

PREFEITURA DE OURO PRETO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR *Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º*

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA ANALISAR A VIABILIDADE DE CONTRATAÇÃO DE CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL POR MEIO DE ARPs – AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO E SOLICITANTE

Área solicitante: Diretoria de Áreas Protegidas- Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Equipe de Planejamento da Contratação:

Pedro Henrique de Paula Alves Rodrigues – Diretor, mat.44695-
meioambiente@ouropreto.mg.gov.br

Nádia Nunes Lage- Diretora- mat. 44560-meioambiente@ouropreto.mg.gov.br

Simone Fernandes Machado- Administrativo- mat. 13656- meioambiente@ouropreto.mg.gov.br

2. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, I

A Constituição Federal de 1988 assegura a todos, no art. 225 um “meio ambiente ecologicamente equilibrado” e impõe ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Com vistas a atender à CF, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável-SEMMA/OP, foi criada com o objetivo de: Executar a política municipal de Meio Ambiente; Identificar e inventariar os eventos de interferência no meio ambiente; Planejar, coordenar e executar ações relativas à preservação e recuperação ambiental; Relacionar-se com órgãos estaduais e federais, além das ONG's preservacionistas; Fiscalizar e autorizar o funcionamento de atividades poluidoras e degradantes entre outras atividades. Nesse contexto, o município criou e gerencia 5 unidades de conservação municipais e monitora atividades potencialmente poluidoras com vistas a assegurar a conservação das áreas verdes municipais, melhorando a qualidade de vida da população. No cumprimento dessa função, é comum se deparar com infrações em locais de difícil acesso, como atividades de desmatamento e queimadas irregulares. Logo, faz-se necessário o apoio de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT), conhecidos como Drones, visto a sua facilidade em acessar com agilidades áreas de difícil acesso para identificação de:

.Apoio e monitoramento de queimadas em áreas verdes e áreas protegidas;

PREFEITURA DE OURO PRETO

- Mapeamento e observação de áreas com possibilidade de desabamentos, deslizamentos, enchentes;
- Monitoramento de atividades minerárias
- Monitoramento de possíveis invasões em áreas públicas em áreas de proteção ambiental;
- Percepção de possíveis construções irregulares em áreas de proteção ambiental;
- Patrulhamento, fiscalização e monitoramento de áreas verdes;
- Averiguação de possíveis desmatamentos, incêndios florestais e despejo de resíduos das mais diversas naturezas que possam gerar danos ao meio ambiente.

2.1. Serviço de necessidade não-contínua

Não se aplica, visto que o serviço em questão não é de natureza contínua

2.2. Por quanto tempo a solução deverá ficar disponível à Administração

O serviço de prestação de serviços com drones deverá ficar à disposição da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável por 12 meses, a partir da data da sua contratação, podendo ter o contrato prorrogado, conforme Lei 14.133/2021.

3. DO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, II

3.1. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual

O objeto da contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual 2024 uma vez que a PMOP não publicou o PCA referente ao exercício de 2024, porém, as ações voltadas para esse tipo de atividade estão previstos no orçamento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, na Diretoria de Áreas Protegidas, mediante demanda variável, dotação 02.33.01.18.541.0069.2123.3.3.90.39.00 - FICHA 1229/2024 – FONTE: 1708 Cod. Aplic.: 0000.0000-NÃO INFORMADO

4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, III

A empresa contratada deverá atender, pelo menos, as seguintes especificações técnicas para a operação:

DO PILOTO

- Registro do piloto no Departamento do Comando de Espaço Aéreo – DECEA
- Código SARPAS do piloto
- Curso de Qualificação em pilotagem

PREFEITURA DE OURO PRETO

- Experiência comprovada

DA AERONAVE

- Homologação na Anatel
- Registro no Sisant
- Certidão de Cadastro de Aeronave Não Tripulada – Uso não recreativo

DOS EQUIPAMENTOS EMBARCADOS:

Câmera com:

- Sensor de, no mínimo, 1" CMOS
- Pixels efetivos: 20 milhões ou mais
- Lente FOV (campo de visão): ao menos 76°
- Formato equivalente a 35 mm: 28 mm
- Abertura: f/2.8-f/11
- Alcance de disparo: 1 m a ∞
- Alcance ISO: 100-6400 para vídeo; 100-3200 (automático); 100-12800 (manual) para fotografias
- Velocidade do obturador Obturador eletrônico: 8-1/8000 s
- Tamanho da imagem 5472×3648
- Modos de fotografia Disparo único e Disparo contínuo (3/5 quadros)
- Bracketing de Exposição Automática (AEB): 3/5 quadros em bracketing a 0.7 EV bias
- Intervalo (JPEG: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s RAW: 5/7/10/15/20/30/60 s)
- Resolução de vídeo 4K; 2.7K; FHD
- Taxa de bites máx. do vídeo 100 Mbps
- Modo de cores Dlog-M (10 bits), suporte para vídeos em HDR (HLG 10 bits)
- Sistemas de arquivo suportados FAT32 ($\leq$ 32 GB)
- exFAT ($>$ 32 GB)
- Formatos de vídeo MP4 / MOV (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265)
- Formatos de foto JPEG / DNG (RAW)

DAS AUTORIZAÇÕES PARA OPERAÇÃO DO DRONE:

- A CONTRATADA é responsável por todo o processo de homologação das aeronaves junto à ANAC e ANATEL, em conformidade com a legislação vigente;

PREFEITURA DE OURO PRETO

- Armazenamento interno: 24 GB

DA CÂMERA TERMOGRÁFICA M2ED:

Sensor: Microbolômetro VOx sem ventilação

Lente: HFOV: 57° Abertura: f/1.1

Resolução do sensor: 160×120

Distância entre píxeis: 12 µm

Banda espectral: 8-14 µm

Dimensões da imagem [2]: 640×480 (4:3); 640×360 (16:9)

Modos de fotografia: Disparo único / Disparo contínuo: 3/5/7 quadros

Modos de gravação de vídeo: 640×360 a 8.7fps

Precisão: Alto ganho: Máx. ±5% (típico), Baixo ganho: Máx. ±10% (típico)

Alcance da cena: Alto ganho: -10° a 140 °C, Baixo ganho: -10° a 400 °C

Foto: JPEG

Vídeo: MP4, MOV (MPEG-4 AVC/H.264)

DA CÂMERA VISUAL M2ED:

Sensor: CMOS 1/2.3"; píxeis efetivos: 12 M

Lente: Campo de visão: aprox. 85°, Formato equivalente a 35 mm: 24 mm

Abertura: f/2.8 Foco: 0,5 m a ∞

Alcance ISO: Vídeo: 100-3200 (automático), Foto: 100-1600 (automático)

Dimensões máx. da imagem: 4056×3040 (4:3) ; 4056×2280 (16:9)

Modos de fotografia: Disparo único/ Disparo contínuo: 3/5/7 quadros

Intervalo (2/3/5/7/10/15/20/30/60 s)

Modos de gravação de vídeo:

4K Ultra HD: 3840×2160 30p

2.7K: 2688×1512 30p

FHD: 1920×1080 30p

Taxa de bites máx. do vídeo: 100 Mbps

Foto: JPEG

Formatos de vídeo: MP4, MOV (MPEG-4 AVC/H.264)

4.1. ***Requisitos necessários ao atendimento da necessidade***

PREFEITURA DE OURO PRETO

São requisitos mínimos de qualidade que a empresa contratada deverá atender:

- Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, e deverá se responsabilizar pela obtenção das licenças necessárias;
- Ter homologação na ANATEL de fábrica e garantia do fabricante, e suporte técnico gratuito do fornecedor;
- No mínimo 01 (um) ano experiência por meio de trabalhos similares;
- Observar a Lei Federal nº 13.709/2018 e Lei n.º 12.846/2013;
- Fornecer aeronave e respectivo operador, habilitado para tais demandas, e demais opcionais que sejam necessários para garantir o serviço contratado;
- Promover a manutenção preventiva e corretiva da aeronave;
- Promover o armazenamento e transmissão das imagens;
- Fornecer de software de aerofotogrametria, incluindo a infraestrutura necessária;
- Disponibilizar à equipe de monitoramento todos equipamentos de proteção que se fizerem necessários a execução dos serviços, tais como (e no mínimo): Botas de borracha ou de PVC com solado antiderrapante e cano médio, longo ou até a virilha, de acordo com a atividade do usuário; Capas para chuva; Óculos de proteção; Boné;
- Fornecer transporte seguro, através de veículo adequado, até o local de trabalho,
- A possibilidade de trabalho noturno ou fins de semana, não poderá implicar em nenhuma forma de acréscimo ou majoração nos valores dos serviços, razão pela qual será improcedente a reivindicação de restabelecimento de equilíbrio econômico financeiro, bem como horas extras ou adicionais noturnos;
- Fornecer alimentação, ou quaisquer demandas que não estiverem dispostas no presente termo, aos prestadores de serviço e/ou funcionários destes durante a execução do contrato.
- As imagens entregues deverão ser geoprocessadas com o intuito de avaliar a declividade, orientação das vertentes, precipitação, rodovias, área urbana, rede hidrográfica, uso e cobertura da terra. Este processo é essencial para facilitar o acesso aos locais de ocorrência, bem como identificar adequadamente as áreas monitoradas e possíveis ações danosas ao meio ambiente;
- As aeronaves só irão decolar em conformidade com a legislação de uso de espaço aéreo elaborada pelo DECEA – Departamento de Controle de Espaço Aéreo, do Ministério da Defesa;

4.2. *Padrões mínimos de qualidade relativos ao objeto*

PREFEITURA DE OURO PRETO

CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

A contratada deve priorizar:

- a) que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme normas da ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- b) que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial–INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- c) que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- d) que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada pelos Órgãos de Controle.
- e) atender às normas técnicas da ABNT específicas ao assunto.

5. DO QUANTITATIVO ESTIMADO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, IV

5.1. Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;

Serviço	Qde	Unidad e	Valor Diária	Valor total
Captura de fotos e vídeos com drone, para monitoramento e apoio em atividades descritas no presente termo	100	Diária (6 horas)	R\$530,00 (R\$88,33/hora)	R\$53.000,00

5.2. Potenciais de economia de escala (Lei 14.133, art. 18, VII);

A contratação de uma empresa de consultoria representa uma economia para o município, uma vez que a aquisição dos drones, sem o serviço, representaria um aumento no preço unitário. Por exemplo, se a prefeitura adquirir apenas o equipamento, deverá adquirir também o serviço de

PREFEITURA DE OURO PRETO

manutenção, investir em capacitação contínua de funcionários, investir na obtenção de licenças, realizar pagamentos de horas-extras, uma vez que o serviço deve ficar à disposição por 24 horas, logo, contratar uma empresa especialidade representa, numa economia para o município sem comprometer a qualidade técnica do serviço prestado.

5.3 Memórial de cálculo

Serviço	Qde	Unidade	Valor Diária	Valor total
Captura de fotos e vídeos com drone, para monitoramento e apoio em atividades descritas no presente termo	100	Diária (6 horas)	R\$530,00 (R\$88,33/hora)	R\$53.000,00

6. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, V

O levantamento de mercado apontou as seguintes possibilidades para execução do serviço

<i>Soluções</i>	<i>Vantagens (pontos fortes)</i>	<i>Desvantagens (riscos, limitações, problemas)</i>
<i>Solução 1: Utilização de mão de obra interna da PMOP</i>	<i>Economia na contratação de mão de obra</i>	<i>Necessidade de aquisição de equipamentos, treinamento de equipe e obtenção de licenças, dificuldade logística e de gestão do contrato</i>
<i>Solução 2: Pregão Eletrônico</i>	<i>Aumento de competitividade e maior número de propostas</i>	<i>Grande possibilidade do processo de licitação ser deserto, visto que empresas oriundas de localidades distantes terão maior</i>

PREFEITURA DE OURO PRETO

		<i>difficuldade de locomoção, estadia e mobilização de equipe, resultando em um preço mais alto do que o praticado por empresas situadas na localidade.</i> <i>A empresa que ganhar pode não conseguir entregar o produto licitado no prazo adequado e com a qualidade técnica exigida.</i>
<i>Solução 3: Dispensa de licitação(preço global)</i>	<i>Possibilidade de obtenção de serviços com maior economia, visto que os custos de mobilização e estadia de equipe são reduzidos;</i> <i>Preços adequados à realidade local;</i> <i>Redução de custos uma vez que uma única equipe será responsável por todo estudo;</i> <i>Facilidade de gestão e fiscalização do contrato.</i>	<i>Menor competitividade entre empresas.</i>
<i>Solução 4: Dispensa de licitação em lotes</i>	<i>Possibilidade de obtenção de serviços com maior economia, visto que os custos de mobilização e estadia de equipe são reduzidos;</i> <i>Preços adequados à</i>	<i>Dificuldade de gestão e fiscalização dos contratos;</i> <i>A possibilidade do fracionamento dos itens pode aumentar o valor total das contratações, uma vez que um número maior de</i>

PREFEITURA DE OURO PRETO

	<i>realidade local.</i>	<i>profissionais e encargos serão atribuídos;</i> <i>A compilação dos estudos para a obtenção do relatório final fica descoberta pela licitação;</i> <i>Se um dos lotes for deserto, pode atrasar ou inviabilizar a conclusão dos estudos no prazo necessário.</i>
<i>5. Dispensa de licitação, lote único</i>	<i>Possibilidade de obtenção de serviços de qualidade técnica;</i> <i>Possibilidade do vencedor da proposta ser local, reduzindo custos de estadia e mobilização de equipe, reduzindo custos;</i> <i>Possibilidade de atendimento em tempo hábil em relação as necessidades das ocorrências.</i>	<i>Diminui a concorrência</i>

Diante do exposto e após análise comparativa, indica-se a *Solução 5: Dispensa* para o atendimento da necessidade em questão, demonstrando, com base em razões fáticas e a partir do levantamento de mercado, que ela é a que melhor atende ao interesse público mediante cumprimento dos requisitos da contratação e levando-se em conta aspectos técnicos e econômicos a ela relacionados.

7. DA ESTIMATIVA DO VALOR

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, VI

Optou-se para essa contratação pela pesquisa direta com no mínimo 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, visto que trata-se de um serviço que inviabiliza a busca por compras similares em banco de dados nacionais, sob o risco de obter valor de mercado diferente do praticado

PREFEITURA DE OURO PRETO

pelas empresas para a localidade ou que não atendam a necessidade da SEMMA, uma vez que o serviço deve estar à disposição 24 horas para quaisquer eventualidades.

A cotação prévia apontou para os seguintes valores:

Parte filmes	Unidade	Quantidade	Preço R\$
Parte filmes	550,00	100	56.000,00
Vegas films	580,00	100	58.000,00
Primus drone	530,00	100	53.000,00

8. DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, VII

- Ter um responsável técnico (RT), preferencialmente com experiência em execução de trabalhos técnicos similares, e que deverá responsabilizar-se pelas informações contidas no documento anexando a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).
- Responsabilizar-se integralmente pelo objeto contratado, nas quantidades e padrões estabelecidos, vindo a responder pelos danos causados diretamente ao TRF ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, nos termos da legislação vigente, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pelo órgão interessado;
- Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, no que lhe couber, resultantes da execução dos estudos. A contratada deverá se responsabilizar pela obtenção das licenças e autorizações necessárias;
- Garantir que as aeronaves não fiquem fora de operação, devendo, se for necessário para garantir esses SLAs – Services Level Agreements, substituir a aeronave, por uma de características iguais ou superiores, de forma provisória ou mesmo definitiva;
- Se responsabiliza por quaisquer eventualidades que ocorram com os equipamentos, tais como danos, casos de perda total, roubo ou vandalismo que acometam as aeronaves em serviço e/ou substituas, devendo ainda, possuir todas as certidões, registros e homologações previstos na legislação pertinente;
- Garantir armazenamento para todas imagens geradas de todos os voos realizados na vigência do Contrato;
- Zelar para que todas as imagens gravadas sejam armazenadas em local seguro, protegidas do acesso e/ou reprodução por pessoas não autorizadas.

PREFEITURA DE OURO PRETO

- Todas as imagens gravadas de todos os voos realizados devem ter seu armazenamento garantido até o término do Contrato;
- Entregar regularmente, em mídia própria, à SEMMA as imagens produzidas nos voos.
- Prever em sua proposta todos os custos associados à execução dos serviços;
- Responsabilizar-se pelo perfeito cumprimento do objeto do contrato, assim como arcará com os eventuais prejuízos causados aos órgãos/entidades da PMOP ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados ou prepostos envolvidos na execução dos serviços, respondendo integralmente pelo ônus decorrente de sua culpa ou dolo na entrega dos serviços, o que não exclui nem diminui a responsabilidade pelos danos que se constatarem, independentemente do controle e fiscalização exercidos pela SEMMA;
- Comunicar, por escrito, quaisquer anormalidades técnicas, que ponham em risco o êxito e o cumprimento dos prazos de execução dos serviços, propondo as ações corretivas necessárias;
- Fornecer as devidas notas fiscais/faturas, nos termos da lei e cumprir todas as obrigações fiscais decorrentes da execução do Contrato, responsabilizando-se por quaisquer infrações fiscais daí advindas, desde que a infração fiscal tenha resultado de obrigação da contratada;
- Na execução dos serviços contratados, a Contratada deverá zelar, no que for de sua competência, pela garantia da disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações custodiadas no ambiente gerenciado.
- A Contratada deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável no cumprimento de diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental, de acordo com o art. 225 da Constituição Federal/88;
- A Contratada deve assegurar e responsabilizar-se pela continuidade do fornecimento dos serviços contratados, zelando por sua disponibilidade e pela aderência aos requisitos de qualidade e aos Níveis Mínimos de Serviço exigidos – o que inclui a necessidade de cumprir tempos de resposta a incidentes e de soluções de problemas nos ambientes gerenciados. A Contratada também responderá pela reparação dos danos causados ao Contratante e/ou a terceiros devido aos defeitos nos serviços ocasionados em razão de sua ação ou omissão. Os serviços executados como garantia não serão remunerados.
- Para a execução do objeto da pretensa contratação, considera-se necessário que a empresa contratada satisfaça alguns requisitos de experiência profissional. Dadas a complexidade do serviço a ser prestado e o nível de conhecimento exigido para as atividades afetas a tecnologia da informação, é intuitivo afirmar que maior grau de experiência irá resultar em

PREFEITURA DE OURO PRETO

melhores níveis de serviços prestados. É possível ainda que se observe ganhos de produtividade, com consequente redução de custos, e não incorrer no consagrado.

9. DO PARCELAMENTO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, VIII

O processo não poderá ser parcelado. Como se trata de um serviço, o parcelamento traria maior custo ao município com a contratação de mais de uma empresa para prestar o mesmo serviço;

10. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, IX

Necessidade	Resultado esperado	indicador
Necessidade estratégica	A aquisição desses equipamentos é estratégica para Fotos aéreas, filmagens, fortalecer a capacidade de realizar inspeções detalhadas.mapas e relatórios Essa estratégia visa garantir a segurança das áreas preservadas, reduzir custos de manutenção ao identificar problemas de forma preventiva, como incêndios e desmatamento, e otimizar a alocação de recursos humanos para mitigação do impacto.	
Necessidade de Manutenção	A capacidade de inspecionar áreas de difícil acesso Fotos aéreas, filmagens, e de analisar detalhadamente pontos específicos émapas e relatórios fundamental para manter o bom estado das áreas preservadas ou de risco geológico. A aquisição dessas tecnologias atende à necessidade de manter tais locais em condições adequadas, evitando gastos excessivos com reparos corretivos.	
Necessidade emergencial ou extraordinária	Embora não seja uma necessidade emergencial Fotos aéreas, filmagens, imediata, a incorporação desses equipamentos pode semapas e relatórios tornar extraordinariamente benéfica em situações críticas. A capacidade de inspecionar rapidamente áreas afetadas, identificar pontos de risco e mitigar problemas de maneira ágil pode ser crucial para a resiliência das operações da SEMMA/OP.	
Necessidade de Mitigar riscos	A aquisição desses equipamentos visa mitigar Fotos aéreas, filmagens, riscos potenciais associados a problemas estruturais,mapas e relatórios riscos geológicos ou crimes ambientais. Ao detectar esses riscos de forma precoce, a Divisão pode tomar	

PREFEITURA DE OURO PRETO

medidas preventivas para evitar danos maiores,
garantindo a segurança das áreas e de todos os
envolvidos.

Logo, o resultado pretendido é subsidiar ações da gestão no que concerne o monitoramento para melhoria da qualidade ambiental. Tal melhoria, resulta em benefícios para a gestão, pois, minimiza gastos com saúde, visto que reduz o risco de contaminação por doenças de veiculação hídrica, melhoria na saúde mental, visto que a presença de áreas verdes reduz o estresse mental, melhoria na biodiversidade, na quantidade e qualidade dos recursos hídricos e diminuição do desmatamento, risco estrutural do patrimônio histórico e risco à vida em casos de desastres.

Os indicadores utilizados para essa contratação serão os relatórios de vãos a serem apresentados para fins de medidas de monitoramento ambiental. Espera-se ainda os seguintes benefícios:

Capacidade de gerar produtos periciais de maior qualidade e confiabilidade, aumentando a efetividade dos laudos periciais; Aumento do fluxo de trabalho e diminuição do tempo de exposição da equipe técnica a locais perigosos; Capacidade de entregar produtos periciais que não seriam possíveis com as tecnologias disponíveis anteriormente; Capacidade de mapear áreas maiores em menos tempo, ou até áreas cujo mapeamento não seria viável sem o uso de drones; Capacidade de atuar em áreas de selva de grande extensão e difícil acesso, como é o caso de crimes envolvendo desmatamento e mineração irregular.

11. DAS PROVIDÊNCIAS

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, X

Cabe à Administração as seguintes providências para a adequada execução do objeto dessa contratação:

- a) Receber os itens, previstos nesse edital, disponibilizando local, data e horário;
- b) Verificar minuciosamente no prazo fixado, a conformidade do bem recebido com as especificações constantes do Edital e da proposta.
- c) Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada por meio de servidor especialmente designado;
- d) Efetuar o pagamento no prazo previsto.

PREFEITURA DE OURO PRETO

- e) Nomear 01(um) servidor para executar o acompanhamento e a fiscalização do Contrato a ser firmado, em conformidade com suas competências e demais disposições legais, devendo observar, no mínimo, as atribuições expressamente previstas neste Termo de Referência;
- f) Acompanhar, fiscalizar e avaliar o cumprimento do objeto desta Contratação, solicitando à contratada todas as providências necessárias ao bom andamento dos serviços;
- h) Permitir a contratado acesso às informações disponíveis na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, factíveis, essenciais ao desenvolvimento dos estudos;
- i) Fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas às obrigações contratuais;
- j) Notificar a(o) contratada(o), a ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;
- k) Anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, que estejam em desacordo com o presente Termo de Referência e com o contrato, para que sejam tomadas as providências com relação a quaisquer

(O registro do piloto DECEA, código SARPAS do piloto, homologação na Anatel, registro no Sisnat, Certificado de Registro da Aeronave-ANAC e Apólice de seguro RETA) documentação necessária consta em anexo)

12. **DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS** **Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, X**

12.1. Salienta-se que, não consta no município contratação correlata, ou seja, aquela cujo objeto seja similar ou correspondente

13. **DOS IMPACTOS AMBIENTAIS** **Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, XII**

Quanto aos impactos negativos oriundos da contratação, pelo fato dos drones utilizarem baterias recarregáveis de lítio-polímero, deve-se respeitar as normas ambientais relacionadas ao seu descarte, quando ao final da sua vida útil.

Já os impactos positivos pode-se mencionar o monitoramento para a preservação ambiental, contribuindo para a conservação e manutenção de outros componentes preciosos como o armazenamento de água com a carga e recarga de aquíferos, minerais raros, o habitat de fauna e flora que muitas vezes já estão ameaçadas de extinção, além de sítios fossilíferos e arqueológicos. Logo, a presente contratação objetiva auxiliar no planejamento e ações para sanar problemas de degradação ambiental no município e resguardar áreas com potencial relevância ecológica.

PREFEITURA DE OURO PRETO

14 MATRIZ DE RISCO:

14.1 Constituem riscos a serem suportados pelo contratante:

- a) Não entrega dos itens nos prazos estabelecidos;
- b) Substituição do produto em virtude de defeitos de fabricação;

14.2 Constituem riscos a serem suportados pelo contratado:

- a) Eventual atraso no pagamento em decorrência de necessidade de complementação ou substituição de documentação;
- b) Troca de produtos defeituosos;

15.DA CONCLUSÃO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, XIII

A equipe de planejamento do Departamento de áreas protegidas declara favorável e viável a contratação em questão. O parecer final sobre a contratação é que a mesma atende a função pretendida, a saber, subsidiar tecnicamente ações de preservação, fiscalização e mitigação de impacto ambiental em Ouro Preto.

Ouro Preto, 27 de maio de 2024.

Simone Fernandes Machado

MATRÍCULA 13656, Agente Administrativo

RESPONSÁVEL TÉCNICO