dados com informações cartográficas para área urbana do município na escala de 1:1.000, considerando área de 210 Km<sup>2</sup> extraídas a partir das ortoimagens obtidas na etapa do aerolevanteamento, contendo os minimamente os seguintes temas principais:

Cadastro Imobiliário;

Cadastro Mobiliário;

Cadastro de Logradouros;

Cadastro de Loteamentos, fornecidos pelo Município;

Cadastro de Bairros, fornecido pelo Município;

Cadastro de Faces de Quadra;

Cadastro Socioeconômico;



- **LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES MUNICIPAIS**

\* A CONTRATADA deverá realizar levantamento do acervo de informações existentes no município, tanto digital como analógico, necessários para a organização dos cadastros imobiliário, mobiliário e de logradouros.

\* O diagnóstico definirá quais informações são relevantes para que sejam realizadas as atividades do projeto e quais tratamentos deverão ser realizados nos documentos e dados existentes para a constituição e integração das informações cadastrais do município.

\* Dentro deste universo de informações levantados neste diagnóstico, a proponente deverá, obrigatoriamente, possuir capacidade técnica para sistematizar grupos de dados analógicos e digitais, a saber:

- a) Informações Analógicas (em papel): Mapas; Plantas, Leis e Normas sobre uso e ocupação do solo e suas diretrizes, cadastros municipais imobiliários;
- b) Informações Digitais: Ortofotos, Imagens Orbitais, Camadas de Restituição de Aerofotogrametria (Camadas de divisão fundiária, Distrito, Setor, Quadra, Lote e Edificação e demais informações do cadastro municipal imobiliário);
- c) Cadastro Imobiliário fornecido pelo município;
- d) Cadastro Mobiliário fornecido pelo município;
- e) Cadastro de Logradouros fornecido pelo município;
- f) Cadastro de Loteamentos, fornecido pelo Município;
- g) Cadastro de Bairros, fornecido pelo Município; e
- h) Cadastro de Faces de Quadra fornecido pelo município.

- **ATUALIZAÇÃO MAPA DIGITAL URBANO GEOREFERENCIADO**

**- AJUSTE DA BASE VETORIAL EXISTENTE (SETOR, QUADRA, LOTE E EDIFICAÇÃO)**

\* A CONTRATADA deverá realizar o ajuste da base vetorial existente do município, a qual é composta por camadas digitais vetoriais de setores, quadras, lotes e edificações, e demais camadas identificadas.

\* Para isso, a Prefeitura irá fornecer o mapa digital urbano georreferenciado existente e imagem aerofotogramétrica atualizada, o qual encontra-se desatualizada, mas que deverá servir de base para o início dos trabalhos de atualização.

\* A CONTRATADA deverá ajustar a base vetorial atual desatualizada sobre as novas imagens aerofotogramétricas através de técnicas de georreferenciamento e processamento digital de imagens.



\* As áreas onde não se alcançar o ajuste perfeito de sobreposição das camadas, estas deverão ser desconsideradas e incluídas na etapa seguinte de interpretação visual e vetorização.

## • **INTERPRETAÇÃO VISUAL E VETORIZAÇÃO PARA ATUALIZAÇÃO DO MAPA URBANO BÁSICO GEOREFERENCIADO**

\* A atualização do mapa urbano básico georeferenciado, deverá ser realizada utilizando o ortomosaico digital em 10cm e os demais elementos necessários para a elaboração do mapa digital urbano, serão as informações de quadras, lotes e edificações já existentes e levantadas no trabalho coleta de informações.

\* Todo o processo de atualização do mapa urbano básico, deverá ser realizado de forma que as informações sejam compatibilizadas e disponibilizadas no Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura, atendendo a escala de 1.1.000 ou melhor, isento de qualquer tipo de erro topológico nos elementos representados.

\* A interpretação visual e vetorização para a atualização do mapa urbano básico deverá obrigatoriamente ser realizada por um sistema que possa ser compatibilizado com o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura, visando garantir o acompanhamento do projeto e compatibilidade plena com os legados dados já existentes no sistema.

\* O fornecimento do mapa urbano básico georeferenciado, deverá contemplar toda a área urbana e de expansão urbana do município e possuir no mínimo as seguintes camadas:

- Contorno das Quadras;
- Limites de Bairros e Zonas fiscais fornecidas pelo município e aderente as demais feições;
- Divisas físicas dos lotes (fornecidos pela Prefeitura);
- Eixos de Logradouro, composto pelo conjunto de trechos;
- Faces de quadra;
- Projeção das Edificações;
- Pontes, Viadutos e Elevados;
- Passarelas;
- Áreas Verdes, e
- Áreas abertas, separadas em canto de quadra, Rotatória, Canteiro Central e Alças Viárias.

\* Deverá ser realizado a sobreposição das informações em formato digital vetorial no ortomosaico e a partir desta operação, será possível identificar alterações ocorridas na área urbana do município, contemplando basicamente 3 (três) grandes linhas de identificação:

- Aumento de Área construída;
- Novas Edificações;



- Higienização da Base de Dados;

\* O serviço de atualização do Mapa Urbano Básico deverá contemplar um total de 75.000 unidades imobiliárias.

• **SERVIÇO DE IDENTIFICAÇÃO E ENQUADRAMENTO, CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE USO E PADRÃO CONSTRUTIVO DOS IMÓVEIS**

O município possui alíquota de IPTU diferente para imóveis enquadrados predominantemente como residencial, comercial, industrial ou serviço.

A não manutenção atualizada destas informações pode gerar renúncia de receita. Espera-se com esta ação reduzir a informalidade e a identificação de potencial arrecadatório também para ISSQN e taxas municipais, como de emissão de Alvará, Licenciamento Ambiental, Vigilância Sanitária, entre outras.

Desta forma faz-se necessária a execução de serviço de identificação e classificação remota do tipo de uso do imóvel e sua respectiva atividade econômica, para todos os imóveis identificados no município, estimados em 75.000 (setenta e cinco mil) unidades imobiliárias.

\* A classificação deverá obrigatoriamente seguir os passos descritos nos próximos itens:

- Por meio de acesso a um banco de dados vetorial contendo o cadastro de quadras e lotes do município, imagens frontais e de 360° dos imóveis, bem como acesso integrado aos dados do sistema tributário do município.

- A partir destes dados disponibilizados, a empresa deverá identificar, através de um ponto localizado na base de dados geográfica, o tipo provável de uso do imóvel: RESIDENCIAL, COMERCIAL, SERVIÇO ou INDÚSTRIA.

- Para os imóveis identificados aparentemente como de uso COMERCIAL, SERVIÇO ou INDÚSTRIA, deverá a empresa de forma remota, com base dos elementos visuais encontrados no imóvel, identificar e classificar a mais provável atividade econômica do mesmo.

\* As atividades econômicas a serem utilizadas na classificação, serão detalhadas em reunião de projeto, a ser realizada antes do início efetivo deste serviço.

\* Esta ação objetiva instrumentalizar as equipes técnicas da Prefeitura na melhoria de suas atividades fim, dando-lhes a condição de fazer uso da referência espacial dos dados em suas análises.

\* Referente a classificação do padrão construtivo dos imóveis, esta seguirá os padrões atualmente utilizados no município, o qual segue como base orientativa a metodologia definida pelo IBAPE-SP. As classes poderão sofrer alterações, caso demandado pela equipe técnica da CONTRATANTE. Neste caso, as mesmas serão apresentadas e redefinidas na reunião de início de projeto.



\* Será necessária a realização do levantamento de requisitos pela CONTRATADA junto a Administração, na fase de execução do presente projeto, sendo este item imprescindível para garantir a instalação dos produtos no Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura e consequentemente sua aceitação.

• **CHAVEAMENTO DO MAPA URBANO BÁSICO GEOREFERENCIADO COM O SISTEMA DE GESTÃO TRIBUTÁRIA UTILIZADO PELO DO MUNICÍPIO**

\* A CONTRATADA deverá realizar o chaveamento das informações cadastrais do mapa digital urbano com o sistema de gestão tributário utilizado pelo município de forma que cada inscrição imobiliária tenha uma correspondência geográfica no mapa. Para isso, a CONTRATADA deverá informar os parâmetros necessários para a execução desta integração para que a Prefeitura possa solicitar a empresa fornecedora do software de Gestão Tributária.

\* O chaveamento deverá ser realizado sem a cópia do banco de dados do sistema tributário, devendo ser 100% acessado via interface do Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura.

• **INTEGRAÇÃO DO CADASTRO TÉCNICO URBANO COM SISTEMAS LEGADOS DA PREFEITURA E INTEGRAÇÃO COM SISTEMA MOBILE**

\* Ficará a cargo da empresa CONTRATADA a integração plena com os sistemas existentes na Prefeitura, principalmente com o sistema de Gestão Tributária com o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura e Sistema Mobile, além dos sistemas legados da saúde, educação e segurança pública, se aplicável, conectados sempre que permitido, em tempo real sem a necessidade de cópia ou duplicação de banco de dados.

• **SERVIÇO DE LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO – “IN LOCO” UTILIZANDO DISPOSITIVOS MÓVEIS INTEGRADOS COM O SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOREFERENCIADAS MULTIFINALITÁRIA DA PREFEITURA**

\* A CONTRATADA, além de atender as necessidades de atualização do cadastro técnico imobiliário e mobiliário do município, deverá realizar todas as atividades inicialmente previstas neste levantamento “in-loco”, limitadas ao número de imóveis pré-definidas pela equipe técnica da Prefeitura:

- Deverá ser realizado o levantamento em campo das edificações situadas na área urbana e de expansão urbana, obtido através de medições com trena eletrônica em campo.





- Deverá ser realizado o levantamento em campo das propriedades imobiliárias (Lotes) que porventura não sejam identificáveis na Cobertura Aerofotogramétrica a ser fornecida pela Prefeitura ou que não estejam contidas no banco de dados do cadastro imobiliário (Ex.: Loteamentos ou desmembramentos projetados/ Aprovados e não implantados).
- Deverá ser realizado o levantamento em campo dos Logradouros e da Infraestrutura que porventura não sejam identificáveis na Cobertura Aerofotogramétrica a ser fornecida pela Prefeitura.
- Deverá ser Elaborado o Croqui da Planta de Quadra a partir dos dados da Vetorização dos Lotes e complementado em campo com informações adicionais (medidas, tipo de edificação, usos, etc.) das edificações, obtidas no local.
- Quando não for possível proceder com o levantamento ou coleta de dados e imagens de algum imóvel, irá constar no croqui e posteriormente no Banco de Dados, o motivo: proprietário ausente, não autorizado pelo proprietário ou edificação não habitada, para que seja programado o retorno ao local conforme o caso. Nesta atividade, deverá ser reagendada 1 nova visita, com previsão de data e horário de retorno, aos casos não concluídos, que deverão ser informados através de comunicação pessoal com confirmação de recebimento e, no caso de insucesso, aplicar-se-á as medidas visuais e verificadas subjetivamente, desde que avalizadas pelo responsável técnico pelo cadastramento.
- Deverá ser definido em conjunto com a equipe técnica da Prefeitura, um modelo de comunicação adequado, para os casos onde seja necessário realizar uma nova visita;
- Deverá ser disponibilizado equipes para trabalhar aos sábados quando necessário, a fim de revisitar os locais em que os proprietários estavam ausentes. O reagendamento irá ocorrer por mais 1 (uma) vez e com acompanhamento de servidor designado pelo fiscal do contrato para atestar a realização do serviço.
- No momento da primeira visita, caso não seja possível realizar o trabalho in-loco, deverá ser entregue um comunicado, com padrão definido em conjunto com a equipe técnica da Prefeitura, sobre o serviço que está sendo realizado, para que o morador possa estar preparado para receber o profissional na segunda visita;
- Todo o pessoal de campo deverá ser treinado e deverá estar uniformizado e devidamente identificado por crachá impresso com seu nome, identificação da empresa descrevendo “A Serviço da Prefeitura” constando telefones da Prefeitura e da empresa CONTRATADA, para que os munícipes possam dirimir quaisquer dúvidas.
- Os atributos cadastrais e imagens digitais dos imóveis deverá ser coletado através de coletor de dados digital de acordo com os campos constantes no Boletim de Cadastro Imobiliário (BIC) atualmente utilizado pela Prefeitura.
- Deverão ser coletadas de 1 a 3 fotos por imóvel que tenha edificação, desde que sejam suficientes para verificação do uso do imóvel e o número de pavimentos, captadas com ângulo e distância



padrão. As fotos serão obtidas em distância que permita identificar o tipo de pavimento e a existência de guias, sarjetas e calçadas.

- Quando se tratar de imóvel de esquina, deverão ser obtidas imagens não somente da fachada como também da lateral do imóvel.

- Deverá ser realizada uma tomada de fotos em número suficiente para cobrir a(s) fachada(s) do lote, captadas com ângulo e distância padrão. As fotos deverão ser obtidas em distância que permita identificar e a existência de guias, sarjetas e calçadas.

- As fotografias deverão estar georreferenciadas na Projeção UTM com o Datum SIRGAS 2000 e associadas aos imóveis cadastrados na Prefeitura através de código identificador da inscrição imobiliária.

- As características das imagens como tamanho, forma, formato, resolução entre outras, deverão ser definidas em conjunto entre a Prefeitura e a CONTRATADA e serão baseadas em conceitos de qualidade visual (monitor e impressão) bem como facilidade de manipulação e armazenamento. A atualização e novos cadastros destas informações no sistema de Gestão Tributária a cargo da CONTRATADA.

- As equipes de campo deverão ser treinadas e estarão aptas para a realização do trabalho, além de estar com todos os equipamentos e materiais necessários para adequada execução do trabalho;

- Para realização do levantamento “In Loco” deverá ser utilizado o Sistema de Coleta de Dados em Campo para dispositivos portáteis, o qual deverá possuir funcionalidades específicas para a apresentação de imagens e mapas com resolução máxima e atualização dos dados alfanuméricos, obtenção de fotos, sem necessidade de acesso a rede de telefonia móvel e deverá estar integrado ao Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura.

\* Está previsto inicialmente para essa atividade a revisão e atualização de até 3.000 unidades imobiliárias, conforme informado pela área de cadastro do município.

## • **LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CAMERA 360° PARA TODAS AS VIAS URBANAS**

\* Deverá ser realizado a execução de mapeamento móvel com câmera panorâmica 360° com veículo de varredura contínua “in-loco” para obtenção de imagens (streetview).

\* Deverão ser coletadas imagens 360° dos logradouros do município, de forma com que se possa ter informações detalhadas a respeito das características dos imóveis, com representação de suas respectivas fachadas frontais e laterais. Este permitirá a visualização do número de porta, beiral de telhado, número de pavimentos, tipo de uso do imóvel, padrão construtivo, bem como sanar possíveis dúvidas de interpretação para estruturar móveis.

\* As imagens coletadas a partir do mapeamento móvel deverão estar isentas de falhas, sombras ou



eventuais problemas que comprometam a qualidade visual das imagens.

\* Nesta etapa do trabalho, a metodologia empregada deverá utilizar técnicas e conceitos de mapeamento móvel, integralmente suprido por um sistema de sensores integrados e embarcados sobre um veículo automotivo (carro).

\* O objetivo e resultado desta etapa deverá ser a obtenção de informações geoespaciais diversas e completas, das quais as imagens extraídas deverão possuir parâmetros de posicionamento determinados e ilustrativos. Nesse contexto, o levantamento deverá empregar a obtenção de um conjunto de imagens panorâmicas, que são obtidas através de fotografias subsequentes ao longo do caminhamento.

\* O mapeamento móvel 360° de varredura “in-loco” deverá ser executado para um total estimado de 800 km lineares, contemplando todas as vias pavimentadas, seguindo as características técnicas iguais ou melhores as requeridas a seguir:

<b>Sensores de Imageamento</b>	
Câmeras (quantidade mínima)	6
Resolução da câmera (original)	30MP (5MP por câmera)
Resolução do Quadro	2.033 pixels x 2.033 pixels
Dimensões do quadro	8,4 mm x 7,1 mm
Dimensões do pixel	3,45 µm
Resolução radiométrica	12 bits
Espectro	RGB
<b>Sensores de Posicionamento</b>	
GNSS	L1/L2
Canais GNSS	220
Processamento GNSS	Pós-processado cinemático com linha de base simples
IMU	Sim
Acurácia da velocidade IMU	0,02m/s (RTK)
	0,015m/s (pós-processado)
Acurácia da Pitch & Yaw (IMU)	0,3° (RTK)
	0,025° (pós-processado)
Acurácia Bússola Magnética (IMU)	0,18° (RTK)
	0,08° (pós-processado)
Precisão Posicional (trajetória)	0,02m-0,05m (sem falta de energia)



	0,20m-0,80m (com falta de energia)
Taxa de atualização da IMU	200Hz
Precisão do azimute	Inferior a 5°
DMI	Sim
<b>Integração de Sensores</b>	
Controlador Integrado	Sim
Certificado de calibração das câmeras	Sim
Sensores integrados no mesmo invólucro	Câmeras, IMU e GNSS
<b>Armazenamento de Dados</b>	
Capacidade de armazenamento	2 TB
Tecnologia de armazenamento	SSD
Interface de Comunicação para descarga de dados	USB 3.0
<b>Opções de Exportação de Arquivos do Mapeamento Móvel</b>	
Característica das imagens a serem disponibilizadas	Visualização panorâmica; Visualização Cúbica; Fotos sem processamento (6 fotos por tomada)
Processamento de Trajetória	Arquivo de texto no formato CSV
Parâmetros de orientação de imagens panorâmicas	Arquivo de texto no formato CSV
<b>Características de Operação</b>	
Distância entre as fotografias subsequentes	3 m
<b>Imagem Panorâmica</b>	
Campo de Visão (FOV)	90% de uma esfera
Cúpula (Dome)	30MP
Distância Esférica (redoma)	Calibrada ao infinito a partir de 2m
Dimensões da imagem	8.000 pixels x 4.000 pixels
GSD @10m	0,01m
Frames por segundo	9 FPS
Formato da imagem	JPEG 8bits
<b>Características de Mapeamento</b>	
Precisão posicional (medidas)	10cm-20cm
Sistema georreferenciado das imagens	SIRGAS 2000

\* O mapeamento móvel a ser executado nesta etapa deverá também subsidiar o trabalho de



identificação de características dos imóveis e outras informações de infraestrutura urbana, tais como: Ativos arbóreos, pavimentação das ruas, condições dos imóveis, levantamento de ativos, galeria pluvial, guia, disponibilização de oferta imobiliária, iluminação pública, presença de calçadas, identificação de objetos urbanos, topografia do terreno, tipologia de divisa física (muros e cercas), localização de hidrantes, identificação de calçadas com acesso rebaixado nas esquinas, localização dos marcos geodésicos oficiais (rede de marcos IBGE), sinalização vertical e horizontal nas esquinas e cruzamentos.

\* A CONTRATADA, deverá possuir capacidade técnica para realizar as customizações de viewer e carga dos dados do mapeamento móvel terrestre 360° no Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre, de forma a permitir sua utilização georeferenciada e integrada no sistema, sem que traga qualquer interrupção na utilização.

\* Para garantir o atendimento integral das especificações técnicas, deverá ser apresentado o manual do equipamento de mapeamento móvel terrestre 360° a ser utilizado acompanhado do certificado de calibração do instrumento.

• **ATIVIDADE DE CAMPO PARA COLETA DE FOTO FRONTAL E DEMAIS INFORMAÇÕES, COM A UTILIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS.**

\* Deverá ser realizado atividades de campo para coleta de fotos frontais e demais informações para todos os locais onde o veículo de mapeamento móvel 360° de varredura “in-loco” não obteve acesso.

\* Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento das equipes de campo e respectivos treinamentos necessários para a execução desta etapa do projeto.

\* A empresa CONTRATADA deverá fornecer os uniformes e crachás impressos para identificação das equipes de campo.

\* Os equipamentos móveis (tablets e smartphones) necessários para a execução das atividades de coleta de informações em campo ficarão sob responsabilidade da empresa CONTRATADA.

\* Os atributos cadastrais e imagens digitais dos imóveis a serem coletados deverão seguir as especificações técnicas a seguir:

- Fotografia de fachadas das Edificações: Realização de no mínimo 1 (uma) a 3 (três) fotos por imóvel que tenha edificação, desde que sejam suficientes para verificação da numeração de porta (quando existente), uso do imóvel, padrão construtivo e o número de pavimentos, captadas com ângulo e distância padrão. As fotos deverão ser obtidas em distância que permita identificar o tipo de pavimento e a existência de guias, sarjetas e calçadas;

- Quando se tratar de imóvel de esquina, deverão ser obtidas imagens não só da fachada como também da lateral do imóvel;

- Fotografia de Lotes: Realização de número de fotos suficiente para cobrir a(s) fachada(s) do lote,



captadas com ângulo e distância padrão. As fotos deverão ser obtidas em distância que permita identificar o tipo de pavimento e a existência de guias, sarjetas e calçadas;

- As fotografias deverão ser georreferenciadas na Projeção UTM com o Datum SIRGAS 2000 e associadas aos imóveis cadastrados na Prefeitura através de código identificador da inscrição imobiliária fornecido pela Prefeitura; e

- As características das imagens como tamanho, forma, formato, resolução entre outras, serão definidas em conjunto entre a Prefeitura e a CONTRATADA e serão baseadas em conceitos de qualidade visual (monitor e impressão) bem como facilidade e viabilidade de manipulação e armazenamento.

- A CONTRATADA deverá utilizar o Sistema de Coleta de dados em Campo do município, que opera integrado ao Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária e possui funcionalidades específicas para a apresentação de imagens e mapas com resolução máxima e atualização dos dados alfanuméricos, obtenção de fotos, vídeo e áudio, sem necessidade de acesso a rede de telefonia móvel.

#### • **GERAÇÃO DO ARQUIVO DIGITAL, RELATÓRIO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES**

\* Com objetivo de mapear o crescimento da base cadastral imobiliária existente, deverá ser efetuada a identificação das alterações urbanas dos imóveis urbanos através do mapeamento dos elementos especificados anteriormente.

\* O mapeamento das alterações urbanas efetuar-se-á do confronto dos vetores (polígonos) de contorno de edificações existentes em todas as quadras fiscais com as ortoimagens.

\* O serviço de Atualização Cadastral prevê a avaliação de aproximadamente 75.000 unidades imobiliárias.

\* Deverão ser realizadas análises das imagens nas quadras fiscais (lote a lote) contemplando as discrepâncias (quanto ao contorno das edificações já existentes ou novas edificações).

\* Através de um método comparativo deverão ser analisadas as alterações das áreas construídas dos imóveis com base no cadastro existente.

\* Deverá ser gerado um relatório das discrepâncias contendo os acréscimos ou supressões de áreas das unidades imobiliárias avaliadas.

\* Todas as atualizações realizadas pelo mapeamento cadastral deverão ser atualizadas no Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre, ficando a responsabilidade de implementação por parte da proponente vencedora do certame.

\* Aceitação do serviço de monitoramento das alterações urbanas será realizado através de amostragem dos imóveis avaliados segundo o preconizado na NBR-5426.





\* Serão considerados erros a omissão de edificações foto identificáveis, e o cálculo de área discrepantes em relação ao real, segundo as seguintes faixas: até 50m<sup>2</sup> -20%, entre 50 e 100 m<sup>2</sup> - 15% entre 100 e 200 m<sup>2</sup> – 10%, entre 200 e 500 m<sup>2</sup> -7% e acima de 500 m<sup>2</sup> – 5%. Devido a impossibilidade de verificação em campo da totalidade amostral, o cálculo da área efetiva poderá ser realizado por técnico do município, utilizando o mesmo material utilizado pela CONTRATADA.

\* A CONTRATADA deverá fornecer para o município as notificações em formato digital referente aos contribuintes que tiveram divergência entre cadastro mapeado e o declarado. As notificações deverão conter a identificação das discrepâncias cadastradas, com fotos de fachada do imóvel e perímetros das edificações consideradas para cálculo da área construída. Posteriormente, a entrega das notificações geradas aos contribuintes com aviso de recebimento ficará a cargo da CONTRATANTE.

\* A CONTRATANTE irá disponibilizar o portal na Internet para permitir o atendimento ao contribuinte, seja de forma online ou nas instalações do município, visando corrigir eventuais distorções das informações identificadas. As alterações efetuadas serão corrigidas no sistema, registrando as informações pertinentes no LOG do sistema.

\* O atendimento dos reclamantes no balcão de atendimento do município, bem como da vistoria presencial dos imóveis quando necessário, ficará a cargo da CONTRATANTE, porém a CONTRATADA deverá dar assessoria até a finalização completa dos trabalhos.

#### • **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA DE MONITORAMENTO**

\* Integrado ao programa de modernização tecnológica e implantação da cidade digital de Pouso Alegre, faz-se necessário a implantação de uma solução de monitoramento constante das áreas urbanas e de expansão urbana do município, para que haja pronta identificação de novas construções imobiliárias e invasões, para posterior ação das equipes de fiscalização, reduzindo as irregularidades fiscais e tributárias.

\* A CONTRATADA deverá fornecer um sistema de monitoramento por imagens de satélite e mapeamento comparativo baseado na identificação de mudanças de uso e cobertura do solo para o município pelo período de 12 meses.

\* O sistema de monitoramento por imagens de satélite deverá estar 100% (cem por cento) integrado ao Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre, ficando a CONTRATADA responsável pela integração, sem causar qualquer prejuízo ou ônus para a Prefeitura.

\* A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento de imagens de satélite obtidas por programação, dentro do programa de monitoramento por imagens de satélite, para uma área de 100 km<sup>2</sup> compreendida dentro do limite de interesse urbano e de expansão urbana do município de Pouso Alegre.

\* O monitoramento deverá garantir no mínimo 1 (uma) cobertura total por quadrimestre (a cada 4



meses) da área de interesse com 100 km<sup>2</sup>. Ao longo do ciclo de 12 (doze) meses, deverá ser garantido a entrega de 3 (três) coberturas totais da área de interesse, totalizando 300 km<sup>2</sup>.

\* Adicionalmente aos 300km<sup>2</sup> que fazem parte do programa de monitoramento, deverá ser fornecido 1 (uma) coleta programada com as mesmas características técnicas especificadas no projeto básico, para uma área de 210km<sup>2</sup>, que será solicitada em tempo de contrato pela equipe técnica da Prefeitura.

\* As imagens deverão ter resolução radiométrica igual ou melhor que 12 bits, capaz de retratar com fidelidade o comportamento espectral das edificações, vegetação e demais alvos de interesse do monitoramento municipal.

\* As imagens deverão obrigatoriamente ser obtidas pela mesma constelação de satélite (mantendo as principais características do sensor) e possuir capacidade de revisita diária, visando aumentar as tentativas de coletas de tal forma a garantir as coberturas (coletas) e permitir uma análise padronizada e automatizada baseadas em mesmas características espectrais, radiométricas e de resolução espacial.

\* As imagens de satélite deverão ter em sua origem a resolução espacial nominal de até 50 (cinquenta)cm na banda de mais alta resolução espacial, onde, entende-se por resolução espacial nominal “a dimensão projetada no terreno, na visada nadir, do menor elemento sensor (pixel) do dispositivo imageador, ou seja, representa o Elemento de Resolução no Terreno (ERT)”.

\* Na banda de menor resolução espacial nominal, não serão aceitas reamostragens (superamostragens) das imagens que originaram as ortoimagens;

\* As imagens coletadas, deverão ser entregues ortoretificadas com resolução espacial melhor ou igual a 50cm.

\* As imagens deverão possuir angulação menor ou igual a 20° e percentual máximo de nuvens de 15% para o ortomosaico final.

\* As imagens deverão ter no mínimo 5 (cinco) bandas espectrais, sendo elas: Pan, Azul, Verde, Vermelho e Infravermelho Próximo, para possibilitar a composição colorida de imagens que auxiliem a identificação dos alvos do uso e ocupação do solo urbano.

\* As imagens deverão ser compatíveis com escala de 1:10.000 na planimetria e 1:25.000 na altimetria, de acordo com o Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC-A), definido no Decreto-Lei 89.817 de 1984.

\* A CONTRATADA deverá fornecer as imagens com carga no Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre e caso solicitado pela Prefeitura entregues por meio de arquivo digital “Geotiff”, no formato UTM (Universal Transversa de Mercator) – SIRGAS 2000.

\* A licença de uso das imagens deverá ser perpétua para uso exclusivo da Prefeitura de Pouso Alegre e permitir o acesso pleno e ilimitado para visualização e download, para todas as imagens por todos os usuários desta Prefeitura, e ninguém mais.

\* Deverão ser apresentados relatórios consolidados quadrimestrais, com listagem das imagens/cenas coletadas dentro da área de interesse.



\* Os relatórios quadrimestrais deverão ser acompanhados do último ortomosaico gerado, de forma a assegurar uma cobertura total quadrimestral da área de interesse dentro das especificações técnicas definidas anteriormente.

\* O serviço de detecção de mudanças deverá ser realizado por comparação entre duas imagens disponibilizadas no serviço de banco de dados de imagens descrito acima, de acordo com as atividades previstas a seguir:

- Para o 1º monitoramento, a imagem a ser utilizada como base (data anterior) deverá ser a mais próxima à data de assinatura do contrato, a ser fornecida pela Prefeitura. Este conjunto de imagens deverão ser comparadas visualmente com as novas imagens que estarão sendo adquiridas pela constelação de satélites contratados no projeto, gerando o primeiro mosaico de alterações de uso do solo;

- As detecções de mudanças subsequentes deverão ser realizadas por meios automatizados ou semi-automatizados, utilizando programas apropriados para esta finalidade, com posterior averiguação visual das áreas detectadas para redução de falsos positivos e falsos negativos, de forma a estabelecer uma classificação mais assertiva;

- A CONTRATADA deverá garantir que o sistema de monitoramento de alterações e invasões a ser fornecido, tenha integração plena com o Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre, onde os informes de alertas realizados pelos serviços de detecção de alterações deverão ser apresentados da seguinte forma:

c) Camada (layer) de pontos ou polígonos das áreas com alteração e suas respectivas classes temáticas, no sistema de informações geográficas da Prefeitura; e

d) Atributos das áreas coletadas com: Data, identificador, satélite e sensor.

- No processo de identificação a menor área passível de ser identificada será de 25m<sup>2</sup>, em escala visual melhor ou igual 1:1.000, com a seguinte classificação temática:

a) Novas edificações;

b) Alterações de edificações (aumento ou supressão);

c) Ocupação/Invasão em áreas irregulares:

APPs;

Área de Risco;

Áreas Públicas;

Alteração no uso do solo (desmatamento e solo exposto).

\* Todos os resultados obtidos deverão ser submetidos à revisão, a fim de afastar-se os “falsos positivos” e “falsos negativos”, de acordo com as classes indicadas para a detecção. Assim, os produtos esperados são:



**I. Alertas de Alteração:** Arquivos digitais, inseridos Sistema de Informações Multifinalitória da Prefeitura, contendo os pontos das áreas que sofreram alterações, referenciados ao Sistema de Coordenadas SIRGAS 2000 em projeção UTM, com despacho on-line para as ações dos agentes de fiscalização da Prefeitura.

**II. Relatórios Técnicos,** no formato PDF, consolidando o conjunto de detecções do período, contendo assinatura do Responsável técnico indicado pela CONTRATADA, detalhando os seguintes itens:

- a) Área total analisada e área não analisada devido à presença de nuvens;
- b) Metodologia de mapeamento/classificação: satélite de origem e sensor utilizado, datas da imagem mais atual e da imagem anterior utilizada para a detecção de mudanças e metodologia utilizada para realizar a classificação das imagens;
- c) Identificação das mudanças ocorridas, bem como a descrição das mudanças identificadas.
- d) Síntese dos dados, conclusões, comentários.
- e) Responsável técnico pela análise, interpretação e classificação das imagens.

\* Todas as imagens e polígonos com os alertas das detecções deverão ser entregues diretamente no Sistema de Informações Multifinalitória da Prefeitura, ficando sob responsabilidade da CONTRATADA todas as atividades necessárias para sua plena operacionalização, como: carga de dados, padronização, integração. Não será aceito outro formato de entrega que não seja dentro do sistema.

\* Espera-se com a solução que o município seja capaz de realizar o monitoramento do seu território, através de uma solução de imageamento via satélite de alta resolução, totalmente integrada com os sistemas e módulos legados já existentes do município.

\* Ficará a cargo da CONTRATADA realizar a implantação, parametrização, conversão, transformação e carga de dados no Sistema de Informações Multifinalitória, bem como todas as demais customizações necessárias no sistema para permitir que a solução opere em plenitude.

• **IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO CARGA DE DADOS E CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO DE ALTERAÇÕES URBANAS E INVASÕES.**

\* O sistema de monitoramento de alterações e invasões deverá ser implantado logo após a assinatura de contrato e autorização de fornecimento.

\* Ao final da implantação o sistema deverá estar plenamente operacional e integrado ao Sistema de Informações Multifinalitória da Prefeitura.

\* A CONTRATADA deverá realizar todas as atividades necessárias para a execução da implantação,



de forma a garantir sua plena operacionalização. Dentre as atividades previstas, inclui-se: modelagem dos dados geográficos e tabulares, parametrização das informações do sistema e banco de dados, carga de dados e configuração do sistema de informações geográficas.

\* Os custos do serviço de hospedagem em nuvem ficarão a cargo da CONTRATADA.

\* A CONTRATADA será responsável pela criação do banco de dados geográfico corporativo, realizando conversão e carga dos dados digitais legados existentes, caso necessário.

- **LICENCIAMENTO, CENTRAL DE ATENDIMENTO, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA**

\* A CONTRATADA terá a responsabilidade de realizar o licenciamento, hospedagem, capacitação, suporte e manutenção continuada por 24 meses, observada os requisitos de qualidade e eficiência exigidos, bem como a agilidade e segurança na execução das tarefas.

\* Após encerramento de contrato, este item poderá ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, nos termos do artigo 57, inciso II, da Lei Federal nº 8.666/93.

- **LICENCIAMENTO**

\* O sistema de monitoramento de alterações e invasões a ser fornecido, deverá obrigatoriamente operar 100% em ambiente web (online) e deverá ser integrado ao Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura.

\* O licenciamento não poderá haver limitação de número de usuários e acessos.

\* O Sistema a ser licenciado deverá obrigatoriamente atender todos os requisitos e funcionalidades especificados no projeto básico.

\* Por se tratar de um licenciamento na modalidade de locação de sistema como serviço (SaaS) e que visa suporte e manutenção continuada, fica estabelecido a proibição da subcontratação.

- **DO AMBIENTE COMPUTACIONAL**

\* O Sistema fornecido deverá atender obrigatoriamente os seguintes requisitos quanto ao ambiente computacional, sob pena de desclassificação da proponente:

I. Deverá a contratada fornecer ferramenta informatizada para monitoramento e *download* de cópia dos dados, por servidor com conhecimento técnico e expressamente autorizado pela CONTRATANTE;

II. A contratada deverá efetuar os eventuais upgrades em seus hardwares para garantir o bom funcionamento dos sistemas;





III. Todos os recursos de infraestrutura, bem como servidores de banco de dados, servidores de aplicativos e servidores de firewall, deverão ser dimensionados para atendimento satisfatório da demanda objeto do projeto básico, com programas básicos e demais recursos necessários ao provimento, instalado, configurado e em condições de uso, sob pena de descumprimento contratual;

IV. A solução deverá contar com a instalação simultânea em Data Centers com padrão TIER 2 ou 3, com disponibilidade superior a 99,98% com no máximo 1,6 horas de interrupção por ano, que forneçam um ambiente seguro, controlado, com redundâncias de equipamentos N + 1 ou 2N +1, com padrão de gerenciamento com o requisitos previstos na ISO 27001, com controles específicos na nuvem com os requisitos previstos na ISO 27017 e com proteção de dados especiais com os requisitos previstos na ISO 27018;

V. O Sistema terá de possuir gerência de privilégios por função e tipo de usuários, definidos por perfis para restringir o acesso das funcionalidades através do uso de senhas criptografadas;

VI. A verificação da autenticidade dos documentos e certidões deverá ser feita com rapidez através do portal do MUNICÍPIO utilizando o código de verificação impresso;

VII. A CONTRATADA se obriga fornecer semanalmente, ou sempre que for solicitado, à CONTRATANTE, backup completo do banco de dados em meio magnético contendo imagem das bases de dados do sistema proposto;

VIII. As informações constantes do banco de dados serão de propriedade exclusiva da Prefeitura Municipal de Pouso Alegre, não podendo, sobre nenhuma hipótese, serem utilizadas para outro fim que não os de interesse da contratante, sob pena de responsabilidade civil e criminal;

IX. O sistema deverá escalar os recursos de processamento dinamicamente de acordo com o volume de transações e prover alta disponibilidade. Com essa infraestrutura, o Sistema deverá atender pequenos, médios ou grandes volumes de informação ou dados, podendo escalar elasticamente de maneira a atender um número extremo de usuários sem sacrifício de performance;

X. Possuir total integração entre as funções da solução, não sendo considerado como integração processos de importação e exportação de dados. A referida integração deve garantir que uma única transação executada pelo usuário desencadeie todas as ações a ela pertinentes, tornando os processos da solução totalmente integrados entre si;

XI. O *data Center* utilizado na execução dos serviços poderá ser objeto de Visita Técnica pelos profissionais da área de TI da CONTRATANTE para fins de conhecimento e validação da estrutura;

XII. Ao término da fase de implantação, quando posto em efetivo funcionamento a CONTRATADA deverá notificar a CONTRATANTE através de documento formal os recursos da capacidade total disponíveis no momento;

XIII. Em caso de necessidade de readequação de capacidade de processamento, deverá permitir que seja realizado redimensionamento posterior conforme necessidade para atendimento da demanda de funcionalidades e usuários objeto do projeto básico, até ser posto em efetivo funcionamento,





instalado, configurado e em condições de uso de acordo com as seguintes regras e conceitos:

- a) Consideram-se recursos passíveis de aumento gradativo conforme demanda: links de internet, espaço em disco total (banco de dados, demais servidores e contingência para manutenções), quantidade de memória RAM por servidor, quantidade de vcpus por servidor;
- b) O aumento de reserva de link de internet deverá ser realizado por MB adicional, além da quantidade já disponibilizada conforme necessidade do sistema/programas;
- c) O aumento de espaço em disco total deverá ser realizado por GB adicional, além da quantidade já disponibilizada conforme necessidade do sistema/programas;
- d) O aumento de memória RAM deverá ser realizado por MB em cada servidor conforme necessidade do sistema/programas, além da quantidade já disponibilizada;

\* O aumento de qualquer um dos recursos mencionados deverá ser solicitado pela CONTRATANTE a CONTRATADA mediante ofício e será passível de aprovação orçamentária;

\* A CONTRATADA deverá prover recursos que garantam a segurança e a alta disponibilidade do sistema, com as seguintes características físicas e lógicas:

- I. Enlace *BGP* (Protocolo de Roteamento Dinâmico) através dos roteadores com no mínimo 2 operadoras distintas afim de garantir a alta disponibilidade do seu bloco IP;
- II. Possuir *firewall's* de borda redundantes afim de filtrar técnicas de invasão por falhas nos protocolos TCP/IP;
- III. Realizar análise do tráfego afim de inibir ataques do tipo SQL Injection e Negação de Serviço, ou seja, esta análise deverá atuar na camada de aplicação;
- IV. Disponibilizar 1 (um) IP público exclusivo para a CONTRATANTE acessar o sistema através de comunicação segura HTTPS com certificado válido;
- V. Deverá possuir serviço de validação indicando que o domínio possui um certificado digital SSL, garantindo que o software é AUTÊNTICO e que as informações são CRIPTOGRAFADAS. Essa validação deverá ser realizada periodicamente e emitida por empresa terceirizada especializada em segurança, a cargo da CONTRATADA;
- VI. Além do firewall de borda, é necessário também o fornecimento de firewall interno, disponível exclusivamente para a CONTRATANTE a fim de permitir a criação de regras NAT (*Network Address Translation*) para portas acessíveis externamente conforme necessidade das aplicações, ex. 80 (http) e 443 (https), desta forma fornecendo uma estrutura virtual isolada;
- VII. Quanto ao data center da CONTRATADA, a mesma fica responsável por manter os sistemas básicos (Sistema Operacional, Servidor de Aplicação, Servidor de Banco de Dados, etc.) em constante atualização, especialmente quando falhas de segurança forem reportadas pelos fabricantes (quando licenciados) ou comunidade (quando software livre).



• **DO PADRÃO TECNOLÓGICO, SEGURANÇA E DESEMPENHO**

\* O Sistema fornecido deverá atender os seguintes requisitos relativos ao padrão tecnológico, sob pena de desclassificação da proponente:

- I. O sistema deverá ser cadastrado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, em nome da contratada;
- II. O sistema deve ser desenvolvido com base no atendimento às leis federais e estaduais vigentes;
- III. Todos os módulos do sistema devem ocorrer em ambiente web e em única plataforma, sem custos adicionais de APIs;
- IV. Por questão de performance, os sistemas devem ser desenvolvidos em linguagem nativa para Web (Java, PHP, C# ou outra operável via Internet) no lado servidor e HTML + CSS + Java Script no lado cliente, utilizando os recursos mais modernos disponíveis, como HTML5 e CSS3;
- V. O sistema deve obrigatoriamente ser projetado para operação e funcionamento através de navegadores exclusivamente em ambiente WEB como serviço (SaaS);
- VI. O sistema deve ser operável via navegador web padrão, operando nos seguintes sistemas operacionais: Windows, Linux, MacOs, AndroideiOS;
- VII. O sistema deve ser operável através dos principais navegadores (padrão de mercado), nas seguintes versões: Internet Explorer (versão 10 ou superior), Firefox (versão 49 ou superior), Chrome (versão 53 ou superior), Opera (versão 40 ou superior), Microsoft Edge (versão 38 ou superior) e Safari (versão 10 ou superior);
- VIII. O sistema deverá estar baseado nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium) e governo-eletrônico (e-pinge-gov), que permitam a interoperabilidade plena entre sistemas;
- IX. Por questão de segurança da informação e integridade dos sistemas, para operação do sistema não é permitida a utilização de nenhum recurso tecnológico, como *runtime* e *plugins*, exceto em casos onde houver necessidade de sistema intermediário para acesso a outros dispositivos (como leitor biométrico, impressoras, leitor de e-CPF/e-CNPJ) ou integração com aplicativos da estação cliente (como Microsoft Office, exibição de documentos PDF), por motivos de segurança de aplicações web. Nesses casos, porém, não é permitida a integração através de aplicações que utilizem o recursos NPAPI dos navegadores como Applets;
- X. O sistema deve ser construído com o conceito de controle de transações (ou tudo é gravado ou nada é gravado e nada é corrompido/comprometido) que permite garantir a integridade das informações do banco de dados em casos de queda de energia, falhas de sistema ou hardware, sendo que as transações, uma vez efetivadas, não sejam perdidas;
- XI. O sistema deve possuir integridade referencial em nível de tabelas, não permitindo a exclusão



de informações que tenham vínculo com outros registros ativos via sistema, nem pelo banco dedados;

XII. O sistema deve ser multitarefa, ou seja, permitir que em uma mesma sessão da aplicação utilize-se rotinas e executem-se ações simultaneamente, incluindo rotinas e ações de módulos distintos. Impressão da visualização atual da consulta, com opção de informar: título, formato de saída, linhas zebradas e totalizadores de colunas;

XIII. Reposicionamento, bem como o tamanho das colunas disponíveis na consulta;

XIV. Recurso para seleção múltipla de registros, para que operações consideradas comuns para todas as linhas selecionadas possam ser executadas em lote, como por exemplo: excluir, imprimir e selecionar (quando for o caso);

XV. Permitir que o usuário indique as rotinas de maior importância, disponibilizando-as em barra de ferramentas para acesso rápido das mesmas de qualquer parte do sistema, considerando os privilégios disponíveis para o usuário. A barra de ferramentas de acesso rápido poderá conter funcionalidades de módulos distintos em um único local;

XVI. Todas as fórmulas de cálculo da aplicação devem ser configuradas de maneira visual através de fluxos no estilo de fluxograma. A solução deve disponibilizar funções de —API que o usuário poderá utilizar para configurar os fluxos conforme necessidade;

XVII. O sistema deve permitir acesso ilimitado de usuários, de tempo de uso;

XVIII. O sistema deve permitir controlar as permissões de acesso ao sistema através de cadastros de usuários e conter as seguintes funcionalidades:

- a) O usuário é obrigatoriamente relacionado a uma pessoa única do sistema, não permitindo que seja cadastrado para o usuário informações já disponível no cadastro, tais como nome, e-mail, etc;
- b) Definição de perfis de Usuários, permitindo relacionar o usuário a um ou mais perfis. Possuir perfis já pré- definidos, como: Operacional e Gerencial, Consulta de Pessoas e Endereços, Manutenção de Pessoas, Processo Digital Gerencial, etc;
- c) Definição de senha para o usuário, bem como a possibilidade de configurar intervalo de dias e data fixa para a expiração da senha. Quando a expiração ocorrer o usuário deve ser avisado no momento de login para definir uma nova senha;
- d) Possibilitar ao administrador a desativação do usuário;
- e) Caso a pessoa relacionada ao usuário seja um funcionário permitir que sejam verificadas restrições do mesmo como: Demitido, Em férias e outras se existirem e não permite acesso ao sistema de gestão nestas situações;
- f) Permitir vincular ao usuário um ou vários centros de custos que o mesmo terá acesso permitido, sendo possível configurar acesso por Centro de Custo, Órgão, Unidade ou total;

XIX. O login da aplicação deve ser realizado das seguintes formas:

- a. Através de usuário e senha. O login de acesso deverá ser o CPF da pessoa;
- b. Através de token e-CPF/e-CNPJ;



c. Através da conta Google do usuário.

XX. Permitir que a solução seja configurada para bloquear a conta do usuário quando da terceira tentativa de acesso sem sucesso;

XXI. Permitir controlar as permissões de acessos por usuário e perfil de usuários, com definição das permissões de consulta, alteração, inclusão, exclusão e outras ações da aplicação como: imprimir, estornar, cancelar, calcular, desativar, etc., quando disponíveis, por telas individualmente;

XXII. O sistema, por motivos de segurança, deve ser acessível apenas por protocolo HTTPS;

XXIII. O sistema deverá fornecer mecanismo de auditoria de segurança que deverá ser realizado constantemente, através de contratação de empresa terceirizada especializada em análise de segurança digital;

XXIV. Deverá exibir em área própria do software aos usuários da aplicação que o mesmo fora auditado, incluindo a data da realização e resultado da última auditoria realizada;

XXV. Permitir a consulta ao *log* de todas as operações realizadas no sistema, exibindo as seguintes operações:

- a. Tipo da Operação (inclusão, alteração e exclusão);
- b. Tabela Alvo;
- c. Usuário que realizou a operação;
- d. Data/Hora;
- e. Tela em que foi realizada a operação;
- f. IP da estação que realizou a operação;
- g. Informações da Operação realizada: na inclusão todas as informações do registro incluído, na alteração os dados do registro antes da alteração e os novos dados após a alteração, na exclusão os dados do registro excluído.

- **OSGBD (SISTEMA GERENCIADOR DE BANCO DE DADOS)**

\* Somente pode ser acessado através do sistema (para fins de operação) ou por meio do console de administrado próprio ou de terceiros, sendo exigido deste:

I. Login controlado através de usuário e senha;

II. Registro de todas as instruções SQL executadas, bem como operações de backup e restore.

\* O sistema deve ter capacidade de acessar dados legados de outros sistemas gerenciados por Sistemas Gerenciadores de Banco de dados (OSGBD) que tenham padrão SQL ANSI, permitindo no mínimo o acesso ao SGDB Postgre SQL (versão 8 ou posterior), com extensão PostGIS, Oracle versão 10G ou superior e SQL Server 2008 ou posterior, acessíveis pela Prefeitura Municipal de Pouso Alegre.



\* O acesso deve ser em tempo real, sem a necessidade de transferência de tabelas, bastando a definição do dicionário de dados correspondente.

\* O sistema deve contar com recursos de integração exclusivamente através de web-services com o protocolo SOAP ou REST.

\* Permitir que seja configurados usuários de acesso através do CNPJ/CPF do cadastro único e senha, liberando ou restringindo conforme necessidade.

\* O sistema deve possuir controle de emissão de relatórios onde:

**I.** Podem-se emitir vários relatórios ao mesmo tempo;

**II.** Um relatório em emissão para o usuário não pode ser colocado em execução novamente até que o primeiro finalize;

**III.** Conter recurso que liste os relatórios em emissão e notifique o usuário quando relatórios estiverem concluídos;

**IV.** Possuir opção que possibilite ao final da emissão enviar o relatório por e-mail para um ou vários destinatários buscados através do cadastro de pessoas;

**V.** Possuir opção para emitir e assinar digitalmente qualquer relatório impresso.

\* Os relatórios gerados pelo sistema devem permitir a exportação para os seguintes formatos: PDF, HTML, DOC, DOCX, XLS, XLSX, ODT, ODS, TXT, CSV e XML.

\* Qualquer relatório que seja emitido pelo sistema, deve manter uma cópia do mesmo, armazenada no banco de dados, identificando cada emissão por um código único que é impresso junto com o relatório em todas as páginas. Podem-se visualizar junto informações como: filtros utilizados para impressão, usuário que emitiu data e hora de emissão.

\* O sistema deve permitir através de um serviço, que o relatório emitido seja consultado e verificado, desta forma pode-se validar autenticidade de qualquer relatório emitido pela aplicação.

\* Sistema deve permitir o cadastro de — Formatos de Relatórios sendo configurável:

**I.** Tamanho de página.

**II.** Margens do Documento

**III.** Cabeçalhos e Rodapé, contendo: Brasão, número da página, filtros utilizados, nome da entidade.

**IV.** Configurar marca d'água através do upload de imagem

**V.** Permitir que novos layouts sejam criados/alterados para os relatórios disponíveis no sistema.

**VI.** Solução deve possuir gerador de relatórios completo que permite a edição de relatórios atuais ou adição de novos relatórios de forma avançada, formatação de campos, adição de imagens ao corpo do relatório, configuração de agrupamentos, etc.

- **SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA**



\* As atividades de suporte e manutenção aqui previstas, dizem respeito a todas as modificações requeridas no Sistema, de natureza:

I. Corretivas (destinadas a corrigir erros identificados nos sistemas, que impedem seu funcionamento correto ou que representem desvios às especificações definidas);

II. Adaptativas (que visam dar ao sistema condições para se adaptar a uma nova situação ou aspectos diferentes de situações já existentes); e

III. Evolutivas em termos tecnológicos (troca de versões de Banco de Dados ou Sistema Operacional ou otimizações de performance).

\* As atualizações não consideradas críticas ou emergenciais não devem interromper o funcionamento do sistema durante o horário de funcionamento da Prefeitura.

\* As licenças de uso dos produtos de terceiros envolvidos na instalação, manutenção e utilização do sistema serão de responsabilidade da Prefeitura.

\* A empresa CONTRATADA deverá garantir a manutenção corretiva e evolutiva do sistema por intermédio de novas versões, visando atualizações tecnológicas e adequações à legislação enquanto perdurar a vigência do contrato.

\* O sistema deverá possuir rotinas de controle e distribuição automática de novas versões do sistema sempre que houver alterações. As versões de software distribuídas e instaladas não poderão causar erros em outros módulos do software e nos dados armazenados pelas versões anteriores do sistema.

#### ● **CENTRAL DE ATENDIMENTO**

\* A CONTRATADA deverá obrigatoriamente disponibilizar uma central de atendimento remoto (8x5), de segunda a sexta feira, em horário comercial (das 8 horas às 18 horas). Esta central de atendimento deverá prestar suporte remoto pelos seguintes canais de atendimento:

I. Fale conosco via sistema;

II. Ligação Gratuita – 0800;

III. Contato via Whatsapp;

IV. Contato via e-mail; e

V. Contato via telefone fixo.

\* A empresa CONTRATADA deverá obrigatoriamente alocar profissional residente in-loco nas dependências da Prefeitura para fornecer treinamentos e esclarecimento de dúvidas técnicas sempre que solicitado.

\* A empresa CONTRATADA deverá fornecer um sistema para registrar os chamados realizados pelos usuários, e que permita classificar em manutenção corretiva, adaptativa e evolutiva, e acompanhar todo o fluxo atendimento desde a abertura até o encerramento do chamado.

\* A empresa CONTRATADA deverá fornecer relatório mensal referente aos atendimentos realizados





no período contratado. O relatório deverá conter minimamente as seguintes informações:

- I. Quantidade de chamado atendido;
- II. Número do chamado;
- III. Descrição do chamado (assunto);
- IV. Data de abertura do chamado; e
- V. Situação do chamado (novo, em atendimento, aguardando, resolvido ou fechado).

- **TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS**

\* O programa de treinamento e capacitação tem como objetivo realizar a passagem de conhecimento relacionados aos itens que compõe o projeto básico, com capacitação no sistema de monitoramento, informações do cadastro imobiliário, mobiliário e logradouros do município, bem como aumentar o conhecimento dos servidores na utilização das informações no o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura.

\* No total serão realizados 4 (quatro) treinamentos, de 8 horas cada, para até 10 servidores por treinamento, os quais deverão ser realizados em datas e períodos pré-agendados entre as partes.

\* Os treinamentos deverão ser realizados nas dependências da Prefeitura, a qual ficará responsável pelo fornecimento de infraestrutura adequada para a realização dos mesmos.

\* Na indisponibilidade de salas na Prefeitura, poderá ser solicitado a aplicação dos treinamentos nas instalações da empresa CONTRATADA. Neste caso, ficará a carga da CONTRATADA o fornecimento de toda infraestrutura necessária para a realização dos treinamentos para até 10 servidores por treinamento, tais como sala climatizada, tv/Datashow, mesas, cadeiras e computadores com rede de internet. Os custos de deslocamentos e alimentação dos servidores ficarão sob responsabilidade e obrigação da Prefeitura.

\* Os treinamentos deverão abranger minimamente os itens a seguir:

- I. Capacitação dos servidores no Uso do aplicativo móvel para fiscalização e monitoramento: funcionalidades básicas e avançadas;
- II. Capacitação dos servidores na Atualização Vetorial das informações cadastrais, mobiliário e imobiliário, no Sistema de o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura: funcionalidades básicas e avançadas;
- III. Capacitação dos servidores no Uso do Sistema de Monitoramento e Alterações Urbanas e Invasões: funcionalidades básicas e avançadas;
- IV. Capacitação dos servidores na Configuração e Gerenciamento dos alertas gerados pelo Sistema de Monitoramento e Alterações Urbanas no aplicativo móvel, integrado ao Sistema de Informações o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura



\* A CONTRATADA terá acesso ao Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre, para realizar a capacitação dos servidores, sem trazer durante a execução desta capacitação qualquer prejuízo para a CONTRATANTE.

• **ENTREGÁVEIS DOS TREINAMENTOS**

- 1) Relatório do treinamento, contendo as seguintes informações: lista de participantes, fotos, dados do instrutor, conteúdo aplicado e pesquisa de satisfação do treinamento aplicado;
- 2) Certificado do treinamento para cada participante;
- 3) Apostila do treinamento em formato impresso ou digital para cada participante;

**CLÁUSULA SEGUNDA – DOS PRAZOS**

2.1. O contrato terá vigência de doze meses, passando a vigorar a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, a critério da CONTRATANTE, por igual período.

2.2. Os prazos para a realização das atividades serão conforme tabela abaixo, contado em meses:

DESCRIÇÃO DOS ITENS	Prazo máximo	Contagem
<b>LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL</b>		
PLANO DE TRABALHO E MOBILIZAÇÃO	1 mês	A partir da ordem de serviço
COBERTURA FOTOGRAMÉTRICA DIGITAL (GSD 10 CM) E PERFILAMENTO A LASER COM 4 PTS POR M <sup>2</sup>	2 meses	Partir da aprovação do Plano de Trabalho e Mobilização
LEVANTAMENTO DE CAMPO	2 meses	A partir da ordem de serviço
ALTIMETRIA E ORTOFOTOS	2 meses	Partir da aprovação do Plano de Trabalho e Mobilização
<b>ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEOREFERENCIADA URBANA</b>		
LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES MUNICIPAIS	2 meses	A partir da ordem de serviço
ATUALIZAÇÃO OU MAPA DIGITAL URBANO	5 meses	A partir da cobertura



GEORREFERENCIADO		fotogramétrica digital
SERVIÇO DE LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO – “IN LOCO” UTILIZANDO DISPOSITIVOS MÓVEIS INTEGRADOS COM A APLICAÇÃO SOFTWARE DE GEORREFERIAMENTO UTILIZADO PELA PREFEITURA	3 meses	A partir da atualização ou mapa digital urbano georreferenciado
LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CAMERA 360° PARA TODAS AS VIAS URBANAS	3 meses	Partir da aprovação do Plano de Trabalho e Mobilização
ARQUIVO DIGITAL DO RELATÓRIO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES	1 mês	A partir da conclusão do Levantamento móvel terrestre com câmera 360° e cobertura fotogramétrica digital
FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E INVASÕES, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE LICENÇA DE SISTEMA COMO SERVIÇO (SAAS) NA WEB, COM FORNECIMENTO DE CENTRAL DE ATENDIMENTO HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA	12 meses	A partir da ordem de serviço
TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS	12 meses	Distribuído conforme a conclusão de etapas

2.3. Ao receber a Ordem de Serviço, o contratado deverá apresentar cronograma de execução a ser aprovado pela contratante, respeitados os prazos máximos da tabela acima.

2.4. A Contratada deverá assinar o Contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias consecutivos, a partir do comunicado expedido pelo Município de Pouso Alegre.

2.5. Fica designado como local para assinatura do Contrato a sede da Prefeitura Municipal de Pouso Alegre – MG, situada na Rua dos Carijós, nº 45, Centro, na cidade de Pouso Alegre – MG, CEP 37550-050.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR, DA DOTAÇÃO E DO REAJUSTE**



3.1. Fica ajustado o valor total do presente contrato em R\$ .... Divididos conforme especificações do Projeto Básico e da proposta apresentada.

3.2. As despesas correspondentes à execução do *Objeto Licitado* correrão por Dotação Orçamentária específica:

FICHA	RECURSO	ORIGEM	DOTAÇÃO	DESCRIÇÃO
641	Próprio	Secretaria de Administração e Finanças	2087.333903900000000 0000.1001001	Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica

3.3. Fica expressamente estabelecido que no preço global apresentado na proposta estão incluídos todos os custos diretos e indiretos dos serviços objeto do presente contrato, requeridos para a execução das obras/serviços previstos na cláusula primeira deste contrato, de acordo com as especificações e demais documentos da licitação.

3.4. Face ao disposto no art. 65 §1º da Lei 8.666/93, o contrato poderá sofrer acréscimos ou supressões até **25% (vinte e cinco por cento)** do valor inicial, desde que comprovada a necessidade em planilha e devidamente autorizada.

3.5. A revisão dos preços é admitida em caráter excepcional, desde que ocorridos os requisitos constantes do art. 65 da Lei 8.666/93.

3.6. Os preços que vigorarão no ajuste serão aqueles ofertados pela licitante vencedora.

3.7. O (s) preço (s) ofertado (s) deverão incluir todos os custos diretos e indiretos da proponente, inclusive encargos sociais, trabalhistas e fiscais que recaiam sobre o objeto licitado, e constituirá a única e completa remuneração pela sua execução.

3.8. Os preços propostos serão fixos e irrevogáveis pelo período de um ano.

3.9. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da empresa detentora da Ata e a



retribuição do Município de Pouso Alegre/MG para a justa remuneração dos produtos poderá ser revisada, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico - financeiro inicial do contrato.

3.10. A revisão de preços do contrato se traduz em condição excepcional de ajuste financeiro, admitida a qualquer tempo, para, repondo perdas excessivas e imprevisíveis, restabelecer a relação entre encargos do contrato e retribuição pelo Município de modo a manter as condições essenciais de continuidade do vínculo contratual.

3.11. Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico-financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impeditivo da execução do ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga pelo Município não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude de ocorrência de fato excepcional.

3.12. Defasagens financeiras ao longo do contrato são admissíveis, fazendo parte da álea econômica ordinária, devendo ser suportadas pela contratada até a data-base do reajuste ou repactuação.

3.13. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou menos, conforme o caso.

3.14. Na hipótese da empresa contrata da solicitar alteração de preço, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços de fabricantes, notas fiscais de aquisição de produtos, etc.

3.15. O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.

3.16. Na hipótese de solicitação de revisão de preços pela contratada, esta deverá comprovar o desequilíbrio econômico-financeiro, em prejuízo da Municipalidade.



3.17. Fica facultado ao Município de Pouso Alegre realizar ampla pesquisa de mercado para subsidiar, em conjunto com a análise dos requisitos dos itens anteriores a decisão quanto à revisão de preços solicitada pela empresa contratada.

3.18. A eventual autorização da revisão de preços será concedida após a análise técnica e jurídica do Município de Pouso Alegre/MG, porém contemplará os produtos fornecidos a partir da data do protocolo do pedido no Protocolo Geral do Contratante, sendo lavrado termo aditivo.

3.19. Enquanto eventuais solicitações de revisão de preços estiverem sendo analisadas, a contratada não poderá suspender a prestação de serviços e os pagamentos serão realizados aos preços vigentes.

3.20. O Município de Pouso Alegre/MG deverá, quando autorizada à revisão dos preços, lavrar Termo Aditivo com os preços revisados e emitir Nota de Empenho complementar inclusive para cobertura das diferenças devidas, sem juros e correção monetária, em relação aos produtos fornecidos após o protocolo do pedido de revisão.

3.21. O novo preço só terá validade após parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento do produto por ventura prestados entre a data do pedido de adequação e a data do deferimento, retroagirá à data do pedido de adequação formulado pela contratada, caso faça jus ao referido pleito.

3.22. O diferencial de preço entre a proposta inicial da contratada e a pesquisa de mercado efetuada pelo Município de Pouso Alegre/MG na ocasião da abertura do certame bem como eventuais descontos concedidos pela contratada, serão sempre mantidos.

3.23. Durante a vigência do contrato, o preço registrado não poderá ficar acima dos praticados no mercado. Por conseguinte, independentemente de convocação pela Secretaria solicitante, no caso de redução, ainda que temporária, dos preços de mercado, a contratada obriga-se a comunicar à unidade o novo preço que substituirá o então registrado.

3.24. Durante a vigência do contrato, o valor global será mantido pela contratada.

3.25. No caso de reajuste contratual, o índice para utilização de base de cálculo será o Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC (IBGE).

#### **CLÁUSULA QUARTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**





4.1. O pagamento das faturas será efetuado em função dos serviços executados, aprovados pela CONTRATANTE através de medição apresentada pela CONTRATADA. A CONTRATADA apresentará a medição dos serviços efetivamente executados, à Secretaria de Administração e Finanças. Esta data será considerada como a do adimplemento da obrigação.

4.2. A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

4.3. Após a aprovação, a CONTRATADA emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

4.4. Para pagamento de qualquer Nota Fiscal/Fatura, a CONTRATADA deverá apresentar o Certificado de Regularidade do FGTS, Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa, relativos a Tributos Federais, à Dívida Ativa da União e a Contribuições Sociais expedidas pela Secretaria da Receita Federal e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional e CNDT - Débitos Trabalhistas.

4.5. Havendo erro na apresentação de qualquer dos documentos exigidos nos subitens anteriores ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.

4.6. Nenhum pagamento será feito à CONTRATADA enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

4.7. O Município de Pouso Alegre efetuará o pagamento em até 30 (trinta) dias da data do recebimento da nota fiscal devidamente atestada, salvo se houver alguma pendência em relação às certidões negativas, caso em que o prazo poderá ser acrescido até que haja a regularização destas.

4.8. O pagamento das parcelas dependerá de medições a serem feitas de acordo com os serviços solicitados e planilha orçamentária do(s) respectivo(s) serviço(s).

4.9. Será autorizada a emissão da nota fiscal somente após conferência da documentação por parte da fiscalização.

4.10. O Município de Pouso Alegre, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, cautelar ou definitivamente, do montante a pagar, os valores correspondentes a



multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos deste contrato.

4.11. No caso de atraso de pagamento, desde que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Município encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

4.12. O valor dos encargos será calculado pela fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso.

## **CLÁUSULA QUINTA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

5.1. O recebimento do(s) objeto(s) será feito pelo Município de Pouso Alegre/MG, nos termos dos artigos 73 a 76 da Lei de Licitações, da seguinte forma:

Provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade do serviço com a especificação;

Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei n.º 8.666/93.

5.2. O Município de Pouso Alegre/MG reserva para si o direito de não aceitar ou receber qualquer produto ou serviço em desacordo com o previsto no Projeto básico ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao seu objeto, podendo rescindir a contratação nos termos do previsto nos artigos 77 e seguintes da Lei nº 8.666/93, assim como aplicar o disposto no inciso XI do artigo 24 da referida norma, sem prejuízo das sanções previstas.

5.3. Com o recebimento definitivo as responsabilidades reduzir-se-ão àquelas previstas no Código Civil brasileiro.

5.4. A fiscalização exercida pelo Município não excluirá ou reduzirá a responsabilidade da contratada pela completa e perfeita execução do objeto licitado.

5.5. Não obstante a contratada seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os



serviços, o Município reserva-se o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude desta responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente por Gestores e substitutos designados.

5.6. Ao fiscal compete acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a execução das entregas dos produtos e ou /respectivos serviços, bem como dirimir e desembaraçar quaisquer dúvidas e pendências que surgirem no curso de sua execução, determinando o que for necessário à regularização das faltas, falhas, ou problemas observados, conforme prevê o art. 67, da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações.

5.7. Será o fiscal do contrato firmado, de acordo com o art. 67 da Lei 8.666/93, o servidor Túlio Silva Paiva, Matrícula nº 19.114, titular e Hélio de Moraes Coutinho, Matrícula 7.944, como suplente.

## **CLÁUSULA SEXTA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

6.1. São aplicáveis as sanções previstas no Capítulo IV da Lei Federal n.º 8.666/93 e demais normas pertinentes.

6.2. A licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo ou fizer declaração falsa, estará sujeita à pena de declaração de inidoneidade até que sejam cessados os efeitos ou suspensão de seu direito de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até dois anos.

6.3. Será aplicada multa no valor de até 10% (dez por cento) do valor estimado do fornecimento, tanto à licitante, cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar e que venha a ser inabilitada por ter apresentado dolosamente documentos que seguramente não venham a atender às exigências editalícias, como às demais licitantes que deem causa a tumultos durante a sessão pública de concorrência pública ou ao retardamento dos trabalhos em razão de comportamento inadequado de seus representantes.

6.4. Salvo ocorrência de caso fortuito ou de força maior, devidamente justificada e comprovada, ao não cumprimento, por parte da(s) proponente(s) vencedora(s), das obrigações assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes serão aplicadas, segundo a gravidade da falta, nos termos dos artigos 86 e 87 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, as seguintes penalidades:



I - Advertência, sempre que for constatada irregularidade de pouca gravidade, para a qual tenha(m) a proponente(s) vencedora(s) concorrida diretamente, ocorrência que será registrada no Cadastro de Fornecedores do Município de Pouso Alegre;

II – Multa de até 1% (um por cento), por dia de atraso na entrega dos materiais, calculada sobre o valor da parcela contratada, até o limite de 10 dias, atrasos superiores a este, aplicar-se-á o disposto no inciso III;

III – Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, na hipótese do descumprimento total do contrato;

IV – Na hipótese de rescisão do contrato, além da possibilidade de aplicação da multa correspondente, poderá haver a suspensão ao direito de licitar com o Município de Pouso Alegre, bem como o impedimento de com ela contratar, pelo prazo de até dois anos.

V – Declaração de inidoneidade, quando a proponente vencedora deixar de cumprir com as obrigações assumidas, praticando falta grave, dolosa ou culposa.

Parágrafo Primeiro - As multas serão, após regular processo administrativo, cobradas administrativa ou judicialmente;

Parágrafo Segundo - As penalidades previstas nesta cláusula têm caráter de sanção administrativa, conseqüentemente a sua aplicação não exime a(s) proponente(s) vencedora(s) de reparar os eventuais prejuízos que seu ato venha a acarretar ao Município;

6.5. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o Contrato dentro do prazo estabelecido pela Administração caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, ficando sujeito, a critério da Administração e garantida a prévia defesa, às penalidades estabelecidas nos incisos I, III e IV do art. 87 da Lei Federal nº. 8.666/93 e multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor do ajuste.

6.6. Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 5



(cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

6.7. As sanções são independentes e a aplicação de uma não exclui a aplicação das outras.

## **CLÁUSULA SÉTIMA – DA RESCISÃO CONTRATUAL**

7.1. A rescisão contratual poderá ser:

7.1.1. Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei Federal n. 8.666/93;

7.1.2. Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração.

7.2. A inexecução total ou parcial do Contrato enseja sua rescisão pela Administração, com as consequências previstas neste contrato.

7.3. Constituem motivos para rescisão do contrato os previstos no art. 78 da Lei Federal n. 8666/93 e notadamente:

7.3.1. quando a CONTRATADA, por sua culpa e responsabilidade, atrasar os serviços por prazo superior a 20% (vinte por cento) do prazo global;

7.3.2. quando a CONTRATADA transferir os serviços contratados, sem a prévia concordância da contratante;

7.3.3. quando a CONTRATADA não iniciar a execução dos serviços conforme item 8 do Projeto Básico;

7.3.4. quando a CONTRATADA pedir recuperação judicial, falência ou dissolução, observadas as disposições legais;

7.3.5. quando a CONTRATADA reincidir em falta grave punida anteriormente com multa ou cometida por caracterizada má fé;



7.3.6. quando a CONTRATADA caucionar ou utilizar este contrato para qualquer operação financeira;

7.3.7. quando a CONTRATADA incorrer em incapacidade técnica administrativa ou cometer qualquer ato de negligência caracterizada na execução dos serviços contratados.

7.3.8. quando a CONTRATADA motivar a rescisão contratual será responsável por perdas e danos decorrentes.

7.3.9. Em caso de rescisão prevista nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei n. 8.666/93, sem que haja culpa da Contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido.

7.3.10. A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei n.8.666/93.

## **CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

8.1. Transmitir todas as informações de que dispuser para o Gestor do Contrato;

8.2. Cumprir rigorosamente com todas as programações e atividades do objeto deste contrato e do Projeto básico;

8.3. Levar, imediatamente, ao conhecimento do Gestor do Contrato, qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante a execução dos serviços, para adoção de medidas cabíveis, bem como, comunicar, por escrito e de forma detalhada;

8.4. Indicar e disponibilizar equipe técnica que atuará na implantação e customização de cada serviço;

8.5. Arcar com despesas de deslocamento e hospedagem da equipe técnica;

8.6. Apresentar os estudos e demais levantamentos técnicos, objetos desta Licitação, definidos na qualidade e prazos pela Contratante;

8.7. Entregar aos funcionários do município, detentores da competência legal para a autuação fiscal,





um relatório detalhado do que resultar do processamento dos dados acima referidos, em que figurarão dimensionados os eventuais valores de sonegação detectados;

8.8. Fornecer todas as informações e esclarecimentos solicitados pela Contratante;

8.9. Facilitar a supervisão e acompanhamento dos trabalhos pela Contratante, fornecendo, sempre que solicitados, informações e documentos relacionados com a execução do objeto do presente contrato e do projeto básico;

8.10. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus técnicos não terão vínculo empregatício com a CONTRATANTE;

8.11. Obedecer às normas e rotinas da CONTRATANTE, principalmente as que disserem respeito à segurança, à guarda, à manutenção e à integridade das informações existentes ou geradas durante a execução dos serviços, respeitando o sigilo tributário;

8.12. Guardar o mais absoluto sigilo em relação às informações ou documentos de qualquer natureza a que venham tomar conhecimento, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e/ou incorreta ou descuidada utilização;

8.13. Responsabilizar-se por todos os ônus referentes aos serviços contratados, inclusive, alimentação e transporte, compreendendo-se o deslocamento do empregado do seu endereço residencial até o local de trabalho, bem como, do local de trabalho até sua residência, quando em serviço;

8.14. Prover recurso humano necessário para garantir a execução dos serviços, nos regimes contratados, sem interrupção seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, falta ao serviço, demissão e outros análogos, obedecidas às disposições da legislação trabalhista vigente;

8.15. Responsabilizar-se pela conformidade e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

8.16. Em nenhuma hipótese, veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades, sem prévia autorização da CONTRATANTE;



8.17. Fornecer toda e qualquer documentação, projetos, manuais, etc., produzidos durante a execução do objeto do Contrato, de forma convencional e em mídia eletrônica;

8.18. A CONTRATADA deverá seguir metodologia de implantação a ser definida de comum acordo entre CONTRATANTE e CONTRATADA;

8.19. Tratar como confidenciais informações e dados contidos nos sistemas da Administração, guardando total sigilo perante terceiros; após a rescisão do contrato, fornecer backup e a senha de acesso completo ao banco de dados;

8.20. O cronograma de implantação deverá ser definido conjuntamente com a Contratante, de forma a atender as conveniências de datas e horários.

#### **CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

9.1. Disponibilizar um fiscal do contrato para conduzir as diligências de identificação de fatos geradores e sua respectiva autuação, no tocante à prestação de serviços dos estabelecimentos definidos neste contrato e no Projeto básico, em todo território municipal;

9.2. Indicar um Gestor para o contrato que será responsável, dentre outras obrigações, pela validação e recebimento das diversas etapas dos serviços;

9.3. Especificar e estabelecer diretrizes para aceitação dos serviços executados e/ou produzidos pela CONTRATADA;

9.4. Agendar as reuniões que se fizerem necessárias para o planejamento, avaliação e ajustes nas etapas previstas de implantação;

9.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de um Grupo de Trabalho designado, verificando o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA;

9.6. Fornecer as informações e documentos indispensáveis para a elaboração dos produtos mencionados;

9.7. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;



9.8. Emitir, por intermédio do Gestor do Contrato, relatórios sobre os atos relativos à execução do contrato, quanto ao acompanhamento e fiscalização da prestação dos serviços, à exigência de condições estabelecidas e à proposta de aplicação de sanções;

9.9. Manter os pagamentos dos serviços prestados pela CONTRATADA, em dia.

9.10. Os pagamentos serão realizados mediante as medições previstas de acordo com o plano de trabalho e mobilização previstos no item 1.2.1 do Projeto Básico, exceto fornecimento de solução tecnológica para monitoramento quadrimestral de alterações urbanas e invasões, por meio de locação de licença de sistema como serviço (saas) na web, com fornecimento de central de atendimento help-desk, suporte e manutenção continuada que terá medição mensal.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DA SUBCONTRATAÇÃO**

10.1. O objeto desta licitação deve ser executado diretamente pela Contratada, não podendo ser subempreitado, cedido ou sublocado, exceto aquilo que não se inclua em sua especialização, o que dependerá de prévia anuência da **Secretaria Municipal de Administração e Finanças**, por escrito, sem prejuízo da responsabilidade da Contratada pelo ônus e perfeição técnica do mesmo.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA SUSPENSÃO DAS OBRAS E/OU SERVIÇOS**

11.1. O **CONTRATANTE** poderá, em qualquer momento, desde que com pré-aviso de 15 (quinze) dias corridos, suspender temporariamente, no todo ou em parte, as obras e/ou serviços objeto deste contrato. Neste caso, serão acordados novos prazos para a retomada das obras e/ou serviços e estudadas as implicações decorrentes desta interrupção.

§ 1º - Se a suspensão e prestação das obras e/ou serviços vier a impor-se como definitiva, este contrato será rescindido, na forma estabelecida no parágrafo primeiro da sua cláusula décima terceira.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS TAXAS E IMPOSTOS**

12.1. Qualquer alteração, criação ou extinção de benefícios fiscais ou de tributos (impostos, taxas, contribuições ou encargos), que reflita comprovadamente nos preços ora contratados, facultará às partes a sua revisão, para mais ou para menos, por mútuo e expresse acordo.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA TRANSMISSÃO DE DOCUMENTOS**



13.1. O encaminhamento de cartas e documentos pelo **CONTRATADO** deverá ser efetuado através do Protocolo Geral da **CONTRATANTE**, não se considerando nenhuma outra forma como prova de entrega.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

14.1. A presente contratação reger-se-á pela Lei nº 8.666/93 e suas alterações, as quais, juntamente com normas de direito público, resolverão os casos omissos.

14.2. Serão partes integrantes do presente contrato guardadas as necessárias conformidades, independente de transcrições ou referências:

- a) todos os elementos apresentados na **CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº 04/2022**;
- b) todos os documentos, pareceres, editais, atas, anexos, propostas constantes do processo da **CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº 04/2022**;
- c) as normas técnicas brasileiras e demais especificações técnicas pertinentes.

14.3. A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a CONTRATADA, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

14.4. Se a CONTRATADA recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá o CONTRATANTE efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívidalíquida e certa da CONTRATADA.

14.5. A CONTRATADA responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o CONTRATANTE por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO**



15.1. Fica eleito o foro de Pouso Alegre, MG, para dirimir questões resultantes da ou relativas à aplicação deste Contrato ou execução do ajuste, não resolvidos na esfera administrativa.

15.2. E, por estarem justas e concordes, as partes assinam o presente instrumento em 02 (duas) vias, de igual forma e teor.

Pouso Alegre, XX de XX de 202X.

MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE

CONTRATADA



**ANEXO III**

**MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA**

Atesto, para fins de habilitação à **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2022**, que a empresa representada por participou da Visita Técnica realizada em XX/XX/202X nos lugares onde serão realizados os serviços constantes da licitação.

A empresa supracitada declara que seu representante vistoriou os locais dos serviços e que tem pleno conhecimento de todas as dificuldades porventura existentes para o cumprimento das obrigações objeto do certame.

Pouso Alegre/MG, xx de XXXXXX de 202X.

Prefeitura Municipal de Pouso Alegre/MG.

Empresa





**ANEXO IV**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DE ÁREA**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2022**

Eu, ....., (profissão)....., portador da carteira do CREA ou  
CAU nº ....., Região ....., responsável técnico da empresa  
....., declaro conhecer os locais a serem executados os serviços bem como  
todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos, tendo  
declinado do direito de participar da Visita Técnica aos locais dos referidos serviços.

Local, data.

Responsável técnico

Empresa.



**ANEXO V**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INCISO XXXIII,  
DO ART. 7º, DA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

**DECLARAÇÃO EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA**

....., inscrito no CNPJ nº  
....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)  
....., portador da Carteira de Identidade  
nº .....e do CPF nº ....., DECLARA, sob as  
penas da Lei em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição da  
República, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não  
emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

.....  
(data)

.....  
Assinatura, qualificação e carimbo (representante legal)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)



**ANEXO VI**

**CARTA PROPOSTA COMERCIAL**

À

**PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE- MG**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2022**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 98/2022**

**TIPO: MENOR PREÇO POR LOTE**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL, ATUALIZAÇÃO DO MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO, LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO, LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CÂMERAS 360°, LEVANTAMENTO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES, FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE, PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E IRREGULARIDADES DE OCUPAÇÕES E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG.**

Após analisarmos o Edital, e termos pleno conhecimento de seu conteúdo, propomos executar, sob nossa responsabilidade, no valor por lote a seguir:

<b>Lote 1</b>					
<b>Item</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS ITENS</b>	<b>Unid.</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor unitário</b>	<b>Valor total</b>
<b>1.</b>	<b>LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL</b>				
1.1	PLANO DE TRABALHO E MOBILIZAÇÃO	Unid.	1		
1.2	COBERTURA FOTOGRAMÉTRICA DIGITAL (GSD 10 CM) E PERFILAMENTO A LASER COM 4 PTS POR M <sup>2</sup>	Km <sup>2</sup>	210		
1.3	LEVANTAMENTO DE CAMPO	Km <sup>2</sup>	210		
1.4	ALTIMETRIA E ORTOFOTOS	Km <sup>2</sup>	210		
<b>2.</b>	<b>ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA URBANA</b>			<b>Valor unitário</b>	<b>Valor total</b>
2.1	LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES MUNICIPAIS	Unid	1		



2.2	ATUALIZAÇÃO OU MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO	U.I.	75000		
2.3	SERVIÇO DE LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO – “IN LOCO” UTILIZANDO DISPOSITIVOS MÓVEIS INTEGRADOS COM A APLICAÇÃO SOFTWARE DE GEORREFERIAMENTO UTILIZADO PELA PREFEITURA	U.I.	3000		
2.4	LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CAMERA 360° PARA TODAS AS VIAS URBANAS	Km Linear	800		
2.5	ARQUIVO DIGITAL DO RELATÓRIO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES	U.I.	75000		
3.	FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E INVASÕES, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE LICENÇA DE SISTEMA COMO SERVIÇO (SAAS) NA WEB, COM FORNECIMENTO DE CENTRAL DE ATENDIMENTO HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA	mês	12		
4.	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS	Turmas	4		
<b>LOTE 01 – VALOR TOTAL</b>					

O prazo máximo para execução dos serviços é de ..... (.....) dias corridos a partir da ordem de serviço.

**Obs. A Planilha deve constar das propostas das licitantes e não podem ser indicada mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas. Favor entregar a proposta conforme planilha. Ainda que o critério de julgamento seja MENOR VALOR POR LOTE, os custos unitários não poderão exceder ao valor unitário máximo de cada item da planilha.**

Validade da proposta: 60 (sessenta) dias consecutivos, a partir da data de sua apresentação.



Forma de Pagamento: conforme edital.

Prazo de vigência do contrato: conforme edital.

Declaramos que, por ser de seu conhecimento, submete-se a todas as cláusulas e condições do Edital relativas à licitação supra, bem como, às disposições da Lei Federal nº 8.666/93, que integrarão o ajuste correspondente.

Declaramos que no preço apresentado, estão compreendidas todas as despesas, que direta ou indiretamente, decorram da execução dos serviços, inclusive todos os tributos incidentes sobre os mesmos.

Informamos que o (s) Sr. (s)..... é (são) nosso (s) representante (s) credenciado (s) a responder por nossa Empresa junto a V.S<sup>a</sup>., em tudo que fizer necessário durante os trabalhos da Licitação.

Atenciosamente,

Pouso Alegre MG ....., de ..... de 202X.

(Nome e assinatura do representante legal da licitante)

Banco .....

Agencia .....

Conta Corrente .....



**ANEXO VII**  
**PROJETO BÁSICO**

**1. DO OBJETO**

Contratação de empresa especializada para realização de Levantamento aerofotogramétrico digital, atualização do mapa digital urbano georreferenciado, levantamento cadastral em campo, levantamento móvel terrestre com câmeras 360°, levantamento de discrepâncias e geração de notificações, fornecimento de solução tecnológica, por meio de locação de software, para monitoramento quadrimestral de alterações urbanas e irregularidades de ocupações e capacitação dos servidores públicos, no âmbito do Município de Pouso Alegre - MG.

<b>Lote 1</b>			
<b>Item</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS ITENS</b>	<b>Unid.</b>	<b>Qtd.</b>
<b>1.</b>	<b>LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÊMTRICO DIGITAL</b>		
1.1	PLANO DE TRABALHO E MOBILIZAÇÃO	Unid.	1
1.2	COBERTURA FOTOGRAFÊMTRICA DIGITAL (GSD 10 CM) E PERFILAMENTO A LASER COM 4 PTS POR M <sup>2</sup>	Km <sup>2</sup>	210
1.3	LEVANTAMENTO DE CAMPO	Km <sup>2</sup>	210
1.4	ALTIMETRIA E ORTOFOTOS	Km <sup>2</sup>	210
<b>2.</b>	<b>ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEOREFERENCIADA URBANA</b>		
2.1	LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES MUNICIPAIS	Unid	1
2.2	ATUALIZAÇÃO OU MAPA DIGITAL URBANO GEOREFERENCIADO	U.I.	75000
2.3	SERVIÇO DE LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO – “IN LOCO” UTILIZANDO DISPOSITIVOS MÓVEIS INTEGRADOS COM A APLICAÇÃO SOFTWARE DE GEORREFERIAMENTO UTILIZADO PELA PREFEITURA	U.I.	3000
2.4	LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CAMERA 360° PARA TODAS AS VIAS URBANAS	Km Linear	800
2.5	ARQUIVO DIGITAL DO RELATÓRIO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES	U.I.	75000





<b>3.</b>	FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E INVASÕES, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE LICENÇA DE SISTEMA COMO SERVIÇO (SAAS) NA WEB, COM FORNECIMENTO DE CENTRAL DE ATENDIMENTO HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA	mês	12
<b>4.</b>	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS	Turmas	4

## 1.1. DAS ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

### 1.1.1. LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL:

- a) Plano de trabalho e mobilização – quantidade: 1 unidade;
- b) Cobertura fotogramétrica digital (GSD 1M CM) e perfilamento a laser com 4 pts por m<sup>2</sup> - quantidade: 210 km<sup>2</sup>
- c) Levantamento de campo – quantidade: 210 km<sup>2</sup>
- d) Altimetria e ortofotos – quantidade: 210 km<sup>2</sup>

### 1.1.2. ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA URBANA

- I. Levantamento, análise, diagnóstico e organização das informações municipais – quantidade: 1 unidade;
- II. Atualização ou mapa digital urbano georreferenciado – quantidade: 75.000 U.I.
- III. Serviço de levantamento cadastral em campo – “in loco” utilizando dispositivos móveis integrados com a aplicação software de georreferenciamento utilizado pela Prefeitura contratante – quantidade 3000 U.I.;
- IV. Levantamento móvel terrestre com câmera 360° para todas as vias urbanas – quantidade: 800 km linear;
- V. Arquivo digital do relatório de discrepância e geração das notificações – quantidade 75000 U.I.;
- VI. Fornecimento de solução tecnológica para monitoramento quadrimestral de alterações urbanas e invasões, por meio de locação de licença de sistema como serviço (SAAS) na web, com fornecimento de central de atendimento help-desk, suporte e manutenção continuada – quantidade: 12 meses;
- VII. Treinamento e capacitação dos servidores públicos – quantidade: 4 turmas.

## 1.2 LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL

### 1.2.1 PLANO DE TRABALHO E MOBILIZAÇÃO

- 1.2.1.1. Os serviços de mobilização compreendem o planejamento prévio da instalação e mobilização de equipamentos, instrumentos, materiais e mão de obra, aferição e calibração dos instrumentos, bem



como a operacionalização dos trabalhos.

**1.2.1.2.** Após a Ordem de Serviços – OS emitida pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá realizar o detalhamento dos serviços em um plano de trabalho, onde deverá ser apresentada a descrição do apoio logístico necessário para a realização do projeto, a metodologia de desenvolvimento, o organograma geral, periodicidade de medições, o cronograma físico, suas etapas e atividades para o completo atendimento às especificações técnicas e prazos constantes deste Anexo.

**1.2.1.3.** O Plano de Trabalho deverá informar o corpo técnico alocado para a execução do serviço, entregue no formato PDF (Portable Document Format) e entregue no máximo 30 dias após a assinatura do contrato.

**1.2.1.4.** Nesta etapa deverá ser obtida a Autorização de Aerolevanteamento, a ser solicitada ao Ministério da Defesa.

**1.2.1.5.** A CONTRATADA apresentará à CONTRATANTE toda a documentação comprobatória de que a CONTRATADA (empresa responsável pela atividade de Aerolevanteamento) está devidamente autorizada para a prática de Aerolevanteamento, tais como, Cópia da inscrição no Ministério da Defesa na categoria “A”, nos termos do Decreto 2278 de 17/7/97 e Portaria nº 3726/GM-MD, de 12 de novembro de 2020 e cópia da Portaria outorgada pela ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil, antigo DAC (Departamento de Aviação Civil), autorizando o funcionamento da empresa de serviços especializados de aerofotogrametria, conforme determina o Decreto n.º 5.731 de 20/03/2006.

## **1.2.2. Cobertura Aerofotogramétrica Digital – GSD 10cm**

**1.2.2.1** A Cobertura fotogramétrica digital da área urbana deverá seguir no mínimo as seguintes especificações abaixo:

VIII. A aeronave deverá possuir piloto automático, sistema GPS para a orientação da aeronave de acordo com o plano de voo, estar equipada com câmera aerofotogramétrica digital com todos os acessórios (conforme especificado neste Projeto básico), sistema inercial (IMU) e GPS integrado à câmera e aeronave para registros dos dados de atitude da câmera e aeronave, sistema de gerenciamento, registro e armazenamento dos dados do voo, apresentar plano de voo, dados e informações das estações de base GPS de dupla frequência L1 e L2, utilizados na cobertura aérea.

IX. A câmera aerofotogramétrica digital utilizada deve estar devidamente calibrada e integrada ao Perfilador Laser, possuir resolução geométrica de 80 MP (Mega Pixel) ou maior, resolução espectral que atenda o intervalo do espectro visível RGB, ter dispositivos eletrônicos para o gerenciamento e controle da câmera para manter a conformidade da cobertura aérea do objeto do trabalho, dotada com dispositivo para correção do arrasto da imagem, tipo FMC (Forward Motion Compensation), mecânico ou digital e possuir GPS e sistema inercial integrados e aptos para voo apoiado.

X. Para a execução do Recobrimento Aerofotogramétrico, será admitido somente o uso de câmeras aerofotogramétricas digitais com características descritas no parágrafo anterior.



XI. Recobrimento fotogramétrico com pares estereoscópicos deverá ser com superposição lateral de 40% (quarenta por cento) e longitudinal de 60% (sessenta por cento), para geração da ortofotos.

XII. O ângulo de rotação horizontal não ultrapassará 5° (cinco graus) para uma foto isolada. No conjunto da faixa, o valor médio não poderá ser superior a 3° (três graus).

XIII. Deverá ser desenvolvido um fotoíndice do voo realizado. Para geração dos fotoíndices digitais coloridos, as imagens aéreas deverão ser reamostradas para resolução adequada e montadas em faixas, com as respectivas sobreposições, enquadradas por coordenadas geográficas, através de cruzetas desenhadas nos quatro cantos do fotoíndice, constar o nome da CONTRATANTE e do executante, escala gráfica e escala de voo, número das faixas e mapa de localização da área fotografada, e outras informações a ser definidas com a CONTRATANTE.

XIV. Deverá ser realizado o recobrimento aerofotogramétrico digital da área urbana com área aproximada de 210 km<sup>2</sup>, com respectiva resolução espacial no terreno (GSD) de 10 cm, ou melhor.

**1.2.2.1.1.** Esta etapa somente poderá ser executada por empresa devidamente homologada na categoria “A” pelo Ministério da Defesa e após a obtenção da autorização do Ministério da Defesa para execução do aerolevanteamento, de acordo com o Decreto n.º 2.278, de 18 de julho de 1997, Portaria n.º 3726/GM-MD, de 12 de novembro de 2020. Deverá ser utilizada aeronave homologada para esta finalidade, com certificado de aeronavegabilidade válido na data de apresentação da proposta bem como formulário SEGVOO contendo a homologação dos sensores a serem utilizados.

### **1.2.3. PERFILAMENTO A LASER – 4 PONTOS POR M<sup>2</sup>**

O Perfilamento a Laser Aerotransportado é um sistema que adquire dados digitais de elevação do terreno com precisão equivalente ao GPS, pois o sensor principal do sistema está localizado em uma aeronave cujo deslocamento, sobre uma área de interesse, é extremamente rápido quando comparado com os levantamentos convencionais.

**1.2.3.1.** Deverá ser realizada com aeronave especialmente adaptada para o levantamento, equipada com piloto automático e homologada para Serviços Aéreos Especializados (SAE), possuir unidades computacionais para controle da operação, como GPS e unidade inercial (IMU), estando perfeitamente integradas ao sensor.

**1.2.3.2.** O conjunto de equipamentos de varredura instalado a bordo deverá estar devidamente calibrado e operacional, tanto no que tange ao ajuste mais preciso de seus parâmetros internos quanto naquilo que diz respeito à coordenação de seus diversos componentes (sensor, rastreador GNSS e sistema inercial, dentre outros);

**1.2.3.3.** O sensor lidar (Laser) deverá possuir tecnologia full-waveform.



**1.2.3.4.** Previamente à execução do levantamento a executora deverá apresentar plano de voo para aprovação da CONTRATANTE, contendo alguns requisitos técnicos tais como densidade mínima de 4 pontos por metro quadrado da nuvem de pontos a ser obtida, altura de voo condicionada a obtenção da precisão e exatidão necessária para atendimento ao objeto deste Projeto básico, largura das faixas de perfilamento (varredura), velocidade do voo, ângulo de abertura para varredura do sistema, superposição lateral que deverá ser de no mínimo 30%, número de faixas, frequência de varredura de no mínimo 300 KHz, espaçamento dos pontos em x e em y, apresentação gráfica das linhas de voo planejadas e indicação da localização das estações de base no solo.

**1.2.3.5.** Os dados brutos obtidos com o perfilamento laser deverão ser tratados e classificados, para fins de obter o Modelo Digital do Terreno-MDT, inclusive com sua associação aos produtos fotogramétricos, eliminando ruídos ocorridos no levantamento e objetos não pertinentes, de forma que o conjunto gerado de pontos refira-se somente às feições antrópicas (edificações, cercas, muros, arruamentos, calçadas, postes, etc.) e naturais (formações vegetais, rios, relevo, etc.).

## **1.2.4. LEVANTAMENTO DE CAMPO**

### **1.2.4.1. APOIO DE CAMPO BÁSICO**

Os Pontos de Apoio Básico são pontos (marcos) medidos no terreno com precisão centimétrica e são utilizados como referência no transporte das coordenadas para os pontos dos pontos de apoio suplementar (pontos fotogramétricos).

Os pontos de partida e chegada para o Apoio Básico geralmente são vértices da Rede Geodésica de Alta Precisão da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da rede SIRGAS, ou de qualquer outra entidade que tenha materializado vértices com precisão superior.

**1.2.4.1.1.** O apoio terrestre básico horizontal e vertical deverá ser planejado, com vistas a atender o apoio suplementar a geração dos produtos na escala 1:1.000.

**1.2.4.1.2.** Para esta etapa a empresa CONTRATADA deverá realizar a reocupação dos marcos existentes do IBGE. Nos casos de marcos destruídos, deverão ser implantados novos marcos de maneira que se obtenha a densidade de 01 marco a cada 10 km<sup>2</sup>. Este levantamento tem com o objetivo de estabelecer no município uma infraestrutura de apoio geodésico e topográfico, para apoiar as operações fotogramétricas e demais atividades voltadas à elaboração das bases cartográficas especificados neste Projeto básico e, constituir referência topográfica para levantamentos posteriormente necessários, para locações de obras de engenharia, registro de alterações na ocupação do solo urbano ou, levantamentos de cadastro técnico multifinalitário, que devam ser oportunamente incorporadas à base cartográfica a ser gerada, conforme especificações.

**1.2.4.1.3.** Deverão ser amarrados à rede geodésica do IBGE referida ao SIRGAS 2000, e a altura ortométrica destes vértices deverá ser obtida aplicando-se a correção da ondulação geoidal, podendo esta ser obtida pelo MAPGEO (IBGE);



**1.2.4.1.4.** Deverá ser utilizada a determinação relativa, com rastreamento simultâneo mínimo de 04 (quatro) satélites, com elevação mínima de 15° acima do horizonte, utilizando rastreadores de dupla frequência, por um período de, no mínimo, 02 (uma) horas.

**1.2.4.1.5.** Após o ajustamento dos cálculos, as coordenadas plano retangulares dos pontos rastreados deverão ser calculadas no Sistema de Projeção UTM (Universal Transversa de Mercator) e referenciadas ao SIRGAS2000.

**1.2.4.1.6.** O processamento e o ajustamento das observações deverão ser feitos com software específico, pelo método de dupla diferença de fase.

**1.2.4.1.7.** Para cada marco instalado, deverá ser elaborada a monografia contendo um croqui com a descrição de acesso e localização, visando futuras reocupações.

**1.2.4.1.8.** As estações, além do croqui, deverão ter suas posições fotografadas (panorâmica e detalhe da estação), através de tomadas com máquinas fotográficas digitais. Tais fotografias deverão acompanhar o conjunto de cada monografia.

**1.2.4.1.9.** Os vértices do apoio básico a serem implantados, nos locais dos marcos destruídos, deverão ser monumentalizados por marcos de concreto armado, resistentes, de formato tronco-piramidal com altura de 60 cm. A base deve ser quadrada com 30 cm de lado e o topo, também quadrado, com 20 cm de lado e com uma chapa de metal cravada no centro contendo as seguintes inscrições: número do marco, nome da CONTRATANTE, nome da CONTRATADA e inscrição “PROTEGIDA POR LEI”.

**1.2.4.1.10.** O modelo da chapa de metal a ser implantada deverá ser apresentado à Prefeitura para prévia aprovação. Os vértices deverão ser monumentalizados e implantados em locais estratégicos de forma a dificultar sua destruição.

## **1.2.5. APOIO DE CAMPO SUPLEMENTAR**

**1.2.5.1.** Os Pontos de Apoio Suplementar são pontos necessários para a definição do Sistema de Coordenadas a ser adotado nas ortofotos e mapeamento. Estes pontos são escolhidos em posições estratégicas nas faixas de voo (locais fotoidentificáveis), onde são levados em conta fatores como: afastamento de encostas, regiões de planas e locais acessíveis.

**1.2.5.2.** A determinação das coordenadas dos Pontos de Controle Terrestre-Apoio Suplementar para a escala de mapeamento 1:1.000, será realizada com o uso de receptores de sinais de satélite GNSS - Global Navigation Satellite Systems. Deverão ser utilizados vértices da rede geodésica fundamental do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

**1.2.5.3.** Os equipamentos receptores GNSS geodésicos deverão ser capazes de trabalhar de forma diferencial, rastreando Código e Portadoras (L1 e L2), com cálculo pós-processado compatível com a escala 1:1.000 (área urbana).

**1.2.5.4.** Após o ajustamento dos cálculos, as coordenadas plano retangulares dos pontos de apoio suplementar deverão ser calculadas no Sistema de Projeção UTM (Universal Transversa de Mercator)





e referenciadas ao SIRGAS2000.

**1.2.5.5.** Para obtenção de altitudes ortométricas será permitido o uso da técnica de diferença geoidal para determinação da altitude ortométrica com a utilização do MAPGEO (IBGE);

## **1.2.6. AEROTRIANGULAÇÃO**

**1.2.6.1.** A aerotriangulação deverá ser executada utilizando técnica de feixes de raios (Bundle Block Adjustment) e ajustamento pelo método dos mínimos quadrados (MMQ), por blocos, para adensamento dos pontos de apoio planialtimétrico.

**1.2.6.2.** Os pontos fotogramétricos, de apoio e de controle deverão ser medidos no modo estereoscópico, utilizando para isso estações fotogramétricas digitais dotadas de recurso tridimensional (3D). Deverão ser medidos de modo automático ou semiautomático, com refinamento por correlação por mínimos quadrados, de modo a permitir uma precisão de sub-pixel.

**1.2.6.3.** Para a verificação da qualidade da aerotriangulação, a CONTRATADA deverá encaminhar à CONTRATANTE o Relatório de Aerotriangulação contendo as coordenadas de todos os pontos com os respectivos resíduos medidos no espaço imagem (por foto), parâmetros de orientação exterior de cada foto (posição e atitude) com os respectivos resíduos e as coordenadas de todos os pontos com os respectivos resíduos calculados no espaço objeto (terreno).

**1.2.6.4.** Deverá ser entregue também, um relatório sobre os pontos de verificação comparando, para cada ponto, as coordenadas tridimensionais de terreno obtidas em campo através do(s) receptor(es) GNSS com as coordenadas tridimensionais de terreno obtidas a partir do processo de aerotriangulação.

**1.2.6.5.** Após o ajustamento final, deverá ser elaborado o relatório final e um esquema geral da aerotriangulação ilustrando todas as informações necessárias para uma melhor interpretação e análise dos dados, comprovando o pleno atendimento as precisões estabelecidas neste projeto básico.

## **1.2.7. ALTIMETRIA E ORTOFOTOS**

### **1.2.7.1. ALTIMETRIA: CURVAS DE NÍVEL, MODELO DIGITAL DE SUPERFÍCIE-MDS E MODELO DIGITAL DE TERRENO-MDT**

**1.2.7.1.1.** O Modelo Digital do Terreno (MDT) é o modelo numérico contínuo onde os elementos de pixel representam as alturas (h) do solo livre de qualquer interferência da vegetação e ou edificações sobre o mesmo.

**1.2.7.1.2** Já o Modelo Digital de Superfície (MDS) é o modelo numérico contínuo onde os elementos de pixel representam as alturas (h) da vegetação e/ou edificações que recobrem o solo com seus respectivos valores em (z) calculados a partir de um referencial de altitude.

**1.2.7.1.2.** Os produtos MDS, MDT e Curvas de Nível serão obtidos a partir do processamento da nuvem de pontos Laser e com precisão compatível com a escala de 1:1.000, abrangendo a área do





projeto, definida em 210 km<sup>2</sup>, que recobrem área urbana e de expansão urbana.

**1.2.7.1.3.** A geração do MDS deverá possuir pontos classificados de solo exposto, edificações, árvores, e outras informações existentes na superfície terrestre.

**1.2.7.1.4.** O MDT deverá ser gerado por processamento da nuvem de pontos Laser e com inserção de linhas de quebra (breaklines). As breaklines são basicamente linhas definidoras de variações abruptas ou marcantes no terreno, como por exemplo, penhascos, paredes de retenção, terraplenagens, pontes, viadutos, divisores de água, rios, fundos de vale, cortes, aterros, hidrografia e sistema viário.

**1.2.7.1.5.** O MDT deverá apresentar somente pontos no nível do solo isentos de vegetação e elementos não pertencentes ao solo, como veículos, placas, postes, edificações, entre outros.

**1.2.7.1.6.** Deverão ser geradas curvas de nível a partir da interpolação do MDT, advindo do processamento dos dados do perfilamento a laser, com equidistância vertical de 1 m (um metro) na escala de 1:1.000, abrangendo a área urbana e de expansão urbana com 210 km<sup>2</sup>.

**1.2.7.1.7.** As curvas de nível não deverão apresentar interrupção, devendo ser entregues completas. Todas as curvas que não correspondem à realidade do terreno deverão ser eliminadas. Dessa forma, devem ser retiradas as pequenas curvas que possam ser geradas automaticamente devido a árvores, rochas, construções, entre outros.

**1.2.7.1.8.** O mapeamento altimétrico deverá ser produzido e entregue de acordo com as normas da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais INDE, Especificação Técnica para a Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais-ET-ADGV e Especificação Técnica para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais- ET-EDGV para escala de 1:1.000.

## **1.2.8. ORTOFOTOS DIGITAIS – GSD 10CM**

Ortofoto é uma representação fotográfica de uma região da superfície terrestre, no qual todos os elementos apresentam a mesma escala, livre de erros e deformações, com a mesma validade de um plano cartográfico. Uma ortofoto se consegue mediante a um conjunto de imagens aéreas que tenham sido corrigidas digitalmente para representar uma projeção ortogonal sem efeitos de perspectiva, pela qual é possível realizar medições exatas, ao contrário de uma fotografia aérea simples, que sempre apresenta deformações causadas pela perspectiva da câmera, a altitude ou da velocidade com que se move a câmera. A este processo de correção digital chama-se de ortoretificação.

**1.2.8.1.** Deverão ser elaboradas ortofotos digitais, coloridas RGB, a partir das imagens obtidas no recobrimento aerofotogramétrico, na escala de 1:1.000, com GSD de 10 cm, ou melhor, abrangendo os 210km<sup>2</sup> que compreendem a área urbana e de expansão urbana do município.

**1.2.8.2.** A ortoprojeção deverá ser realizada a partir das imagens aéreas, MDT (perfilamento a Laser), dados de aerotriangulação, incluindo refração fotogramétrica, e dos parâmetros de calibração da câmera aerofotogramétrica.

Deverá ser complementada por ajuste radiométrico das imagens visando a eliminar mudanças de



luminosidade entre imagens adjacentes e uniformizar o contraste e tonalidade do produto final, sem perda de informações visuais.;

### **1.2.9. ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEOREFERENCIADA URBANA**

A Prefeitura de Pouso Alegre já utiliza informações geográficas existentes no município e ampliou a utilização de tecnologias modernas, para conseguir prestar um melhor serviço à população. Todavia, ainda existem muitas informações importantes, que necessitam de atualização ou estão distribuídas nas secretarias e que dificultam, a implantação e operacionalização das políticas de modernização.

Desta forma, estabelecer a construção de um Banco de Dados Único, composto das bases de dados cartográficas georeferenciadas do município, incluindo as produzidas para as áreas rurais e urbanas em diferentes escalas de produção, serão os insumos principais para suportar a utilização do Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura.

O objetivo é atualizar o banco de dados com informações cartográficas para área urbana do município na escala de 1:1.000, considerando área de 210 Km<sup>2</sup> extraídas a partir das ortoimagens obtidas na etapa do aerolevanteamento, contendo os minimamente os seguintes temas principais:

- I. Cadastro Imobiliário;
- II. Cadastro Mobiliário;
- III. Cadastro de Logradouros;
- IV. Cadastro de Loteamentos, fornecidos pelo Município;
- V. Cadastro de Bairros, fornecido pelo Município;
- VI. Cadastro de Faces de Quadra;
- VII. Cadastro Socioeconômico;

### **1.3. LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES MUNICIPAIS**

**1.3.1.** A CONTRATADA deverá realizar levantamento do acervo de informações existentes no município, tanto digital como analógico, necessários para a organização dos cadastros imobiliário, mobiliário e de logradouros.

**1.3.2.** O diagnóstico definirá quais informações são relevantes para que sejam realizadas as atividades do projeto e quais tratamentos deverão ser realizados nos documentos e dados existentes para a constituição e integração das informações cadastrais do município.

**1.3.3.** Dentro deste universo de informações levantados neste diagnóstico, a proponente deverá, obrigatoriamente, possuir capacidade técnica para sistematizar grupos de dados analógicos e digitais, a saber:

- i) Informações Analógicas (em papel): Mapas; Plantas, Leis e Normas sobre uso e ocupação do solo e suas diretrizes, cadastros municipais imobiliários;



- j) Informações Digitais: Ortofotos, Imagens Orbitais, Camadas de Restituição de Aerofotogrametria (Camadas de divisão fundiária, Distrito, Setor, Quadra, Lote e Edificação e demais informações do cadastro municipal imobiliário);
- k) Cadastro Imobiliário fornecido pelo município;
- l) Cadastro Mobiliário fornecido pelo município;
- m) Cadastro de Logradouros fornecido pelo município;
- n) Cadastro de Loteamentos, fornecido pelo Município;
- o) Cadastro de Bairros, fornecido pelo Município; e
- p) Cadastro de Faces de Quadra fornecido pelo município.

#### **1.4. ATUALIZAÇÃO MAPA DIGITAL URBANO GEOREFERENCIADO**

##### **1.4.1. AJUSTE DA BASE VETORIAL EXISTENTE (SETOR, QUADRA, LOTE E EDIFICAÇÃO)**

**1.4.1.1.** A CONTRATADA deverá realizar o ajuste da base vetorial existente do município, a qual é composta por camadas digitais vetoriais de setores, quadras, lotes e edificações, e demais camadas identificadas.

**1.4.1.2.** Para isso, a Prefeitura irá fornecer o mapa digital urbano georreferenciado existente e imagem aerofotogramétrica atualizada, o qual encontra-se desatualizada, mas que deverá servir de base para o início dos trabalhos de atualização.

**1.4.1.3.** A CONTRATADA deverá ajustar a base vetorial atual desatualizada sobre as novas imagens aerofotogramétricas através de técnicas de georreferenciamento e processamento digital de imagens.

**1.4.1.4.** As áreas onde não se alcançar o ajuste perfeito de sobreposição das camadas, estas deverão ser desconsideradas e incluídas na etapa seguinte de interpretação visual e vetorização.

##### **1.5. INTERPRETAÇÃO VISUAL E VETORIZAÇÃO PARA ATUALIZAÇÃO DO MAPA URBANO BÁSICO GEOREFERENCIADO**

**1.5.1.** A atualização do mapa urbano básico georeferenciado, deverá ser realizada utilizando o ortomosaico digital em 10cm e os demais elementos necessários para a elaboração do mapa digital urbano, serão as informações de quadras, lotes e edificações já existentes e levantadas no trabalho coleta de informações.

**1.5.2.** Todo o processo de atualização do mapa urbano básico, deverá ser realizado de forma que as informações sejam compatibilizadas e disponibilizadas no Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura, atendendo a escala de 1:1.000 ou melhor, isento de qualquer tipo de erro topológico nos elementos representados.

**1.5.3.** A interpretação visual e vetorização para a atualização do mapa urbano básico deverá



obrigatoriamente ser realizada por um sistema que possa ser compatibilizado com o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura, visando garantir o acompanhamento do projeto e compatibilidade plena com os legados dados já existentes no sistema.

**1.5.4.** O fornecimento do mapa urbano básico georeferenciado, deverá contemplar toda a área urbana e de expansão urbana do município e possuir no mínimo as seguintes camadas:

- I. Limites de Bairros e Zonas fiscais fornecidas pelo município e aderente as demais feições;
- II. Contorno das Quadras;
- III. Divisas físicas dos lotes (fornecidos pela Prefeitura);
- IV. Eixos de Logradouro, composto pelo conjunto de trechos;
- V. Faces de quadra;
- VI. Projeção das Edificações;
- VII. Pontes, Viadutos e Elevados;
- VIII. Passarelas;
- IX. Áreas Verdes, e
- X. Áreas abertas, separadas em canto de quadra, Rotatória, Canteiro Central e Alças Viárias.

**1.5.5.** Deverá ser realizado a sobreposição das informações em formato digital vetorial no ortomosaico e a partir desta operação, será possível identificar alterações ocorridas na área urbana do município, contemplando basicamente 3 (três) grandes linhas de identificação:

- I. Aumento de Área construída;
- II. Novas Edificações;
- III. Higienização da Base de Dados;

**1.5.6.** O serviço de atualização do Mapa Urbano Básico deverá contemplar um total de 75.000 unidades imobiliárias.

## **1.6. SERVIÇO DE IDENTIFICAÇÃO E ENQUADRAMENTO, CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE USO E PADRÃO CONSTRUTIVO DOS IMÓVEIS**

O município possui alíquota de IPTU diferente para imóveis enquadrados predominantemente como residencial, comercial, industrial ou serviço.

A não manutenção atualizada destas informações pode gerar renúncia de receita. Espera-se com esta ação reduzir a informalidade e a identificação de potencial arrecadatório também para ISSQN e taxas municipais, como de emissão de Alvará, Licenciamento Ambiental, Vigilância Sanitária, entre outras. Desta forma faz-se necessária a execução de serviço de identificação e classificação remota do tipo de uso do imóvel e sua respectiva atividade econômica, para todos os imóveis identificados no município, estimados em 75.000 (setenta e cinco mil) unidades imobiliárias.

**1.6.1.** A classificação deverá obrigatoriamente seguir os passos descritos nos próximos itens:



I. Por meio de acesso a um banco de dados vetorial contendo o cadastro de quadras e lotes do município, imagens frontais e de 360° dos imóveis, bem como acesso integrado aos dados do sistema tributário do município.

II. A partir destes dados disponibilizados, a empresa deverá identificar, através de um ponto localizado na base de dados geográfica, o tipo provável de uso do imóvel: RESIDENCIAL, COMERCIAL, SERVIÇO ou INDÚSTRIA.

III. Para os imóveis identificados aparentemente como de uso COMERCIAL, SERVIÇO ou INDÚSTRIA, deverá a empresa de forma remota, com base dos elementos visuais encontrados no imóvel, identificar e classificar a mais provável atividade econômica do mesmo.

**1.6.2.** As atividades econômicas a serem utilizadas na classificação, serão detalhadas em reunião de projeto, a ser realizada antes do início efetivo deste serviço.

Esta ação objetiva instrumentalizar as equipes técnicas da Prefeitura na melhoria de suas atividades fim, dando-lhes a condição de fazer uso da referência espacial dos dados em suas análises.

**1.6.3.** Referente a classificação do padrão construtivo dos imóveis, esta seguirá os padrões atualmente utilizados no município, o qual segue como base orientativa a metodologia definida pelo IBAPE-SP. As classes poderão sofrer alterações, caso demandado pela equipe técnica da CONTRATANTE. Neste caso, as mesmas serão apresentadas e redefinidas na reunião de início de projeto.

**1.6.4.** Será necessária a realização do levantamento de requisitos pela CONTRATADA junto a Administração, na fase de execução do presente projeto, sendo este item imprescindível para garantir a instalação dos produtos no Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura e consequentemente sua aceitação.

## **1.7. CHAVEAMENTO DO MAPA URBANO BÁSICO GEOREFERENCIADO COM O SISTEMA DE GESTÃO TRIBUTÁRIA UTILIZADO PELO DO MUNICÍPIO**

**1.7.1.** A CONTRATADA deverá realizar o chaveamento das informações cadastrais do mapa digital urbano com o sistema de gestão tributário utilizado pelo município de forma que cada inscrição imobiliária tenha uma correspondência geográfica no mapa. Para isso, a CONTRATADA deverá informar os parâmetros necessários para a execução desta integração para que a Prefeitura possa solicitar a empresa fornecedora do software de Gestão Tributária.

**1.7.2.** O chaveamento deverá ser realizado sem a cópia do banco de dados do sistema tributário, devendo ser 100% acessado via interface do Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura.

## **1.8. INTEGRAÇÃO DO CADASTRO TÉCNICO URBANO COM SISTEMAS LEGADOS DA PREFEITURA E INTEGRAÇÃO COM SISTEMA MOBILE**

**1.8.1.** Ficará a cargo da empresa CONTRATADA a integração plena com os sistemas existentes na





Prefeitura, principalmente com o sistema de Gestão Tributária com o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura e Sistema Mobile, além dos sistemas legados da saúde, educação e segurança pública, se aplicável, conectados sempre que permitido, em tempo real sem a necessidade de cópia ou duplicação de banco de dados.

## **1.9. SERVIÇO DE LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO – “IN LOCO” UTILIZANDO DISPOSITIVOS MÓVEIS INTEGRADOS COM O SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOREFERENCIADAS MULTIFINALITÁRIA DA PREFEITURA**

**1.9.1.** A CONTRATADA, além de atender as necessidades de atualização do cadastro técnico imobiliário e mobiliário do município, deverá realizar todas as atividades inicialmente previstas neste levantamento “in-loco”, limitadas ao número de imóveis pré-definidas pela equipe técnica da Prefeitura:

- I. Deverá ser realizado o levantamento em campo das edificações situadas na área urbana e de expansão urbana, obtido através de medições com trena eletrônica em campo.
- II. Deverá ser realizado o levantamento em campo das propriedades imobiliárias (Lotes) que porventura não sejam identificáveis na Cobertura Aerofotogramétrica a ser fornecida pela Prefeitura ou que não estejam contidas no banco de dados do cadastro imobiliário (Ex.: Loteamentos ou desmembramentos projetados/ Aprovados e não implantados).
- III. Deverá ser realizado o levantamento em campo dos Logradouros e da Infraestrutura que porventura não sejam identificáveis na Cobertura Aerofotogramétrica a ser fornecida pela Prefeitura.
- IV. Deverá ser Elaborado o Croqui da Planta de Quadra a partir dos dados da Vetorização dos Lotes e complementado em campo com informações adicionais (medidas, tipo de edificação, usos, etc.) das edificações, obtidas no local.
- V. Quando não for possível proceder com o levantamento ou coleta de dados e imagens de algum imóvel, irá constar no croqui e posteriormente no Banco de Dados, o motivo: proprietário ausente, não autorizado pelo proprietário ou edificação não habitada, para que seja programado o retorno ao local conforme o caso. Nesta atividade, deverá ser reagendada 1 nova visita, com previsão de data e horário de retorno, aos casos não concluídos, que deverão ser informados através de comunicação pessoal com confirmação de recebimento e, no caso de insucesso, aplicar-se-á as medidas visuais e verificadas subjetivamente, desde que avalizadas pelo responsável técnico pelo cadastramento.
- VI. Deverá ser definido em conjunto com a equipe técnica da Prefeitura, um modelo de comunicação adequado, para os casos onde seja necessário realizar uma nova visita;
- VII. Deverá ser disponibilizado equipes para trabalhar aos sábados quando necessário, a fim de revisitar os locais em que os proprietários estavam ausentes. O reagendamento irá ocorrer por mais 1 (uma) vez e com acompanhamento de servidor designado pelo fiscal do contrato para atestar a realização do serviço.





VIII. No momento da primeira visita, caso não seja possível realizar o trabalho in-loco, deverá ser entregue um comunicado, com padrão definido em conjunto com a equipe técnica da Prefeitura, sobre o serviço que está sendo realizado, para que o morador possa estar preparado para receber o profissional na segunda visita;

IX. Todo o pessoal de campo deverá ser treinado e deverá estar uniformizado e devidamente identificado por crachá impresso com seu nome, identificação da empresa descrevendo “A Serviço da Prefeitura” constando telefones da Prefeitura e da empresa CONTRATADA, para que os munícipes possam dirimir quaisquer dúvidas.

X. Os atributos cadastrais e imagens digitais dos imóveis deverá ser coletado através de coletor de dados digital de acordo com os campos constantes no Boletim de Cadastro Imobiliário (BIC) atualmente utilizado pela Prefeitura.

XI. Deverão ser coletadas de 1 a 3 fotos por imóvel que tenha edificação, desde que sejam suficientes para verificação do uso do imóvel e o número de pavimentos, captadas com ângulo e distância padrão. As fotos serão obtidas em distância que permita identificar o tipo de pavimento e a existência de guias, sarjetas e calçadas.

XII. Quando se tratar de imóvel de esquina, deverão ser obtidas imagens não somente da fachada como também da lateral do imóvel.

XIII. Deverá ser realizada uma tomada de fotos em número suficiente para cobrir a(s) fachada(s) do lote, captadas com ângulo e distância padrão. As fotos deverão ser obtidas em distância que permita identificar e a existência de guias, sarjetas e calçadas.

XIV. As fotografias deverão estar georreferenciadas na Projeção UTM com o Datum SIRGAS 2000 e associadas aos imóveis cadastrados na Prefeitura através de código identificador da inscrição imobiliária.

XV. As características das imagens como tamanho, forma, formato, resolução entre outras, deverão ser definidas em conjunto entre a Prefeitura e a CONTRATADA e serão baseadas em conceitos de qualidade visual (monitor e impressão) bem como facilidade de manipulação e armazenamento. A atualização e novos cadastros destas informações no sistema de Gestão Tributária a cargo da CONTRATADA.

XVI. As equipes de campo deverão ser treinadas e estarão aptas para a realização do trabalho, além de estar com todos os equipamentos e materiais necessários para adequada execução do trabalho;

XVII. Para realização do levantamento “In Loco” deverá ser utilizado o Sistema de Coleta de Dados em Campo para dispositivos portáteis, o qual deverá possuir funcionalidades específicas para a apresentação de imagens e mapas com resolução máxima e atualização dos dados alfanuméricos, obtenção de fotos, sem necessidade de acesso a rede de telefonia móvel e deverá estar integrado ao Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura.

**1.9.2.** Está previsto inicialmente para essa atividade a revisão e atualização de até 3.000 unidades



imobiliárias, conforme informado pela área de cadastro do município.

## **1.10. LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CAMERA 360° PARA TODAS AS VIAS URBANAS**

**1.10.1.** Deverá ser realizado a execução de mapeamento móvel com câmera panorâmica 360° com veículo de varredura contínua “in-loco” para obtenção de imagens (streetview).

**1.10.2.** Deverão ser coletadas imagens 360° dos logradouros do município, de forma com que se possa ter informações detalhadas a respeito das características dos imóveis, com representação de suas respectivas fachadas frontais e laterais. Este permitirá a visualização do número de porta, beiral de telhado, número de pavimentos, tipo de uso do imóvel, padrão construtivo, bem como sanar possíveis dúvidas de interpretação para estruturar móveis.

**1.10.3.** As imagens coletadas a partir do mapeamento móvel deverão estar isentas de falhas, sombras ou eventuais problemas que comprometam a qualidade visual das imagens.

**1.10.4.** Nesta etapa do trabalho, a metodologia empregada deverá utilizar técnicas e conceitos de mapeamento móvel, integralmente suprido por um sistema de sensores integrados e embarcados sobre um veículo automotivo (carro).

**1.10.5.** O objetivo e resultado desta etapa deverá ser a obtenção de informações geoespaciais diversas e completas, das quais as imagens extraídas deverão possuir parâmetros de posicionamento determinados e ilustrativos. Nesse contexto, o levantamento deverá empregar a obtenção de um conjunto de imagens panorâmicas, que são obtidas através de fotografias subsequentes ao longo do caminhamento.

**1.10.6.** O mapeamento móvel 360° de varredura “in-loco” deverá ser executado para um total estimado de 800 km lineares, contemplando todas as vias pavimentadas, seguindo as características técnicas iguais ou melhores as requeridas a seguir:

<b>Sensores de Imageamento</b>	
Câmeras (quantidade mínima)	6
Resolução da câmera (original)	30MP (5MP por câmera)
Resolução do Quadro	2.033 pixels x 2.033 pixels
Dimensões do quadro	8,4 mm x 7,1 mm
Dimensões do pixel	3,45 µm
Resolução radiométrica	12 bits
Espectro	RGB
<b>Sensores de Posicionamento</b>	
GNSS	L1/L2
Canais GNSS	220



Processamento GNSS	Pós-processado cinemático com linha de base simples
IMU	Sim
Acurácia da velocidade IMU	0,02m/s (RTK)
	0,015m/s (pós-processado)
Acurácia da Pitch & Yaw (IMU)	0,3° (RTK)
	0,025° (pós-processado)
Acurácia Bússola Magnética (IMU)	0,18° (RTK)
	0,08° (pós-processado)
Precisão Posicional (trajetória)	0,02m-0,05m (sem falta de energia)
	0,20m-0,80m (com falta de energia)
Taxa de atualização da IMU	200Hz
Precisão do azimute	Inferior a 5°
DMI	Sim
<b>Integração de Sensores</b>	
Controlador Integrado	Sim
Certificado de calibração das câmeras	Sim
Sensores integrados no mesmo invólucro	Câmeras, IMU e GNSS
<b>Armazenamento de Dados</b>	
Capacidade de armazenamento	2 TB
Tecnologia de armazenamento	SSD
Interface de Comunicação para descarga de dados	USB 3.0
<b>Opções de Exportação de Arquivos do Mapeamento Móvel</b>	
Característica das imagens a serem disponibilizadas	Visualização panorâmica; Visualização Cúbica; Fotos sem processamento (6 fotos por tomada)
Processamento de Trajetória	Arquivo de texto no formato CSV
Parâmetros de orientação de imagens panorâmicas	Arquivo de texto no formato CSV
<b>Características de Operação</b>	
Distância entre as fotografias subsequentes	3 m



<b>Imagem Panorâmica</b>	
Campo de Visão (FOV)	90% de uma esfera
Cúpula (Dome)	30MP
Distância Esférica (redoma)	Calibrada ao infinito a partir de 2m
Dimensões da imagem	8.000 pixels x 4.000 pixels
GSD @10m	0,01m
Frames por segundo	9 FPS
Formato da imagem	JPEG 8bits
<b>Características de Mapeamento</b>	
Precisão posicional (medidas)	10cm-20cm
Sistema georreferenciado das imagens	SIRGAS 2000

**1.10.7.** O mapeamento móvel a ser executado nesta etapa deverá também subsidiar o trabalho de identificação de características dos imóveis e outras informações de infraestrutura urbana, tais como: Ativos arbóreos, pavimentação das ruas, condições dos imóveis, levantamento de ativos, galeria pluvial, guia, disponibilização de oferta imobiliária, iluminação pública, presença de calçadas, identificação de objetos urbanos, topografia do terreno, tipologia de divisa física (muros e cercas), localização de hidrantes, identificação de calçadas com acesso rebaixado nas esquinas, localização dos marcos geodésicos oficiais (rede de marcos IBGE), sinalização vertical e horizontal nas esquinas e cruzamentos.

**1.10.8.** A CONTRATADA, deverá possuir capacidade técnica para realizar as customizações de viewer e carga dos dados do mapeamento móvel terrestre 360° no Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre, de forma a permitir sua utilização georeferenciada e integrada no sistema, sem que traga qualquer interrupção na utilização.

**1.10.9.** Para garantir o atendimento integral das especificações técnicas, deverá ser apresentado o manual do equipamento de mapeamento móvel terrestre 360° a ser utilizado acompanhado do certificado de calibração do instrumento.

## **1.11. ATIVIDADE DE CAMPO PARA COLETA DE FOTO FRONTAL E DEMAIS INFORMAÇÕES, COM A UTILIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS.**

**1.11.1.** Deverá ser realizado atividades de campo para coleta de fotos frontais e demais informações para todos os locais onde o veículo de mapeamento móvel 360° de varredura “in-loco” não obteve acesso.

**1.11.2.** Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento das equipes de campo e respectivos treinamentos necessários para a execução desta etapa do projeto.



**1.11.3.** A empresa CONTRATADA deverá fornecer os uniformes e crachás impressos para identificação das equipes de campo.

**1.11.4.** Os equipamentos móveis (tablets e smartphones) necessários para a execução das atividades de coleta de informações em campo ficarão sob responsabilidade da empresa CONTRATADA.

**1.11.5.** Os atributos cadastrais e imagens digitais dos imóveis a serem coletados deverão seguir as especificações técnicas a seguir:

I. Fotografia de fachadas das Edificações: Realização de no mínimo 1 (uma) a 3 (três) fotos por imóvel que tenha edificação, desde que sejam suficientes para verificação da numeração de porta (quando existente), uso do imóvel, padrão construtivo e o número de pavimentos, captadas com ângulo e distância padrão. As fotos deverão ser obtidas em distância que permita identificar o tipo de pavimento e a existência de guias, sarjetas e calçadas;

II. Quando se tratar de imóvel de esquina, deverão ser obtidas imagens não só da fachada como também da lateral do imóvel;

III. Fotografia de Lotes: Realização de número de fotos suficiente para cobrir a(s) fachada(s) do lote, captadas com ângulo e distância padrão. As fotos deverão ser obtidas em distância que permita identificar o tipo de pavimento e a existência de guias, sarjetas e calçadas;

IV. As fotografias deverão ser georreferenciadas na Projeção UTM com o Datum SIRGAS 2000 e associadas aos imóveis cadastrados na Prefeitura através de código identificador da inscrição imobiliária fornecido pela Prefeitura; e

V. As características das imagens como tamanho, forma, formato, resolução entre outras, serão definidas em conjunto entre a Prefeitura e a CONTRATADA e serão baseadas em conceitos de qualidade visual (monitor e impressão) bem como facilidade e viabilidade de manipulação e armazenamento.

VI. A CONTRATADA deverá utilizar o Sistema de Coleta de dados em Campo do município, que opera integrado ao Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária e possui funcionalidades específicas para a apresentação de imagens e mapas com resolução máxima e atualização dos dados alfanuméricos, obtenção de fotos, vídeo e áudio, sem necessidade de acesso a rede de telefonia móvel.

## **1.12. GERAÇÃO DO ARQUIVO DIGITAL, RELATÓRIO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES**

**1.12.1.** Com objetivo de mapear o crescimento da base cadastral imobiliária existente, deverá ser efetuada a identificação das alterações urbanas dos imóveis urbanos através do mapeamento dos elementos especificados anteriormente.

**1.12.2.** O mapeamento das alterações urbanas efetuar-se-á do confronto dos vetores (polígonos) de contorno de edificações existentes em todas as quadras fiscais com as ortoimagens.



**1.12.3.** O serviço de Atualização Cadastral prevê a avaliação de aproximadamente 75.000 unidades imobiliárias.

**1.12.4.** Deverão ser realizadas análises das imagens nas quadras fiscais (lote a lote) contemplando as discrepâncias (quanto ao contorno das edificações já existentes ou novas edificações).

**1.12.5.** Através de um método comparativo deverão ser analisadas as alterações das áreas construídas dos imóveis com base no cadastro existente.

**1.12.6.** Deverá ser gerado um relatório das discrepâncias contendo os acréscimos ou supressões de áreas das unidades imobiliárias avaliadas.

**1.12.7.** Todas as atualizações realizadas pelo mapeamento cadastral deverão ser atualizadas no Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre, ficando a responsabilidade de implementação por parte da proponente vencedora do certame.

**1.12.8.** Aceitação do serviço de monitoramento das alterações urbanas será realizado através de amostragem dos imóveis avaliados segundo o preconizado na NBR-5426.

**1.12.9.** Serão considerados erros a omissão de edificações foto identificáveis, e o cálculo de área discrepantes em relação ao real, segundo as seguintes faixas: até 50m<sup>2</sup> -20%, entre 50 e 100 m<sup>2</sup> - 15% entre 100 e 200 m<sup>2</sup> - 10%, entre 200 e 500 m<sup>2</sup> -7% e acima de 500 m<sup>2</sup> - 5%. Devido a impossibilidade de verificação em campo da totalidade amostral, o cálculo da área efetiva poderá ser realizado por técnico do município, utilizando o mesmo material utilizado pela CONTRATADA.

**1.12.10.** A CONTRATADA deverá fornecer para o município as notificações em formato digital referente aos contribuintes que tiveram divergência entre cadastro mapeado e o declarado. As notificações deverão conter a identificação das discrepâncias cadastradas, com fotos de fachada do imóvel e perímetros das edificações consideradas para cálculo da área construída. Posteriormente, a entrega das notificações geradas aos contribuintes com aviso de recebimento ficará a cargo da CONTRATANTE.

**1.12.11.** A CONTRATANTE irá disponibilizar o portal na Internet para permitir o atendimento ao contribuinte, seja de forma online ou nas instalações do município, visando corrigir eventuais distorções das informações identificadas. As alterações efetuadas serão corrigidas no sistema, registrando as informações pertinentes no LOG do sistema.

**1.12.12.** O atendimento dos reclamantes no balcão de atendimento do município, bem como da vistoria presencial dos imóveis quando necessário, ficará a cargo da CONTRATANTE, porém a CONTRATADA deverá dar assessoria até a finalização completa dos trabalhos.

### **1.13. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA DE MONITORAMENTO**

Integrado ao programa de modernização tecnológica e implantação da cidade digital de Pouso Alegre, faz-se necessário a implantação de uma solução de monitoramento constante das áreas urbanas e de expansão urbana do município, para que haja pronta identificação de novas construções imobiliárias e





invasões, para posterior ação das equipes de fiscalização, reduzindo as irregularidades fiscais e tributárias.

**1.13.1.** A CONTRATADA deverá fornecer um sistema de monitoramento por imagens de satélite e mapeamento comparativo baseado na identificação de mudanças de uso e cobertura do solo para o município pelo período de 12 meses.

**1.13.2.** O sistema de monitoramento por imagens de satélite deverá estar 100% (cem por cento) integrado ao Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre, ficando a CONTRATADA responsável pela integração, sem causar qualquer prejuízo ou ônus para a Prefeitura.

**1.13.3.** A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento de imagens de satélite obtidas por programação, dentro do programa de monitoramento por imagens de satélite, para uma área de 100 km<sup>2</sup> compreendida dentro do limite de interesse urbano e de expansão urbana do município de Pouso Alegre.

**1.13.4.** O monitoramento deverá garantir no mínimo 1 (uma) cobertura total por quadrimestre (a cada 4 meses) da área de interesse com 100 km<sup>2</sup>. Ao longo do ciclo de 12 (doze) meses, deverá ser garantido a entrega de 3 (três) coberturas totais da área de interesse, totalizando 300 km<sup>2</sup>.

**1.13.5.** Adicionalmente aos 300km<sup>2</sup> que fazem parte do programa de monitoramento, deverá ser fornecido 1 (uma) coleta programada com as mesmas características técnicas especificadas neste projeto básico, para uma área de 210km<sup>2</sup>, que será solicitada em tempo de contrato pela equipe técnica da Prefeitura.

**1.13.6.** As imagens deverão ter resolução radiométrica igual ou melhor que 12 bits, capaz de retratar com fidelidade o comportamento espectral das edificações, vegetação e demais alvos de interesse do monitoramento municipal.

**1.13.7.** As imagens deverão obrigatoriamente ser obtidas pela mesma constelação de satélite (mantendo as principais características do sensor) e possuir capacidade de revisita diária, visando aumentar as tentativas de coletas de tal forma a garantir as coberturas (coletas) e permitir uma análise padronizada e automatizada baseadas em mesmas características espectrais, radiométricas e de resolução espacial.

**1.13.8.** As imagens de satélite deverão ter em sua origem a resolução espacial nominal de até 50 (cinquenta)cm na banda de mais alta resolução espacial, onde, entende-se por resolução espacial nominal “a dimensão projetada no terreno, na visada nadir, do menor elemento sensor (pixel) do dispositivo imageador, ou seja, representa o Elemento de Resolução no Terreno (ERT)”.

**1.13.9.** Na banda de menor resolução espacial nominal, não serão aceitas reamostragens (superamostragens) das imagens que originaram as ortoimagens;

**1.13.10.** As imagens coletadas, deverão ser entregues ortoretificadas com resolução espacial melhor ou igual a 50cm.

**1.13.11.** As imagens deverão possuir angulação menor ou igual a 20° e percentual máximo de nuvens



de 15% para o ortomosaico final.

**1.13.12.** As imagens deverão ter no mínimo 5 (cinco) bandas espectrais, sendo elas: Pan, Azul, Verde, Vermelho e Infravermelho Próximo, para possibilitar a composição colorida de imagens que auxiliem a identificação dos alvos do uso e ocupação do solo urbano.

**1.13.13.** As imagens deverão ser compatíveis com escala de 1:10.000 na planimetria e 1:25.000 na altimetria, de acordo com o Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC-A), definido no Decreto-Lei 89.817 de 1984.

**1.13.14.** A CONTRATADA deverá fornecer as imagens com carga no Sistema de Informações Multifinalitória da Prefeitura de Pouso Alegre e caso solicitado pela Prefeitura entregues por meio de arquivo digital “Geotiff”, no formato UTM (Universal Transversa de Mercator) – SIRGAS 2000.

**1.13.15.** A licença de uso das imagens deverá ser perpétua para uso exclusivo da Prefeitura de Pouso Alegre e permitir o acesso pleno e ilimitado para visualização e download, para todas as imagens por todos os usuários desta Prefeitura, e ninguém mais.

**1.13.16.** Deverão ser apresentados relatórios consolidados quadrimestrais, com listagem das imagens/cenas coletadas dentro da área de interesse.

**1.13.17.** Os relatórios quadrimestrais deverão ser acompanhados do último ortomosaico gerado, de forma a assegurar uma cobertura total quadrimestral da área de interesse dentro das especificações técnicas definidas anteriormente.

**1.13.18.** O serviço de detecção de mudanças deverá ser realizado por comparação entre duas imagens disponibilizadas no serviço de banco de dados de imagens descrito acima, de acordo com as atividades previstas a seguir:

I. Para o 1º monitoramento, a imagem a ser utilizada como base (data anterior) deverá ser a mais próxima à data de assinatura do contrato, a ser fornecida pela Prefeitura. Este conjunto de imagens deverão ser comparadas visualmente com as novas imagens que estarão sendo adquiridas pela constelação de satélites contratados no projeto, gerando o primeiro mosaico de alterações de uso do solo;

II. As detecções de mudanças subsequentes deverão ser realizadas por meios automatizados ou semi-automatizados, utilizando programas apropriados para esta finalidade, com posterior averiguação visual das áreas detectadas para redução de falsos positivos e falsos negativos, de forma a estabelecer uma classificação mais assertiva;

III. A CONTRATADA deverá garantir que o sistema de monitoramento de alterações e invasões a ser fornecido, tenha integração plena com o Sistema de Informações Multifinalitória da Prefeitura de Pouso Alegre, onde os informes de alertas realizados pelos serviços de detecção de alterações deverão ser apresentados da seguinte forma:

a) Camada (layer) de pontos ou polígonos das áreas com alteração e suas respectivas classes temáticas, no sistema de informações geográficas da Prefeitura; e



- b) Atributos das áreas coletadas com: Data, identificador, satélite e sensor.
- c) No processo de identificação a menor área passível de ser identificada será de 25m<sup>2</sup>, em escala visual melhor ou igual 1:1.000, com a seguinte classificação temática:
- d) Novas edificações;
- e) Alterações de edificações (aumento ou supressão);
- f) Ocupação/Invasão em áreas irregulares:
  - I. APPs;
  - II. Área de Risco;
  - III. Áreas Públicas;
  - IV. Alteração no uso do solo (desmatamento e solo exposto).

**1.13.19.** Todos os resultados obtidos deverão ser submetidos à revisão, a fim de afastar-se os “falsos positivos” e “falsos negativos”, de acordo com as classes indicadas para a detecção. Assim, os produtos esperados são:

**I. Alertas de Alteração:** Arquivos digitais, inseridos Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura, contendo os pontos das áreas que sofreram alterações, referenciados ao Sistema de Coordenadas SIRGAS 2000 em projeção UTM, com despacho on-line para as ações dos agentes de fiscalização da Prefeitura.

**II. Relatórios Técnicos,** no formato PDF, consolidando o conjunto de detecções do período, contendo assinatura do Responsável técnico indicado pela CONTRATADA, detalhando os seguintes itens:

- a) Área total analisada e área não analisada devido à presença de nuvens;
- b) Metodologia de mapeamento/classificação: satélite de origem e sensor utilizado, datas da imagem mais atual e da imagem anterior utilizada para a detecção de mudanças e metodologia utilizada para realizar a classificação das imagens;
- c) Identificação das mudanças ocorridas, bem como a descrição das mudanças identificadas.
- d) Síntese dos dados, conclusões, comentários.
- e) Responsável técnico pela análise, interpretação e classificação das imagens.

**1.13.10.** Todas as imagens e polígonos com os alertas das detecções deverão ser entregues diretamente no Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura, ficando sob responsabilidade da CONTRATADA todas as atividades necessárias para sua plena operacionalização, como: carga de dados, padronização, integração. Não será aceito outro formato de entrega que não seja dentro do sistema.

**1.13.10.1** Espera-se com a solução que o município seja capaz de realizar o monitoramento do seu



território, através de uma solução de imageamento via satélite de alta resolução, totalmente integrada com os sistemas e módulos legados já existentes do município.

**1.13.11.** Ficará a cargo da CONTRATADA realizar a implantação, parametrização, conversão, transformação e carga de dados no Sistema de Informações Multifinalitária, bem como todas as demais customizações necessárias no sistema para permitir que a solução opere em plenitude.

#### **1.14. IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO CARGA DE DADOS E CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO DE ALTERAÇÕES URBANAS E INVASÕES.**

**1.14.1.** O sistema de monitoramento de alterações e invasões deverá ser implantado logo após a assinatura de contrato e autorização de fornecimento.

**1.14.2.** Ao final da implantação o sistema deverá estar plenamente operacional e integrado ao Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura.

**1.14.3.** A CONTRATADA deverá realizar todas as atividades necessárias para a execução da implantação, de forma a garantir sua plena operacionalização. Dentre as atividades previstas, incluem-se: modelagem dos dados geográficos e tabulares, parametrização das informações do sistema e banco de dados, carga de dados e configuração do sistema de informações geográficas.

**1.14.4.** Os custos do serviço de hospedagem em nuvem ficarão a cargo da CONTRATADA.

**1.14.5.** A CONTRATADA será responsável pela criação do banco de dados geográfico corporativo, realizando conversão e carga dos dados digitais legados existentes, caso necessário.

#### **1.15. LICENCIAMENTO, CENTRAL DE ATENDIMENTO, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA**

**1.15.1.** A CONTRATADA terá a responsabilidade de realizar o licenciamento, hospedagem, capacitação, suporte e manutenção continuada por 24 meses, observados os requisitos de qualidade e eficiência exigidos, bem como a agilidade e segurança na execução das tarefas.

**1.15.2.** Após encerramento de contrato, este item poderá ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, nos termos do artigo 57, inciso II, da Lei Federal nº 8.666/93.

#### **1.16. LICENCIAMENTO**

**1.16.1.** O sistema de monitoramento de alterações e invasões a ser fornecido, deverá obrigatoriamente operar 100% em ambiente web (online) e deverá ser integrado ao Sistema de Informações Multifinalitária da Prefeitura.

**1.16.2.** O licenciamento não poderá haver limitação de número de usuários e acessos.

**1.16.3.** O Sistema a ser licenciado deverá obrigatoriamente atender todos os requisitos e funcionalidades especificados neste projeto básico.



Por se tratar de um licenciamento na modalidade de locação de sistema como serviço (SaaS) e que visa suporte e manutenção continuada, fica estabelecido a proibição da subcontratação.

## **1.17. DO AMBIENTE COMPUTACIONAL**

**1.17.1.** O Sistema fornecido deverá atender obrigatoriamente os seguintes requisitos quanto ao ambiente computacional, sob pena de desclassificação da proponente:

I. Deverá a contratada fornecer ferramenta informatizada para monitoramento e *download* de cópia dos dados, por servidor com conhecimento técnico e expressamente autorizado pela CONTRATANTE;

II. A contratada deverá efetuar os eventuais upgrades em seus hardwares para garantir o bom funcionamento dos sistemas;

III. Todos os recursos de infraestrutura, bem como servidores de banco de dados, servidores de aplicativos e servidores de firewall, deverão ser dimensionados para atendimento satisfatório da demanda objeto deste projeto básico, com programas básicos e demais recursos necessários ao provimento, instalado, configurado e em condições de uso, sob pena de descumprimento contratual;

IV. A solução deverá contar com a instalação simultânea em Data Centers com padrão TIER 2 ou 3, com disponibilidade superior a 99,98% com no máximo 1,6 horas de interrupção por ano, que forneçam um ambiente seguro, controlado, com redundâncias de equipamentos N + 1 ou 2N +1, com padrão de gerenciamento com o requisitos previstos na ISO 27001, com controles específicos na nuvem com os requisitos previstos na ISO 27017 e com proteção de dados especiais com os requisitos previstos na ISO 27018;

V. O Sistema terá de possuir gerência de privilégios por função e tipo de usuários, definidos por perfis para restringir o acesso das funcionalidades através do uso de senhas criptografadas;

VI. A verificação da autenticidade dos documentos e certidões deverá ser feita com rapidez através do portal do MUNICÍPIO utilizando o código de verificação impresso;

VII. A CONTRATADA se obriga fornecer semanalmente, ou sempre que for solicitado, à CONTRATANTE, backup completo do banco de dados em meio magnético contendo imagem das bases de dados do sistema proposto;

VIII. As informações constantes do banco de dados serão de propriedade exclusiva da Prefeitura Municipal de Pouso Alegre, não podendo, sobre nenhuma hipótese, serem utilizadas para outro fim que não os de interesse da contratante, sob pena de responsabilidade civil e criminal;

IX. O sistema deverá escalar os recursos de processamento dinamicamente de acordo com o volume de transações e prover alta disponibilidade. Com essa infraestrutura, o Sistema deverá atender pequenos, médios ou grandes volumes de informação ou dados, podendo escalar elasticamente de maneira a atender um número extremo de usuários sem sacrifício de performance;





X. Possuir total integração entre as funções da solução, não sendo considerado como integração processos de importação e exportação de dados. A referida integração deve garantir que uma única transação executada pelo usuário desencadeie todas as ações a ela pertinentes, tornando os processos da solução totalmente integrados entre si;

XI. O *data Center* utilizado na execução dos serviços poderá ser objeto de Visita Técnica pelos profissionais da área de TI da CONTRATANTE para fins de conhecimento e validação da estrutura;

XII. Ao término da fase de implantação, quando posto em efetivo funcionamento a CONTRATADA deverá notificar a CONTRATANTE através de documento formal os recursos da capacidade total disponíveis no momento;

XIII. Em caso de necessidade de readequação de capacidade de processamento, deverá permitir que seja realizado redimensionamento posterior conforme necessidade para atendimento da demanda de funcionalidades e usuários objeto deste projeto básico, até ser posto em efetivo funcionamento, instalado, configurado e em condições de uso de acordo com as seguintes regras e conceitos:

- a) Consideram-se recursos passíveis de aumento gradativo conforme demanda: links de internet, espaço em disco total (banco de dados, demais servidores e contingência para manutenções), quantidade de memória RAM por servidor, quantidade de vcpus por servidor;
- b) O aumento de reserva de link de internet deverá ser realizado por MB adicional, além da quantidade já disponibilizada conforme necessidade do sistema/programas;
- c) O aumento de espaço em disco total deverá ser realizado por GB adicional, além da quantidade já disponibilizada conforme necessidade do sistema/programas;
- d) O aumento de memória RAM deverá ser realizado por MB em cada servidor conforme necessidade do sistema/programas, além da quantidade já disponibilizada;

**1.17.2.** O aumento de qualquer um dos recursos mencionados deverá ser solicitado pela CONTRATANTE a CONTRATADA mediante ofício e será passível de aprovação orçamentária;

**1.17.3.** A CONTRATADA deverá prover recursos que garantam a segurança e a alta disponibilidade do sistema, com as seguintes características físicas e lógicas:

I. Enlace *BGP* (Protocolo de Roteamento Dinâmico) através dos roteadores com no mínimo 2 operadoras distintas afim de garantir a alta disponibilidade do seu bloco IP;

II. Possuir *firewall's* de borda redundantes afim de filtrar técnicas de invasão por falhas nos protocolos TCP/IP;

III. Realizar análise do tráfego afim de inibir ataques do tipo SQL Injection e Negação de Serviço, ou seja, esta análise deverá atuar na camada de aplicação;

IV. Disponibilizar 1 (um) IP público exclusivo para a CONTRATANTE acessar o sistema através





de comunicação segura HTTPS com certificado válido;

V. Deverá possuir serviço de validação indicando que o domínio possui um certificado digital SSL, garantindo que o software é AUTÊNTICO e que as informações são CRIPTOGRAFADAS. Essa validação deverá ser realizada periodicamente e emitida por empresa terceirizada especializada em segurança, a cargo da CONTRATADA;

VI. Além do firewall de borda, é necessário também o fornecimento de firewall interno, disponível exclusivamente para a CONTRATANTE a fim de permitir a criação de regras NAT (*Network Address Translation*) para portas acessíveis externamente conforme necessidade das aplicações, ex. 80 (http) e 443 (https), desta forma fornecendo uma estrutura virtual isolada;

VII. Quanto ao data center da CONTRATADA, a mesma fica responsável por manter os sistemas básicos (Sistema Operacional, Servidor de Aplicação, Servidor de Banco de Dados, etc.) em constante atualização, especialmente quando falhas de segurança forem reportadas pelos fabricantes (quando licenciados) ou comunidade (quando software livre).

## **1.18. DO PADRÃO TECNOLÓGICO, SEGURANÇA E DESEMPENHO**

**1.18.1.** O Sistema fornecido deverá atender os seguintes requisitos relativos ao padrão tecnológico, sob pena de desclassificação da proponente:

- I. O sistema deverá ser cadastrado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, em nome da contratada;
- II. O sistema deve ser desenvolvido com base no atendimento às leis federais e estaduais vigentes;
- III. Todos os módulos do sistema devem ocorrer em ambiente web e em única plataforma, sem custos adicionais de APIs;
- IV. Por questão de performance, os sistemas devem ser desenvolvidos em linguagem nativa para Web (Java, PHP, C# ou outra operável via Internet) no lado servidor e HTML + CSS + Java Script no lado cliente, utilizando os recursos mais modernos disponíveis, como HTML5 e CSS3;
- V. O sistema deve obrigatoriamente ser projetado para operação e funcionamento através de navegadores exclusivamente em ambiente WEB como serviço (SaaS);
- VI. O sistema deve ser operável via navegador web padrão, operando nos seguintes sistemas operacionais: Windows, Linux, MacOs, AndroideiOS;
- VII. O sistema deve ser operável através dos principais navegadores (padrão de mercado), nas seguintes versões: Internet Explorer (versão 10 ou superior), Firefox (versão 49 ou superior), Chrome (versão 53 ou superior), Opera (versão 40 ou superior), Microsoft Edge (versão 38 ou superior) e Safari (versão 10 ou superior);
- VIII. O sistema deverá estar baseado nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium) e governo-eletrônico (e-pinge-gov), que permitam a interoperabilidade



plena entre sistemas;

IX. Por questão de segurança da informação e integridade dos sistemas, para operação do sistema não é permitida a utilização de nenhum recurso tecnológico, como *runtimeplugins*, exceto em casos onde houver necessidade de sistema intermediário para acesso a outros dispositivos (como leitor biométrico, impressoras, leitor de e-CPF/e-CNPJ) ou integração com aplicativos da estação cliente (como Microsoft Office, exibição de documentos PDF), por motivos de segurança de aplicações web. Nesses casos, porém, não é permitida a integração através de aplicações que utilizem o recursos NPAPI dos navegadores como Applets;

X. O sistema deve ser construído com o conceito de controle de transações (ou tudo é gravado ou nada é gravado e nada é corrompido/comprometido) que permite garantir a integridade das informações do banco de dados em casos de queda de energia, falhas de sistema ou hardware, sendo que as transações, uma vez efetivadas, não sejam perdidas;

XI. O sistema deve possuir integridade referencial em nível de tabelas, não permitindo a exclusão de informações que tenham vínculo com outros registros ativos via sistema, nem pelo banco de dados;

XII. O sistema deve ser multitarefa, ou seja, permitir que em uma mesma sessão da aplicação utilize-se rotinas e executem-se ações simultaneamente, incluindo rotinas e ações de módulos distintos. Impressão da visualização atual da consulta, com opção de informar: título, formato de saída, linhas zebradas e totalizadores de colunas;

XIII. Reposicionamento, bem como o tamanho das colunas disponíveis na consulta;

XIV. Recurso para seleção múltipla de registros, para que operações consideradas comuns para todas as linhas selecionadas possam ser executadas em lote, como por exemplo: excluir, imprimir e selecionar (quando for o caso);

XV. Permitir que o usuário indique as rotinas de maior importância, disponibilizando-as em barra de ferramentas para acesso rápido das mesmas de qualquer parte do sistema, considerando os privilégios disponíveis para o usuário. A barra de ferramentas de acesso rápido poderá conter funcionalidades de módulos distintos em um único local;

XVI. Todas as fórmulas de cálculo da aplicação devem ser configuradas de maneira visual através de fluxos no estilo de fluxograma. A solução deve disponibilizar funções de —API que o usuário poderá utilizar para configurar os fluxos conforme necessidade;

XVII. O sistema deve permitir acesso ilimitado de usuários, de tempo de uso;

XVIII. O sistema deve permitir controlar as permissões de acesso ao sistema através de cadastros de usuários e conter as seguintes funcionalidades:

a) O usuário é obrigatoriamente relacionado a uma pessoa única do sistema, não permitindo que seja cadastrado para o usuário informações já disponível no cadastro, tais como nome, e-mail, etc;

b) Definição de perfis de Usuários, permitindo relacionar o usuário a um ou mais perfis. Possuir perfis



já pré- definidos, como: Operacional e Gerencial, Consulta de Pessoas e Endereços, Manutenção de Pessoas, Processo Digital Gerencial,etc;

c) Definição de senha para o usuário, bem como a possibilidade de configurar intervalo de dias e data fixa para a expiração da senha. Quando a expiração ocorrer o usuário deve ser avisado no momento de login para definir uma nova senha;

d) Possibilitar ao administrador a desativação do usuário;

e) Caso a pessoa relacionada ao usuário seja um funcionário permitir que sejam verificadas restrições do mesmo como: Demitido, Em férias e outras se existirem e não permite acesso ao sistema de gestão nestas situações;

f) Permitir vincular ao usuário um ou vários centros de custos que o mesmo terá acesso permitido, sendo possível configurar acesso por Centro de Custo, Órgão, Unidade ou total;

XIX. O login da aplicação deve ser realizado das seguintes formas:

- a. Através de usuário e senha. O login de acesso deverá ser o CPF da pessoa;
- b. Através de token e-CPF/e-CNPJ;
- c. Através da conta Google do usuário.

XX. Permitir que a solução seja configurada para bloquear a conta do usuário quando da terceira tentativa de acesso sem sucesso;

XXI. Permitir controlar as permissões de acessos por usuário e perfil de usuários, com definição das permissões de consulta, alteração, inclusão, exclusão e outras ações da aplicação como: imprimir, estornar, cancelar, calcular, desativar, etc., quando disponíveis, por telas individualmente;

XXII. O sistema, por motivos de segurança, deve ser acessível apenas por protocolo HTTPS;

XXIII. O sistema deverá fornecer mecanismo de auditoria de segurança que deverá ser realizado constantemente, através de contratação de empresa terceirizada especializada em análise de segurança digital;

XXIV. Deverá exibir em área própria do software aos usuários da aplicação que o mesmo fora auditado, incluindo a data da realização e resultado da última auditoria realizada;

XXV. Permitir a consulta ao log de todas as operações realizadas no sistema, exibindo as seguintes operações:

- a. Tipo da Operação (inclusão, alteração e exclusão);
- b. Tabela Alvo;
- c. Usuário que realizou a operação;
- d. Data/Hora;
- e. Tela em que foi realizada a operação;
- f. IP da estação que realizou a operação;
- g. Informações da Operação realizada: na inclusão todas as informações do registro incluído, na alteração os dados do registro antes da alteração e os novos dados após a alteração, na exclusão os



dados do registro excluído.

### **1.19. OSGBD (SISTEMA GERENCIADOR DE BANCO DE DADOS)**

**1.19.1.** Somente pode ser acessado através do sistema (para fins de operação) ou por meio do console de administrado próprio ou de terceiros, sendo exigido deste:

III. Login controlado através de usuário e senha;

IV. Registro de todas as instruções SQL executadas, bem como operações de backup e restore.

**1.19.2.** O sistema deve ter capacidade de acessar dados legados de outros sistemas gerenciados por Sistemas Gerenciadores de Banco de dados (OSGBD) que tenham opadrão SQL ANSI, permitindo no mínimo o acesso ao SGDB Postgre SQL (versão 8 ou posterior), com extensão PostGIS, Oracle versão 10G ou superior e SQL Server 2008 ou posterior, acessíveis pela Prefeitura Municipal de Pouso Alegre.

**1.19.3.** O acesso deve ser em tempo real, sem a necessidade de transferência de tabelas, bastando a definição do dicionário de dados correspondente.

**1.19.4.** O sistema deve contar com recursos de integração exclusivamente através de web-services com o protocolo SOAP ou REST.

**1.19.5.** Permitir que seja configurados usuários de acesso através do CNPJ/CPF do cadastro único e senha, liberando ou restringindo conforme necessidade.

**1.19.6.** O sistema deve possuir controle de emissão de relatórios onde:

**VI.** Podem-se emitir vários relatórios ao mesmo tempo;

**VII.** Um relatório em emissão para o usuário não pode ser colocado em execução novamente até que o primeiro finalize;

**VIII.** Conter recurso que liste os relatórios em emissão e notifique o usuário quando relatórios estiverem concluídos;

**IX.** Possuir opção que possibilite ao final da emissão enviar o relatório por e-mail para um ou vários destinatários buscados através do cadastro de pessoas;

**X.** Possuir opção para emitir e assinar digitalmente qualquer relatório impresso.

**1.19.6.1.** Os relatórios gerados pelo sistema devem permitir a exportação para os seguintes formatos: PDF, HTML, DOC, DOCX, XLS, XLSX, ODT, ODS, TXT, CSV e XML.

**1.19.6.2.** Qualquer relatório que seja emitido pelo sistema, deve manter uma cópia do mesmo, armazenada no banco de dados, identificando cada emissão por um código único que é impresso junto com o relatório em todas as páginas. Podem-se visualizar junto informações como: filtros utilizados para impressão, usuário que emitiu data e hora de emissão.

**1.19.6.3.** O sistema deve permitir através de um serviço, que o relatório emitido seja consultado e verificado, desta forma pode-se validar autenticidade de qualquer relatório emitido pela aplicação.

**1.19.6.4.** Sistema deve permitir o cadastro de — Formatos de Relatórios sendo configurável:



**I.** Tamanho de página.

**II.** Margens do Documento

**III.** Cabeçalhos e Rodapé, contendo: Brasão, número da página, filtros utilizados, nome da entidade.

**IV.** Configurar marca d'água através do upload de imagem

**V.** Permitir que novos layouts sejam criados/alterados para os relatórios disponíveis no sistema.

**VI.** Solução deve possuir gerador de relatórios completo que permite a edição de relatórios atuais ou adição de novos relatórios de forma avançada, formatação de campos, adição de imagens ao corpo do relatório, configuração de agrupamentos, etc.

## **1.20. SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA**

**1.20.1.** As atividades de suporte e manutenção aqui previstas, dizem respeito a todas as modificações requeridas no Sistema, de natureza:

I. Corretivas (destinadas a corrigir erros identificados nos sistemas, que impedem seu funcionamento correto ou que representem desvios às especificações definidas);

II. Adaptativas (que visam dar ao sistema condições para se adaptar a uma nova situação ou aspectos diferentes de situações já existentes); e

III. Evolutivas em termos tecnológicos (troca de versões de Banco de Dados ou Sistema Operacional ou otimizações de performance).

**1.20.2.** As atualizações não consideradas críticas ou emergenciais não devem interromper o funcionamento do sistema durante o horário de funcionamento da Prefeitura.

**1.20.3.** As licenças de uso dos produtos de terceiros envolvidos na instalação, manutenção e utilização do sistema serão de responsabilidade da Prefeitura.

**1.20.4.** A empresa CONTRATADA deverá garantir a manutenção corretiva e evolutiva do sistema por intermédio de novas versões, visando atualizações tecnológicas e adequações à legislação enquanto perdurar a vigência do contrato.

**1.20.5.** O sistema deverá possuir rotinas de controle e distribuição automática de novas versões do sistema sempre que houver alterações. As versões de software distribuídas e instaladas não poderão causar erros em outros módulos do software e nos dados armazenados pelas versões anteriores do sistema.

## **1.21. CENTRAL DE ATENDIMENTO**

**1.21.1.** A CONTRATADA deverá obrigatoriamente disponibilizar uma central de atendimento remoto (8x5), de segunda a sexta feira, em horário comercial (das 8 horas às 18 horas). Esta central de atendimento deverá prestar suporte remoto pelos seguintes canais de atendimento:



- I. Fale conosco via sistema;
- II. Ligação Gratuita – 0800;
- III. Contato via Whatsapp;
- IV. Contato via e-mail; e
- V. Contato via telefone fixo.

**1.21.2.** A empresa CONTRATADA deverá obrigatoriamente alocar profissional residente in-loco nas dependências da Prefeitura para fornecer treinamentos e esclarecimento de dúvidas técnicas sempre que solicitado.

**1.21.3.** A empresa CONTRATADA deverá fornecer um sistema para registrar os chamados realizados pelos usuários, e que permita classificar em manutenção corretiva, adaptativa e evolutiva, e acompanhar todo o fluxo atendimento desde a abertura até o encerramento do chamado.

**1.21.4.** A empresa CONTRATADA deverá fornecer relatório mensal referente aos atendimentos realizados no período contratado. O relatório deverá conter minimamente as seguintes informações:

- I. Quantidade de chamado atendido;
- II. Número do chamado;
- III. Descrição do chamado (assunto);
- IV. Data de abertura do chamado; e
- V. Situação do chamado (novo, em atendimento, aguardando, resolvido ou fechado).

## **1.22. TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS**

**1.22.1.** O programa de treinamento e capacitação tem como objetivo realizar a passagem de conhecimento relacionados aos itens que compõe este projeto básico, com capacitação no sistema de monitoramento, informações do cadastro imobiliário, mobiliário e logradouros do município, bem como aumentar o conhecimento dos servidores na utilização das informações no o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura.

**1.22.2.** No total serão realizados 4 (quatro) treinamentos, de 8 horas cada, para até 10 servidores por treinamento, os quais deverão ser realizados em datas e períodos pré-agendados entre as partes.

**1.22.3.** Os treinamentos deverão ser realizados nas dependências da Prefeitura, a qual ficará responsável pelo fornecimento de infraestrutura adequada para a realização dos mesmos.

**1.22.4.** Na indisponibilidade de salas na Prefeitura, poderá ser solicitado a aplicação dos treinamentos nas instalações da empresa CONTRATADA. Neste caso, ficará a carga da CONTRATADA o fornecimento de toda infraestrutura necessária para a realização dos treinamentos para até 10 servidores por treinamento, tais como sala climatizada, tv/Datashow, mesas, cadeiras e computadores com rede de internet. Os custos de deslocamentos e alimentação dos servidores ficarão sob responsabilidade e obrigação da Prefeitura.

**1.22.5.** Os treinamentos deverão abranger minimamente os itens a seguir:





- I. Capacitação dos servidores no Uso do aplicativo móvel para fiscalização e monitoramento: funcionalidades básicas e avançadas;
  - II. Capacitação dos servidores na Atualização Vetorial das informações cadastrais, mobiliário e imobiliário, no Sistema de o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura: funcionalidades básicas e avançadas;
  - III. Capacitação dos servidores no Uso do Sistema de Monitoramento e Alterações Urbanas e Invasões: funcionalidades básicas e avançadas;
  - IV. Capacitação dos servidores na Configuração e Gerenciamento dos alertas gerados pelo Sistema de Monitoramento e Alterações Urbanas no aplicativo móvel, integrado ao Sistema de Informações o Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura
- 1.22.6.** A CONTRATADA terá acesso ao Sistema de Informações Georeferenciadas Multifinalitária da Prefeitura de Pouso Alegre, para realizar a capacitação dos servidores, sem trazer durante a execução desta capacitação qualquer prejuízo para a CONTRATANTE.

### **1.23. ENTREGÁVEIS DOS TREINAMENTOS:**

- 1) Relatório do treinamento, contendo as seguintes informações: lista de participantes, fotos, dados do instrutor, conteúdo aplicado e pesquisa de satisfação do treinamento aplicado;
- 2) Certificado do treinamento para cada participante;
- 3) Apostila do treinamento em formato impresso ou digital para cada participante;

## **2. DA JUSTIFICATIVA**

O Município de Pouso Alegre apresentou nas últimas duas décadas um expressivo crescimento populacional, se destacou no desenvolvimento econômico, se beneficiando de sua posição geográfica que atraiu investimentos, e com isso muitos foram as consequências positivas ao Município e à população.

Dentre as consequências positivas vieram os investimentos na construção civil, na atividade empresarial e nas transações imobiliárias, devendo o setor público acompanhar o crescimento e evolução.

Ao falarmos de evolução do setor público, uma das abordagens é a utilização de recursos tecnológicos para cumprir atividades de manutenção de um cadastra técnico municipal devidamente atualizado, proporcionando aos gestores e a população em geral informações que auxiliem no planejamento e tomada de decisão.

A velocidade dos acontecimentos e as exigências do mundo moderno muito das vezes não proporcionam aos munícipes retornar ao setor público as alterações em propriedades imobiliárias por diversas razões. Cabe ao poder público o dever de fiscalizar, porém, com o crescimento da cidade, estas tarefas precisam evoluir utilizando as inovações tecnológicas.



Especificamente o cadastro imobiliário do Município, apesar dos esforços que esta administração vem empreendendo, ainda carece de uma revisão e atualização.

Diante deste cenário, agora com a sedimentação da estruturação do georreferenciamento que consolidou uma plataforma capaz de conter as informações de forma segura e confiável, é necessário a atualização das imagens do banco de dados tendo em vista que a última ocorreu em 2015, portanto, 6 anos atrás.

Como consequência um novo levantamento aerofotogramétrico digital, poderemos realizar de uma forma massificada a atualização do nosso cadastro imobiliário.

Porém esta atualização deve ser realizada sem causar dificuldades à população, sendo necessário que as divergências sejam analisadas “in-loco”, proporcionando segurança à população e ao setor público. Para esta atividade é necessário a contratação de serviço especializado para uma atualização integrada ao software de georreferenciamento utilizado pelo Município.

Mas dentre as dificuldades que o crescimento populacional proporciona, estão as ocupações irregulares que exigem monitoramento periódico, sendo dever do Município o acompanhamento. Mas é sabido que a fiscalização tradicional não consegue acompanhar em uma cidade do tamanho de Pouso Alegre, exigindo a utilização de modernas tecnologias. Assim faz se necessário a contratação de monitoramento via satélite que de forma integrada à um software de georreferenciamento ofereça ao Município informações periódicas e precisas.

Sendo estas as necessidades, após estudos e levantamentos optamos por buscar fornecedor que possa realizar os serviços descritos neste Projeto básico.

### **3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

**3.1.** Os interessados deverão demonstrar aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de atestado(s) de capacidade técnico operacional, expedido(s) em nome da licitante, por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando experiência anterior na execução de serviços, à razão de 50%, das seguintes parcelas de maior relevância (SÚMULA 263/TCU):

- I. Fornecimento de Levantamento Aerofotogramétrico com GSD de 10cm ou melhor – 105km<sup>2</sup>;
- II. Execução de levantamento móvel terrestre com câmera 360° com veículo de varredura contínua in-loco para obtenção de imagens – 400 km lineares;
- III. Interpretação Visual e Vetorização das camadas para atualização do mapa urbano básico (MUB) ou mapa digital urbano (MDU) georreferenciado na escala 1:500 – 37.500 imóveis;
- IV. Integração dos Dados de Campo no MUB atualizado – 37.500 imóveis.
- V. Serviço de identificação de enquadramento, classificação do tipo de uso e padrão construtivo dos imóveis – 37.500 imóveis;
- VI. Fornecimento de Solução na modalidade SaaS, de Monitoramento por Imagens de Satélite



e Mapeamento comparativo baseado na identificação de mudanças de uso e cobertura do solo;

**3.2.** A licitante deverá apresentar Atestado(s) de Capacidade Técnica Profissional, devidamente registrados na entidade profissional competente, que comprove(m) a execução dos serviços com as características similares, considerados de maior relevância:

- I. Fornecimento de Levantamento Aerofotogramétrico Digital com GSD de 10cm ou melhor;
- II. Fornecimento de Solução na modalidade SaaS de monitoramento por imagens de satélite e mapeamento comparativo baseado na identificação de mudanças de uso e cobertura do solo.
- III. Execução de mapeamento móvel terrestre com câmera 360° com veículo de varredura contínua in-loco para obtenção de imagens.
- IV. Interpretação Visual e Vetorização das camadas para atualização do mapa urbano básico (MUB) ou mapa digital urbano (MDU) georreferenciado na escala 1:500.
- V. Integração dos Dados de Campo no MUB atualizado.
- VI. Serviço de identificação de enquadramento, classificação do tipo de uso e padrão construtivo dos imóveis.
- VII. Treinamento e Capacitação de servidores com operação assistida;

**3.2.1.** O(s) atestado(s) deverão ser apresentados em papel timbrado da(s) emitente(s) assinados por autoridade ou representante de quem os expediu com a devida identificação, em via original ou cópia reprográfica autenticada.

**3.3.** Registro ou inscrição da licitante e seus responsáveis técnicos na entidade profissional competente – CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo- CAU, com jurisdição sobre a sede ou domicílio do licitante, sendo que a Licitante vencedora, por ocasião da assinatura do contrato, deverá apresentar o respectivo Visto dos responsáveis técnicos no CREA ou CAU.

- I. Comprovação, pela licitante, de que o(s) detentor(es) do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica possui(em) vínculo com a empresa, mediante registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, contrato social ou de natureza civil com trabalhador autônomo ou declaração de futura contratação.
- II. Cópia da inscrição no Ministério da Defesa na categoria “A”, nos termos do Decreto 2278 de 17/7/97 e Portaria n° 3726/GM-MD, de 12 de novembro de 2020 e cópia da Portaria outorgada pela ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil, antigo DAC (Departamento de Aviação Civil), autorizando o funcionamento da empresa de serviços especializados de aerofotogrametria, conforme determina o Decreto n.º 5.731 de 20/03/2006.
- III. Carta de anuência da operadora(s) do satélite(s) autorizando a comercialização de seus produtos para a revenda, ou mesmo, uma extensão desta anuência da revenda para respectiva sub-revenda para o território brasileiro.
- IV. Indicação das instalações da proponente e do seu aparelhamento.



V. Comprovação de que possui em seu quadro, pessoal técnico adequado e disponível para a realização dos serviços licitados, sendo que a apresentação e comprovação que possui a equipe técnica mínima conforme descrito a seguir, será apresentada no ato da assinatura do contrato.

VI. 01 (um) profissional para gestão do projeto (engenheiro cartógrafo, engenheiro agrimensor, agrônomo ou geógrafo ou arquiteto) com experiência anterior comprovada através de atestado (s) ou documento (s) compatível (is);

VII. 01 (um) profissional para coordenação do projeto (engenheiro cartógrafo, engenheiro agrimensor, agrônomo ou geógrafo ou arquiteto) com experiência anterior comprovada através de atestado (s) ou documento (s) compatível (is);

VIII. 01 (um) profissional para gestão da informática (engenheiro, analista de sistema, ciência da computação ou áreas afins) com experiência anterior comprovada através de atestado (s) ou documento (s) compatível (is);

#### **4. DA PROVA DE CONCEITO – CONFORMIDADE DO SISTEMA**

**4.1.** A licitante melhor classificada e habilitada, provisoriamente será convocada pela Comissão de Licitação, com antecedência mínima de 5 dias úteis da data estabelecida para realizada da Prova de Conceito, visando aferir o atendimento dos requisitos e finalidade mínimas da solução tecnológica especificadas neste Projeto Básico e Edital.

**4.2.** Entende-se por Prova de Conceito, o procedimento realizado durante processo licitatório para verificação do atendimento dos requisitos e funcionalidades da solução tecnológica a ser disponibilizada para a prestação dos serviços objeto deste Projeto Básico.

**4.2.1.** A Prova de Conceito será realizada por equipe técnica responsável pela aferição do atendimento dos itens descritos no anexo A deste Projeto Básico, e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes, mediante registro formal junto à Comissão de Licitação com antecedência de 1 dia útil do seu início.

**4.2.1.1.** O acompanhamento dos procedimentos de aferição ficará limitado à participação de dois representantes de cada licitante.

**4.2.1.2.** Todas as despesas decorrentes da participação ou acompanhamento da Prova de Conceito são de responsabilidade de cada um dos licitantes.

**4.2.1.3.** A equipe técnica elaborará relatório com o resultado da Prova de Conceito informando se a solução tecnológica apresentada pelo licitante classificado e habilitado em primeiro lugar está ou não de acordo com os requisitos e funcionalidades estabelecidas;

**4.2.1.4.** Caso o relatório indique que a solução tecnológica está em conformidade com as especificações exigidas, o licitante será declarado vencedor do processo licitatório e, caso indique a não conformidade, o licitante será desclassificado do processo licitatório.



**4.2.1.5.** Caso o relatório indique que a solução foi aprovada com ressalvas, as não conformidades serão listadas e o licitante terá o prazo de três dias úteis, não prorrogáveis, a contar da data de ciência do respectivo relatório, para proceder aos ajustes necessários na solução e disponibilizá-la, para realização de testes complementares, para aferição da correção ou não conformidades indicadas.

**4.2.1.6.** Poderá ser considerada aprovada com ressalva a solução que embora possua todas as funcionalidades previstas na Prova de Conceito, venha apresentar falhas durante o teste.

**4.2.1.7.** Caso nova relatório indique a não conformidade da solução ajustada às especificações técnicas exigidas, a licitante será desclassificada do processo licitatório.

**4.3.** No caso de desclassificação do licitante, a Comissão de Licitação convocará o próximo licitante, obedecida a ordem de classificação, sucessivamente até que um licitante cumpra os requisitos e funcionalidades previstas na Prova de Conceito.

**4.4.** O licitante que não comparecer na data marcada para demonstração será desclassificado automaticamente do certame, podendo ocorrer a convocação do licitante classificado em segundo lugar e assim sucessivamente.

**4.5.** O licitante deverá instalar a ferramenta, em equipamento próprio, para demonstração das funcionalidades do sistema aos membros da equipe técnica.

## **5. DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO**

**5.1.** A presente licitação reger-se-á pelas normas pertinentes à Lei Federal nº 8666/93 e suas posteriores alterações, à Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, com as alterações da LC nº 147 de 07 de agosto de 2014.

**5.2.** Justifica-se a adoção da modalidade CONCORRÊNCIA, por não se tratar de serviços comuns, cujas condições de desempenho e especificações são específicas para a solução buscada pelo Município.

Apesar do Acórdão 2.471/2008 - Plenário, do TCU, que recomenda ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) que preveja em documento normativo, que trate exclusivamente de licitação e contratação de serviços de tecnologia da informação, orientação para os órgãos e as entidades federais no sentido de que seja obrigatório o uso do pregão para contratar bens e serviços de tecnologia da informação considerados comuns, o que prevalece neste caso é a busca de solução de atualização do cadastro técnico municipal com o levantamento aerofotogramétrico digital, que se distancia dos parâmetros de desempenho e qualidade considerados comuns. As características topográficas, elevações do terreno e ainda a necessidade de inscrição junto ao Ministério da Defesa apontam o distanciamento do que pode ser considerado serviços comuns ou que use especificações usuais do mercado.

Desta forma considerando o valor estimado e o não cabimento de pregão eletrônico se justifica a adoção da modalidade Concorrência Pública.





## 6. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

As despesas decorrentes desta licitação correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

FICHA	RECURSO	ORIGEM	DOTAÇÃO	DESCRIÇÃO
641	Próprio	Secretaria de Administração e Finanças	2087.3339039000000000 000.1001001	Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica

## 7. CRITERIO DE JULGAMENTO

O critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO POR LOTE**.

É importante asseverar, inicialmente, que a adoção da licitação pelo menor preço por lote está em consonância com a jurisprudência do TCU, que assim dispõe:

*É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.*

É sabido da prevalência da licitação por itens ou lotes de itens para cada parcela do objeto quando este é divisível. Todavia, consoante se retira da Súmula 247 do Tribunal de Contas da União, esta medida só se dá quando não se verifica prejuízo para o conjunto ou complexo ou implique em perda de economia de escala. É importante ter em mente que nem sempre a adjudicação por itens ou lotes de itens é sinônimo de vantagem. Tal como afirma Jorge Ulisses Jacoby Fernandes, no Parecer no 2086/00, elaborado no Processo no 194/2000 do TCDF:

*Não é pois a simples divisibilidade, mas a viabilidade técnica que dirige o processo decisório [...] se por exemplo as peças isoladamente custassem mais barato, mesmo assim, seria recomendável o não parcelamento, pois sob o aspecto técnico é a visão do conjunto que iria definir a garantia do fabricante, o ajuste das partes compondo todo único, orgânico e harmônico. Por esse motivo, deve o bom administrador, primeiramente, avaliar se o objeto é divisível. Em caso afirmativo, o próximo passo será avaliar a conveniência técnica de que seja licitado inteiro ou dividido.*

Tem-se que adoção do menor preço por lote é mais satisfatória do ponto de vista técnico, por manter a qualidade do empreendimento, na medida em que o gerenciamento permanece todo o tempo a cargo de um mesmo administrador. Com o maior nível de controle pela Administração na execução dos serviços, a maior interação entre as diferentes fases do empreendimento, a maior facilidade no





cumprimento do cronograma pré-estabelecido, na observância dos prazos, maior efetividade na fiscalização e concentração da garantia dos resultados.

Ainda há de se considerar que sendo vários serviços prestados de forma unificada é possível maximizar a sinergia entre os serviços e demandas. Ademais, será concretizado o total do lote de modo haverá um ganho em escala já que o aumento de quantitativos permite uma redução de preços a serem pagos pela Administração considerando-se um aumento de escala.

## 8. DOS PRAZOS

O contrato terá vigência de doze meses, passando a vigorar a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, a critério da CONTRATANTE, por igual período.

Os prazos para a realização das atividades serão conforme tabela abaixo, contado em meses:

DESCRIÇÃO DOS ITENS	Prazo máximo	Contagem
<b>LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL</b>		
PLANO DE TRABALHO E MOBILIZAÇÃO	1 mês	A partir da ordem de serviço
COBERTURA FOTOGRAMÉTRICA DIGITAL (GSD 10 CM) E PERFILAMENTO A LASER COM 4 PTS POR M <sup>2</sup>	2 meses	Partir da aprovação do Plano de Trabalho e Mobilização
LEVANTAMENTO DE CAMPO	2 meses	A partir da ordem de serviço
ALTIMETRIA E ORTOFOTOS	2 meses	Partir da aprovação do Plano de Trabalho e Mobilização
<b>ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS GEOREFERENCIADA URBANA</b>		
LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES MUNICIPAIS	2 meses	A partir da ordem de serviço



ATUALIZAÇÃO OU MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO	5 meses	A partir da cobertura fotogramétrica digital
SERVIÇO DE LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO – “IN LOCO” UTILIZANDO DISPOSITIVOS MÓVEIS INTEGRADOS COM A APLICAÇÃO SOFTWARE DE GEORREFERIAMENTO UTILIZADO PELA PREFEITURA	3 meses	A partir da atualização ou mapa digital urbano georreferenciado
LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CAMERA 360° PARA TODAS AS VIAS URBANAS	3 meses	Partir da aprovação do Plano de Trabalho e Mobilização
ARQUIVO DIGITAL DO RELATÓRIO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES	1 mês	A partir da conclusão do Levantamento móvel terrestre com câmera 360° e cobertura fotogramétrica digital
FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E INVASÕES, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE LICENÇA DE SISTEMA COMO SERVIÇO (SAAS) NA WEB, COM FORNECIMENTO DE CENTRAL DE ATENDIMENTO HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA	12 meses	A partir da ordem de serviço
TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS	12 meses	Distribuído conforme a conclusão de etapas

Ao receber a Ordem de Serviço, o contratado deverá apresentar cronograma de execução a ser aprovado pela contratante, respeitados os prazos máximos da tabela acima.



## **9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**9.1.** A CONTRATADA assumirá as seguintes obrigações:

- I. Transmitir todas as informações de que dispuser para o Gestor do Contrato;
- II. Cumprir rigorosamente com todas as programações e atividades do objeto deste Projeto básico;
- III. Levar, imediatamente, ao conhecimento do Gestor do Contrato, qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante a execução dos serviços, para adoção de medidas cabíveis, bem como, comunicar, por escrito e de forma detalhada;
- IV. Indicar e disponibilizar equipe técnica que atuará na implantação e customização de cada serviço;
- V. Arcar com despesas de deslocamento e hospedagem da equipe técnica;
- VI. Apresentar os estudos e demais levantamentos técnicos, objetos desta Licitação, definidos na qualidade e prazos pela Contratante;
- VII. Entregar aos funcionários do município, detentores da competência legal para a autuação fiscal, um relatório detalhado do que resultar do processamento dos dados acima referidos, em que figurarão dimensionados os eventuais valores de sonegação detectados;
- VIII. Fornecer todas as informações e esclarecimentos solicitados pela Contratante;
- IX. Facilitar a supervisão e acompanhamento dos trabalhos pela Contratante, fornecendo, sempre que solicitados, informações e documentos relacionados com a execução do objeto do presente projeto básico;
- X. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus técnicos não terão vínculo empregatício com a CONTRATANTE;
- XI. Obedecer às normas e rotinas da CONTRATANTE, principalmente as que disserem respeito à segurança, à guarda, à manutenção e à integridade das informações existentes ou geradas durante a execução dos serviços, respeitando o sigilo tributário;
- XII. Guardar o mais absoluto sigilo em relação às informações ou documentos de qualquer natureza a que venham tomar conhecimento, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e/ou incorreta ou descuidada utilização;
- XIII. Responsabilizar-se por todos os ônus referentes aos serviços contratados, inclusive, alimentação e transporte, compreendendo-se o deslocamento do empregado do seu endereço residencial até o local de trabalho, bem como, do local de trabalho até sua residência, quando em serviço;
- XIV. Prover recurso humano necessário para garantir a execução dos serviços, nos regimes contratados, sem interrupção seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, falta ao serviço, demissão e outros análogos, obedecidas às disposições da legislação trabalhista vigente;



- XV. Responsabilizar-se pela conformidade e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- XVI. Em nenhuma hipótese, veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades, sem prévia autorização da CONTRATANTE;
- XVII. Fornecer toda e qualquer documentação, projetos, manuais, etc., produzidos durante a execução do objeto do Contrato, de forma convencional e em mídia eletrônica;
- XVIII. A CONTRATADA deverá seguir metodologia de implantação a ser definida de comum acordo entre CONTRATANTE e CONTRATADA;
- XIX. Tratar como confidenciais informações e dados contidos nos sistemas da Administração, guardando total sigilo perante terceiros; após a rescisão do contrato, fornecer backup e a senha de acesso completo ao banco de dados;
- XX. O cronograma de implantação deverá ser definido conjuntamente com a Contratante, de forma a atender as conveniências de datas e horários.

## **10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

### **10.1. A CONTRATANTE assumirá as seguintes obrigações:**

- I. Disponibilizar um fiscal do contrato para conduzir as diligências de identificação de fatos geradores e sua respectiva autuação, no tocante à prestação de serviços dos estabelecimentos definidos neste Projeto básico, em todo território municipal;
- II. Indicar um Gestor para o contrato que será responsável, dentre outras obrigações, pela validação e recebimento das diversas etapas dos serviços;
- III. Especificar e estabelecer diretrizes para aceitação dos serviços executados e/ou produzidos pela CONTRATADA;
- IV. Agendar as reuniões que se fizerem necessárias para o planejamento, avaliação e ajustes nas etapas previstas de implantação;
- V. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de um Grupo de Trabalho designado, verificando o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA;
- VI. Fornecer as informações e documentos indispensáveis para a elaboração dos produtos mencionados;
- VII. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- VIII. Emitir, por intermédio do Gestor do Contrato, relatórios sobre os atos relativos à execução do contrato, quanto ao acompanhamento e fiscalização da prestação dos serviços, à exigência de condições estabelecidas e à proposta de aplicação de sanções;
- IX. Manter os pagamentos dos serviços prestados pela CONTRATADA, em dia.



X. Os pagamentos serão realizados mediante as medições previstas de acordo com o plano de trabalho e mobilização previstos no item 1.2.1 deste Projeto Básico, exceto fornecimento de solução tecnológica para monitoramento quadrimestral de alterações urbanas e invasões, por meio de locação de licença de sistema como serviço (saas) na web, com fornecimento de central de atendimento help-desk, suporte e manutenção continuada que terá medição mensal.

## **11. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

**11.1.** O recebimento do(s) objeto(s) será feito pelo Município de Pouso Alegre/MG, nos termos dos artigos 73 a 76 da Lei de Licitações, da seguinte forma:

**Provisoriamente**, para efeito de posterior verificação da conformidade do serviço com a especificação;

**Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei n.º 8.666/93.

**11.2.** O Município de Pouso Alegre/MG reserva para si o direito de não aceitar ou receber qualquer produto ou serviço em desacordo com o previsto neste Projeto básico ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao seu objeto, podendo rescindir a contratação nos termos do previsto nos artigos 77 e seguintes da Lei n.º 8.666/93, assim como aplicar o disposto no inciso XI do artigo 24 da referida norma, sem prejuízo das sanções previstas.

**11.3.** Com o recebimento definitivo as responsabilidades reduzir-se-ão àquelas previstas no Código Civil brasileiro.

**11.4.** A fiscalização exercida pelo Município não excluirá ou reduzirá a responsabilidade da contratada pela completa e perfeita execução do objeto licitado.

**11.5.** Não obstante a contratada seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, o Município reserva-se o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude desta responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente por Gestores e substitutos designados.

**11.6.** Ao Gestor compete acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a execução das entregas dos produtos e ou /respectivos serviços, bem como dirimir e desembaraçar quaisquer dúvidas e pendências que surgirem no curso de sua execução, determinando o que for necessário à regularização das faltas, falhas, ou problemas observados, conforme prevê o art. 67, da Lei n.º 8.666/1993 e suas alterações.

**11.7.** Será o fiscal do contrato firmado, de acordo com o art. 67 da Lei 8.666/93, o servidor Túlio Silva Paiva, Matrícula n.º 19.114, titular e Hélio de Moraes Coutinho, Matrícula 7.944, como suplente.



## **12. DA FORMA DE PAGAMENTO**

**12.1.** O pagamento das faturas será efetuado em função dos serviços executados, aprovados pela CONTRATANTE através de medição apresentada pela CONTRATADA. A CONTRATADA apresentará a medição dos serviços efetivamente executados, à Secretaria de Administração e Finanças. Esta data será considerada como a do adimplemento da obrigação.

**12.2.** A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

**12.3.** Após a aprovação, a CONTRATADA emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

**12.4.** Para pagamento de qualquer Nota Fiscal/Fatura, a CONTRATADA deverá apresentar o Certificado de Regularidade do FGTS, Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa, relativos a Tributos Federais, à Dívida Ativa da União e a Contribuições Sociais expedidas pela Secretaria da Receita Federal e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional e CNDT - Débitos Trabalhistas.

**12.5.** Havendo erro na apresentação de qualquer dos documentos exigidos nos subitens anteriores ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o pagamento iniciará-se após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.

**12.6.** Nenhum pagamento será feito à CONTRATADA enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

**12.7.** O Município de Pouso Alegre efetuará o pagamento em até 30 (trinta) dias da data do recebimento da nota fiscal devidamente atestada, salvo se houver alguma pendência em relação às certidões negativas, caso em que o prazo poderá ser acrescido até que haja a regularização destas.

**12.8.** O pagamento das parcelas dependerá de medições a serem feitas de acordo com os serviços solicitados e planilha orçamentária do(s) respectivo(s) serviço(s).

**12.9.** Será autorizada a emissão da nota fiscal somente após conferência da documentação por parte da fiscalização.

**12.10.** O Município de Pouso Alegre, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, cautelar ou definitivamente, do montante a pagar, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos deste contrato.

**12.11.** No caso de atraso de pagamento, desde que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Município encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

**12.12.** O valor dos encargos será calculado pela fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo





pagamento;  $I = \text{Índice de compensação financeira} = 0,00016438$ ; e  $VP = \text{Valor da prestação em atraso}$ .

### **13. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:**

**13.1.** São aplicáveis as sanções previstas no Capítulo IV da Lei Federal n.º 8.666/93 e demais normas pertinentes.

**13.2.** A licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo ou fizer declaração falsa, estará sujeita à pena de declaração de inidoneidade até que sejam cessados os efeitos ou suspensão de seu direito de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até dois anos.

**13.3.** Será aplicada multa no valor de até 10% (dez por cento) do valor estimado do fornecimento, tanto à licitante, cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar e que venha a ser inabilitada por ter apresentado dolosamente documentos que seguramente não venham a atender às exigências editalícias, como às demais licitantes que deem causa a tumultos durante a sessão pública de pregão ou ao retardamento dos trabalhos em razão de comportamento inadequado de seus representantes.

**13.4.** Salvo ocorrência de caso fortuito ou de força maior, devidamente justificada e comprovada, ao não cumprimento, por parte da(s) proponente(s) vencedora(s), das obrigações assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes serão aplicadas, segundo a gravidade da falta, nos termos dos artigos 86 e 87 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, as seguintes penalidades:

**I -** Advertência, sempre que for constatada irregularidade de pouca gravidade, para a qual tenha(m) a proponente(s) vencedora(s) concorrida diretamente, ocorrência que será registrada no Cadastro de Fornecedores do Município de Pouso Alegre;

**II –** Multa de até 1% (um por cento), por dia de atraso na entrega dos materiais, calculada sobre o valor da parcela contratada, até o limite de 10 dias, atrasos superiores a este, aplicarse-á o disposto no inciso III;

**III –** Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, na hipótese do descumprimento total do contrato;

**IV –** Na hipótese de rescisão do contrato, além da possibilidade de aplicação da multa correspondente, poderá haver a suspensão ao direito de licitar com o Município de Pouso Alegre, bem como o impedimento de com ela contratar, pelo prazo de até dois anos.

**V –** Declaração de inidoneidade, quando a proponente vencedora deixar de cumprir com as obrigações assumidas, praticando falta grave, dolosa ou culposa.177

**Parágrafo Primeiro -** As multas serão, após regular processo administrativo, cobradas administrativa ou judicialmente;

**Parágrafo Segundo -** As penalidades previstas nesta cláusula têm caráter de sanção administrativa,



consequentemente a sua aplicação não exime a(s) proponente(s) vencedora(s) de reparar os eventuais prejuízos que seu ato venha a acarretar ao Município;

**13.5.** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o Contrato dentro do prazo estabelecido pela Administração caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, ficando sujeito, a critério da Administração e garantida a prévia defesa, às penalidades estabelecidas nos incisos I, III e IV do art. 87 da Lei Federal nº. 8.666/93 e multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor do ajuste.

**13.6.** Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei 10.520/02, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

Pouso Alegre, 21 de março de 2022.

---

**Júlio Cesar da Silva Tavares**

**Secretário Municipal de Administração e Finanças**



**ANEXO VIII**  
**PROVA DE CONCEITO**

<b>ITENS OBJETIVOS A SEREM AVALIADOS</b>	<b>ATENDIMENTO AO ITEM</b>	
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Amostra das imagens com área mínima de 25 km <sup>2</sup>		
Amostra das imagens em 2 (duas) datas distintas, de uma mesma localidade, para permitir o mapeamento de mudanças. A localidade da amostra das imagens ficará a critério da licitante.		
Apresentar manual técnico do sensor, que comprove as especificações técnicas solicitadas.		
As imagens deverão obrigatoriamente ser obtidas pela mesma constelação de satélite (mantendo as principais características do sensor) e possuir capacidade de revisita diária, de tal forma a permitir uma análise padronizada e automatizada baseadas em mesmas características espectrais, radiométricas e de resolução espacial.		
Resolução Espacial igual ou melhor a 0,50 metros.		
Resolução radiométrica igual ou melhor que 12 bits.		
Possuir no mínimo cinco bandas, sendo elas: Azul, Verde, Vermelho, Infravermelho Próximo e Pancromática.		
Compatível com a escala 1:25.000, de acordo com o Padrão de Exatidão Cartográfico (PEC-A).		
Ter no máximo 20% de nuvens.		
Deteção de mudanças por comparação entre as duas imagens disponibilizadas como amostra.		
Camada (layer) de pontos ou polígonos das áreas com alteração e suas respectivas classes temáticas.		
Atributos das áreas coletadas com: Data, identificador, satélite e sensor.		
No processo de identificação a menor área passível de ser identificada será de 25m <sup>2</sup> , em escala visual melhor ou igual 1:1.000.		



<p>O mapeamento de detecção não poderá possuir “falsos positivos” e “falsos negativos”. As classes mínimas a serem avaliadas na amostra de detecção de mudança:</p> <p>a) Novas edificações;</p> <p>b) Alterações de edificações (aumento ou supressão);</p> <p>c) Ocupação/Invasão em áreas irregulares:</p> <p>APPs;</p> <p>Área de Risco;</p> <p>Áreas Públicas;</p> <p>Alteração no uso do solo (desmatamento e solo exposto).</p>		
<p>Modelo de relatório técnico consolidado contendo:</p> <p>a) Área total analisada e área não analisada devido à presença de nuvens;</p> <p>b) Metodologia de mapeamento/classificação: satélite imageador e sensor utilizado, datas da imagem mais atual e da imagem anterior utilizada para a detecção de mudanças e metodologia utilizada para realizar a classificação das imagens;</p> <p>c) Identificação das mudanças ocorridas, bem como a descrição das mudanças identificadas.</p> <p>d) Síntese dos dados, conclusões, comentários.</p> <p>e) Responsável técnico pela análise, interpretação e classificação das imagens.</p>		
<p>A solução de monitoramento deverá possuir legendas das ocorrências por simbologia, com possibilidade de customização quanto as cores e símbolos.</p>		
<p>A solução de monitoramento deverá possuir filtro de datas e períodos para visualização das ocorrências no mapa.</p>		
<p>A solução de monitoramento deverá possuir filtro para escolha da ocorrência desejada para visualização no mapa.</p>		
<p>A solução de monitoramento deverá permitir aplicar filtros por data, período e tipo de ocorrência com a respectiva visualização no mapa.</p>		
<p>A solução de monitoramento deverá permitir gerar <u>gráfico de pizza</u> com as quantificações e percentuais das ocorrências filtradas para um determinado período desejado.</p>		
<p>A solução de monitoramento deverá permitir gerar <u>gráfico de</u></p>		



<u>barras</u> com as quantificações e percentuais das ocorrências filtradas para um determinado período desejado.		
A solução de monitoramento deverá permitir gerar <u>gráfico de linhas</u> com as quantificações e percentuais das ocorrências filtradas para um determinado período desejado.		
A solução de monitoramento deverá permitir aplicar filtros por data, período e tipo de ocorrência com cruzamento aos dados do cadastro imobiliário, possibilitando gerar uma lista tabular com os dados das inscrições, logradouro e proprietário.		
A solução deverá permitir exportar os dados das tabelas da pesquisa anterior minimamente nos formatos CSV, XLS, TXT, SQL, XML, JSON e PDF.		
A solução deverá gerar mapa de calor referente as ocorrências filtradas por tipo e período analisadas.		
A solução deverá permitir consultar de forma integrada e online na web o banco de dados de cadastro imobiliário, quando identificada um alerta de alteração no monitoramento.		
A solução deverá permitir consultar de forma integrada e online na web o banco de dados de cadastro imobiliário, para verificação de conformidade com relação à documentação do imóvel, quando identificada um alerta de alteração no monitoramento.		
A solução deverá permitir associar tarefas de forma integrada e online na web para o aplicativo móvel, quando identificada um alerta de alteração no monitoramento.		
A solução deverá permitir que sejam gerados relatórios detalhados online na web, para acompanhamento da evolução do atendimento dos alertas gerados pelo monitoramento, pela equipe de fiscalização da Prefeitura.		

Amostra do mapeamento móvel terrestre, com câmera em 360°, com veículo de varredura contínua in-loco, para obtenção de imagens panorâmicas, para no mínimo 1 (uma) quadra do município de Pouso Alegre a ser definida pela comissão, conforme especificação do Projeto básico.

ITENS OBJETIVOS A SEREM AVALIADOS	ATENDIMENTO AO ITEM
-----------------------------------	------------------------



Sensores de Imageamento		SIM	NÃO
Câmeras (quantidade mínima)	6		
Resolução da câmera (original)	30MP (5MP por câmera)		
Resolução do Quadro	2.033 pixels x 2.033 pixels		
Dimensões do quadro	8,4 mm x 7,1 mm		
Dimensões do pixel	3,45 µm		
Resolução radiométrica	12 bits		
Espectro	RGB		
Sensores de Posicionamento			
GNSS	L1/L2		
Canais GNSS	220		
Processamento GNSS	Pós-processado cinemático com linha de base simples		
IMU	Sim		
Acurácia da velocidade IMU	0,02m/s (RTK) 0,015m/s (pós-processado)		
Acurácia da Pitch & Yaw (IMU)	0,3° (RTK) 0,025° (pós-processado)		
Acurácia Bússula Magnética (IMU)	0,18° (RTK) 0,08° (pós-processado)		
Precisão Posicional (trajetória)	0,02m-0,05m (sem falta de energia) 0,20m-0,80m (com falta de energia)		
Taxa de atualização da IMU	200Hz		
Precisão do azimute	Inferior a 5°		
DMI	Sim		
Integração de Sensores			
Controlador Integrado	Sim		
Certificado de calibração das câmeras	Sim		
Sensores integrados no mesmo invólucro	Câmeras, IMU e GNSS		
Armazenamento de Dados			
Capacidade de armazenamento	2 TB		
Tecnologia de armazenamento	SSD		
Interface de Comunicação para descarga de	USB 3.0		





dados			
<b>Opções de Exportação de Arquivos do Mapeamento Móvel</b>			
Característica das imagens a serem disponibilizadas	Visualização panorâmica; Visualização Cúbica; Fotos sem processamento (6 fotos por tomada)		
Processamento de Trajetória	Arquivo de texto no formato CSV		
Parâmetros de orientação de imagens panorâmicas	Arquivo de texto no formato CSV		
<b>Características de Operação</b>			
Distância entre as fotografias subsequentes	3 m		
<b>Imagem Panorâmica</b>			
Campo de Visão (FOV)	90% de uma esfera		
Cúpula (Dome)	30MP		
Distância Esférica (redoma)	Calibrada ao infinito a partir de 2m		
Dimensões da imagem	8.000 pixels x 4.000 pixels		
GSD @10m	0,01m		
Frames por segundo	9 FPS		
Formato da imagem	JPEG 8bits		
<b>Características de Mapeamento</b>			
Precisão posicional (medidas)	10cm-20cm		
Sistema georreferenciado das imagens	SIRGAS 2000		

Amostra de no mínimo 1 (uma) quadra do município de Pouso Alegre coincidente a amostra do mapeamento móvel terrestre, utilizando as imagens do aerolevanteamento, conforme especificações do Projeto básico.

ITENS OBJETIVOS A SEREM AVALIADOS	ATENDIMENTO DO ITEM	
	SIM	NÃO
A interpretação visual e vetorização para a atualização do mapa digital urbano deverá possuir, quando aplicável, as camadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Divisas do Município;</li> </ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>● Corpos d'água, evidenciando seu eixo central e seus limites, além de suas classificações, conforme resoluções da ANA, CONAMA e CBH;</li> <li>● Canais de Drenagem, conforme resoluções da ANA, CONAMA e CBH;</li> <li>● Limites de Bairros e Zonas fiscais fornecidas pelo Município, e aderente às demais feições;</li> <li>● Contorno das Quadras;</li> <li>● Divisas Físicas dos Lotes (fornecido pela Prefeitura);</li> <li>● Eixos de logradouros, composto pelo conjunto de trechos;</li> <li>● Identificação do tipo de calçamento do arruamento do município;</li> <li>● Faces de quadra;</li> <li>● Projeção das Edificações;</li> <li>● Pontes, Viadutos e Elevados;</li> <li>● Passarelas;</li> <li>● Hidrantes;</li> <li>● Calçadas com acesso rebaixado para cadeirantes;</li> <li>● Localização dos marcos geodésicos (rede IBGE);</li> <li>● Áreas Verdes; e</li> <li>● Áreas abertas, separadas em canto de quadra, Rotatória, Canteiro Central e Alças Viárias.</li> </ul>		
<p>O Mapa Digital Urbano deverá ser georreferenciado e elaborado na escala visual de interpretação de 1:500, isento de erros topológicos nos elementos representados.</p>		
<p>Integrar os dados coletados em campo (via serviço de mapeamento móvel terrestre 360°), no mapa digital urbano atualizado, de forma que os dados estejam georreferenciados.</p>		
<p>Identificar, através de um ponto localizado na base de dados geográfica, o tipo provável de uso do imóvel: RESIDÊNCIAL, COMERCIAL, SERVIÇO ou INDÚSTRIA.</p> <p>Para os imóveis identificados aparentemente como de uso COMERCIAL, SERVIÇO ou INDÚSTRIA, deverá, quando possível, com base nos elementos visuais da fachada do imóvel, identificar e classificar a mais provável atividade econômica do mesmo.</p>		



**ANEXO IX**

**DECLARAÇÃO DE DESIMPEDIMENTO DE LICITAR E CONTRATAR**

AO

MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2022

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÉTRICO DIGITAL, ATUALIZAÇÃO DO MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO, LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO, LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CÂMERAS 360°, LEVANTAMENTO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES, FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE, PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E IRREGULARIDADES DE OCUPAÇÕES E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG.**

Declaramos, sob pena de Lei, que a empresa ..... (razão social/CNPJ) ..... não esta impedida de licitar ou contratar com a Administração direta e indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, abrangendo inclusive as entidades com personalidade jurídica de direito privado sob controle do poder publico e as fundações por ele instituídas ou mantidas (art. 185, III, da Lei Estadual no 9.433/05).

Cidade \_\_de\_\_\_\_ de 202X.

RAZAO SOCIAL

CNPJ

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL E ASSINATURA



**ANEXO X**

**MODELO – DECLARAÇÃO DE INEXISTENCIA DE VINCULO COM O MUNICÍPIO DE  
POUSO ALEGRE - MG**

AO  
MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE  
ESTADO DE MINAS GERAIS

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2022

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÉTRICO DIGITAL, ATUALIZAÇÃO DO MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO, LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO, LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CÂMERAS 360°, LEVANTAMENTO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES, FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE, PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E IRREGULARIDADES DE OCUPAÇÕES E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG.**

Prezados Senhores,

Em atendimento à determinação do Edital, declaramos sob as penalidades cabíveis, que os sócios, acionistas e administradores, detentores do controle desta empresa, não possuem nenhum vínculo direto ou indireto com o Município de Pouso Alegre, com o Prefeito Municipal, com os Secretários Municipais, Superintendentes, Diretores, Gerentes ou qualquer funcionário desta Municipalidade, de acordo com o determinado no art. 9º da Lei n.º 8.666/93.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração para que produza seus efeitos de direito.

Local, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 202X.

\_\_\_\_\_  
Nome, assinatura e identidade do(s) responsável(eis) legal(ais) pela proponente  
(Carimbo com CNPJ do proponente).





## **ANEXO XI**

### **PLANILHA**

Diante da impossibilidade de fixação da planilha neste edital, a mesma encontra-se disponíveis no sítio oficial do Município, <http://www.pousoalegre.mg.gov.br/licitacao.asp>, podendo, ainda, ser obtido por meio do e-mail [editaismpa@gmail.com](mailto:editaismpa@gmail.com) ou na Superintendência de Gestão de Recursos Materiais, situada na Rua dos Carijós, 45, Centro, na cidade de Pouso Alegre/MG, por meio de um *pendrive*.



**ANEXO XII**

**MODELO DE RENUNCIA DE INTERPOSIÇÃO DE RECURSO**

AO

MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE

ESTADO DE MINAS GERAIS

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2022**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL, ATUALIZAÇÃO DO MAPA DIGITAL URBANO GEORREFERENCIADO, LEVANTAMENTO CADASTRAL EM CAMPO, LEVANTAMENTO MÓVEL TERRESTRE COM CÂMERAS 360°, LEVANTAMENTO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES, FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA, POR MEIO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE, PARA MONITORAMENTO QUADRIMESTRAL DE ALTERAÇÕES URBANAS E IRREGULARIDADES DE OCUPAÇÕES E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG.**

(Nome da empresa), inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, vem por meio deste, renunciar ao direito de Interposição de Recurso na fase de Habilitação e Proposta Comercial, da Concorrência Pública acima identificada.

Firmo o presente,

Local, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 202X.

\_\_\_\_\_  
Nome, assinatura e identidade do(s) responsável(eis) legal(ais) pela proponente  
(Carimbo com CNPJ do proponente).

