

OBJETO: Serviços especializados de captação, gravação, tratamento e disponibilização de imagens e vídeos por meio de aeronave remotamente pilotada (RPA/drone), com fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e mão de obra necessários à execução dos serviços, destinados ao apoio às atividades de fiscalização ambiental.

LOCAL: Município de Votuporanga/SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

UNIDADE ADMINISTRATIVA REQUISITANTE: Departamento de Meio Ambiente

PROPRIETÁRIO: Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV AMBIENTAL.

MODALIDADE: Pregão Eletrônico por Registro de Preço

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: Menor Preço por item

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SUMÁRIO

1	DADOS DO PROCESSO	3
2	DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO.....	3
3	ÁREA REQUISITANTE DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE.....	4
4	DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	4
5	LEVANTAMENTO DE MERCADO	4
6	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	6
7	ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS	18
8	ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	19
9	JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO	20
10	CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES.....	21
11	DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL (PAC).	21
12	DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS	21
13	PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A ASSINATURA DO CONTRATO.....	22
14	DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS DANOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS	22
15	POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA.....	23

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento visa analisar a viabilidade, bem como, compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência/Projeto Básico, de forma a melhor atender as necessidades da Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental, conforme a Lei nº 14.133/2021 e Decreto Municipal 15.631/2023.

1 DADOS DO PROCESSO

Órgão Responsável pela Contratação:	Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental
Unidade Administrativa Requisitante:	Departamento de Meio Ambiente
Objeto:	Serviços especializados de captação, gravação, tratamento e disponibilização de imagens e vídeos por meio de aeronave remotamente pilotada (RPA/drone), com fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e mão de obra necessários à execução dos serviços, destinados ao apoio às atividades de fiscalização ambiental.

2 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de Votuporanga enfrenta recorrente problema relacionado ao descarte irregular de resíduos sólidos em vias, áreas verdes e outros pontos urbanos, situação que gera impactos ambientais, urbanos, sanitários e financeiros à Administração Pública. Atualmente, foram identificados 56 pontos de descarte irregular distribuídos pela cidade, os quais demandam ações frequentes de fiscalização, acompanhamento e limpeza.

Esse cenário ocasiona o acúmulo indevido de resíduos, a degradação de áreas públicas, o comprometimento da paisagem urbana, riscos à saúde pública e o aumento dos custos operacionais suportados pelo poder público para a remoção e a destinação adequada dos materiais descartados irregularmente. A média de gasto mensal com a limpeza desses pontos é de R\$ 73.005,58 e, somente no primeiro semestre de 2026, foram emitidas 24 ordens de serviço para atendimento dessas ocorrências, resultando no envio de 823.060 kg de resíduos ao aterro sanitário.

Ressalta-se, ainda, que parte desses pontos de descarte irregular localiza-se em áreas próximas a unidades do Ecotudo, equipamentos públicos destinados ao recebimento regular de resíduos sólidos, entulhos de construção, podas, móveis, eletrônicos, pneus, madeiras e outros materiais, o que evidencia que o problema não decorre exclusivamente da inexistência de local apropriado para descarte, mas também da necessidade de intensificação das ações de monitoramento, controle e fiscalização.

3 ÁREA REQUISITANTE

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
Departamento de Meio Ambiente	Camila Esteves da Silva

4 DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Diante do contexto exposto no item 2, verifica-se a necessidade de fortalecimento das ações de acompanhamento e fiscalização voltadas à prevenção, identificação e registro de ocorrências relacionadas ao descarte irregular de resíduos sólidos no Município de Votuporanga. Nesse sentido, foi instituído o Programa “Sentinelas do Meio Ambiente”, por meio da Lei Ordinária nº 7.475, de 24 de junho de 2026, como forma de apoiar as ações de fiscalização ambiental desenvolvidas pelo Município. O programa prevê a utilização de drones e tecnologias de fiscalização inteligente, possibilitando maior alcance operacional, rapidez na obtenção de imagens, melhor cobertura das áreas monitoradas e produção de registros técnicos mais precisos. Dessa forma, a utilização de aeronave remotamente pilotada contribui para o planejamento das ações fiscalizatórias, auxilia na tomada de decisões pela Administração quanto ao enfrentamento do descarte irregular de resíduos sólidos e de outras questões ambientais, além de subsidiar diagnósticos para a implementação de ações de conscientização ambiental.

Adicionalmente, a medida contribui para a melhoria da qualidade de vida no Município, ao favorecer a manutenção de uma cidade mais limpa, mais saudável e com menor incidência de descartes irregulares.

5 LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atender às demandas da SAEV Ambiental, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para execução de serviços de monitoramento ambiental remoto, captação, gravação e disponibilização de vídeos e imagens com uso de drones e tecnologias de fiscalização inteligente, bem como avaliar a viabilidade técnica e econômica das opções, considerando sua utilização no apoio às ações de fiscalização do descarte irregular de resíduos sólidos no Município de Votuporanga.

5.1. Alternativas possíveis identificadas no mercado:

a) Locação de equipamentos (drone e acessórios):

Alternativa em que a Administração promove a locação dos equipamentos necessários à operação. Embora possibilite o acesso à tecnologia sem aquisição imediata do bem, essa opção pode demandar estrutura própria para operação, planejamento, manutenção, substituição de componentes, gestão de

imagens e capacitação de servidores, o que pode reduzir sua vantajosidade administrativa a depender da disponibilidade operacional do Município.

b) Prestação de serviços especializados com fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra:

Alternativa em que a empresa contratada disponibiliza os equipamentos, a operação técnica, os insumos e os registros audiovisuais necessários à execução do objeto. Essa solução apresenta maior aderência à necessidade administrativa, pois reúne em uma única contratação os meios operacionais indispensáveis à fiscalização, assegurando suporte técnico, atualização tecnológica, maior eficiência na execução e menor necessidade de estrutura própria por parte da Administração.

c) Aquisição do equipamento:

Alternativa que consiste na compra definitiva de drone(s), baterias, acessórios e demais componentes necessários à execução das atividades. Embora possibilite a incorporação do bem ao patrimônio público e sua utilização continuada, essa opção demanda investimento inicial mais elevado, além de custos permanentes com manutenção, atualização tecnológica, capacitação de operadores, reposição de peças, seguros e gestão operacional, podendo resultar em maior risco de obsolescência.

5.2. Justificativa Técnica da Escolha:

A opção pela prestação de serviços especializados com fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra representa a alternativa tecnicamente mais adequada, pois:

- reúne, em uma única contratação, os equipamentos, a operação e a disponibilização dos registros necessários à fiscalização;
- assegura o emprego de tecnologia atualizada, reduzindo riscos de obsolescência;
- dispensa a estruturação imediata de equipe própria especializada para pilotagem, captação e tratamento das imagens;
- possibilita maior flexibilidade operacional para definição de áreas, rotas e cronogramas de fiscalização;
- atende de forma mais direta aos objetivos do Programa Sentinelas do Meio Ambiente, especialmente quanto ao monitoramento de áreas suscetíveis, identificação de infrações e apoio às ações fiscalizatórias.

5.3. Justificativa Econômica da Escolha:

Do ponto de vista econômico, a contratação da prestação de serviços mostra-se mais vantajosa para a Administração Pública, considerando:

- a redução da necessidade de investimento inicial na aquisição de equipamentos;
- a mitigação de custos com manutenção, reposição de peças, baterias e atualização tecnológica;

- a diminuição de despesas indiretas com capacitação técnica, operação e suporte especializado;
- a possibilidade de contratação conforme a necessidade administrativa, com melhor controle da execução e racionalização dos recursos públicos;
- a escolha de solução que considera a eficiência e o menor dispêndio global para a Administração ao longo do ciclo de execução contratual, em consonância com a Lei nº 14.133/2021.

Diante da análise de mercado, conclui-se que a solução mais adequada, sob os aspectos técnico e econômico, para atendimento da finalidade pública pretendida, é a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de captação, gravação e disponibilização de vídeos e imagens com uso de drones, com fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra, podendo ser formalizada por meio de registro de preços, conforme a necessidade da Administração. Tal solução atende aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público, além de estar alinhada às diretrizes do Programa Sentinelas do Meio Ambiente e à sistemática prevista na Lei nº 14.133/2021.

6 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de serviços especializados de captação, gravação e disponibilização de imagens e vídeos por meio de aeronave remotamente pilotada (drone), com finalidade de fiscalização ambiental, com fornecimento dos equipamentos, materiais, acessórios e mão de obra necessários à execução do objeto.

Os serviços destinam-se ao atendimento das demandas de monitoramento ambiental remoto e fiscalização do descarte irregular de resíduos sólidos, em conformidade com a Lei Ordinária Municipal nº 7.475, de 24 de junho de 2026, que instituiu o Programa “Sentinelas do Meio Ambiente”, voltado ao uso de drones e tecnologias de fiscalização inteligente para prevenir e coibir o descarte irregular de resíduos no âmbito do Município. A execução deverá observar, ainda, a legislação aplicável à proteção de dados pessoais, à intimidade, à vida privada e à imagem das pessoas eventualmente captadas durante as operações.

A prestação contratual contemplará voos programados em áreas previamente definidas pela contratante, de acordo com a necessidade administrativa e operacional, bem como a entrega dos registros obtidos, o suporte técnico indispensável à adequada realização das operações e o atendimento às exigências legais e regulatórias aplicáveis. A solução adotada assegura maior eficiência, segurança operacional, qualidade dos produtos entregues e atualização tecnológica compatível com as finalidades do serviço, em consonância com as diretrizes estabelecidas pela legislação municipal e com a finalidade pública de apoio às ações de fiscalização ambiental.

6.1. Requisitos técnicos dos equipamentos

A contratada deverá disponibilizar aeronave remotamente pilotada de uso profissional, em perfeito estado de funcionamento, apta à execução de atividades de fiscalização de descarte irregular de resíduos sólidos, monitoramento de áreas públicas, captação de imagens aéreas e apoio técnico-operacional, com desempenho compatível com a natureza dos serviços contratados. O Programa “Sentinelas do Meio Ambiente” admite o uso de drones equipados com câmeras de alta resolução, sensores e sistemas de geolocalização, com priorização de soluções tecnológicas atualizadas e adequadas ao interesse público.

O equipamento disponibilizado deverá possuir, no mínimo:

- câmera com resolução mínima de 48 MP;
- gravação de vídeo em resolução mínima 4K;
- estabilização eletrônica ou mecânica de imagem;
- GPS integrado;
- sensores de segurança e desvio de obstáculos;
- transmissão de imagem em tempo real para o controle remoto;
- zoom óptico mínimo de 5x;
- autonomia mínima de voo de 30 (trinta) minutos por bateria;
- compatibilidade com cartão de memória e com meios adequados de armazenamento dos arquivos gerados;
- controle remoto com monitor integrado ou compatível com dispositivo de visualização em tempo real.

A contratada deverá fornecer, ainda, baterias reservas, carregadores, hélices sobressalentes, cartões de memória e demais acessórios necessários à execução contínua, segura e adequada dos serviços, sem interrupção por insuficiência de suporte operacional.

6.2. Requisitos regulatórios e legais

A contratada deverá observar integralmente a legislação vigente aplicável às aeronaves remotamente pilotadas, devendo comprovar, antes do início da execução da sessão da licitação e durante toda a vigência contratual, a regularidade da aeronave, dos equipamentos, do piloto remoto e da documentação necessária à realização dos voos em área aberta.

Para a execução dos serviços, a contratada deverá apresentar e manter válidos, no mínimo, os seguintes documentos e requisitos:

- cadastro da aeronave remotamente pilotada no sistema SISANT/ANAC, com apresentação da respectiva certidão de cadastro, documento de porte obrigatório durante as operações;
- identificação afixada na aeronave, em local visível, contendo o número de identificação gerado no cadastro do SISANT, de modo a permitir a vinculação do equipamento ao respectivo responsável legal;
- homologação dos equipamentos de radiofrequência junto à ANATEL;

- documentação necessária à solicitação e obtenção de autorização de voo perante o DECEA, por meio do sistema SARPAS NG, relativamente a cada operação em área aberta;
- registro do piloto remoto junto à ANAC, com CANAC.
- licença, habilitação ou autorização específica do piloto remoto emitida pela ANAC, quando exigível, especialmente nas hipóteses de operação acima de 400 pés AGL ou em outras situações previstas na regulamentação vigente;
- seguro aeronáutico com cobertura contra danos a terceiros, inclusive seguro RETA, quando exigível para a operação realizada.

6.3. Requisitos de execução

A Lei Ordinária nº 7.475/2026 estabelece como objetivos do Programa monitorar áreas públicas suscetíveis ao descarte irregular de resíduos, identificar e registrar infrações ambientais, apoiar a fiscalização, reduzir impactos ambientais e ampliar a eficiência da gestão ambiental municipal.

A execução dos serviços deverá observar programação prévia definida pela contratante, com realização dos voos no período compreendido entre 8h00 e 19h00, conforme a necessidade operacional, as condições meteorológicas e as exigências de segurança aplicáveis.

A programação mínima estimada corresponderá a 2 (duas) operações semanais, com duração de 4 (quatro) horas por dia, podendo ser distribuídas no período da manhã e no período da tarde, totalizando carga horária semanal estimada de 8 (oito) horas.

Com base na previsão de utilização anual do serviço, estima-se a execução de 400 (quatrocentas) horas, correspondente a 50 (cinquenta) semanas de trabalho ao longo do ano. No início de cada mês, será expedida Ordem de Serviço pela Contratante, contendo a quantidade de serviços a serem executados, bem como os dias, horários e locais programados para a realização das atividades. A definição dos pontos de sobrevoo e fiscalização observará, sempre que possível, a proximidade entre si, de modo a otimizar a execução dos serviços no mesmo período.

A execução contratual deverá abranger os locais previamente indicados pela contratante, conforme planilha, contendo a identificação dos pontos, os nomes das vias, as coordenadas geográficas onde a contratada irá atuar. Caso seja identificado novo ponto de descarte recorrente durante a vigência contratual, este poderá ser incluído no planejamento operacional, mediante atualização da planilha e solicitação formal de fiscalização pela contratante.

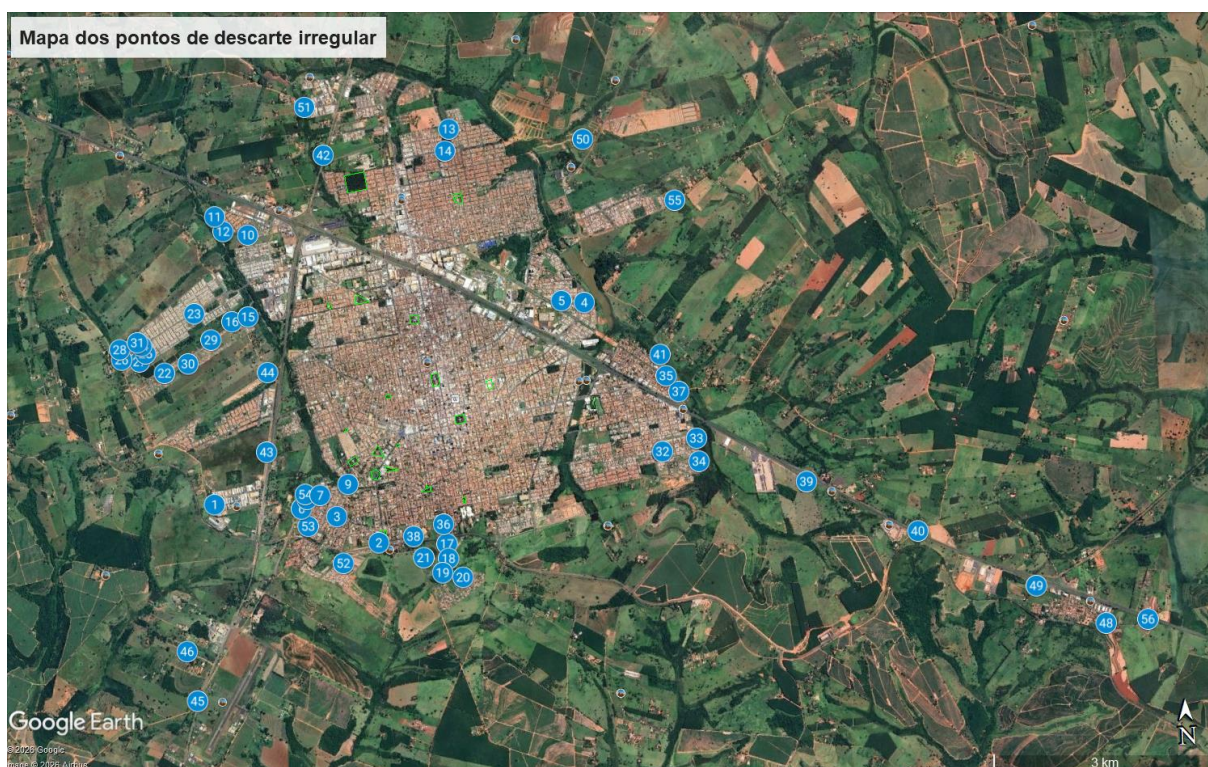
Na hipótese de impossibilidade de realização de qualquer serviço previamente agendado, a contratada deverá comunicar formalmente a SAEV Ambiental, por meio de correio eletrônico a ser informado após a contratação, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas em relação ao horário previsto para a execução, apresentando justificativa fundamentada para a alteração da data e/ou do período de fiscalização.

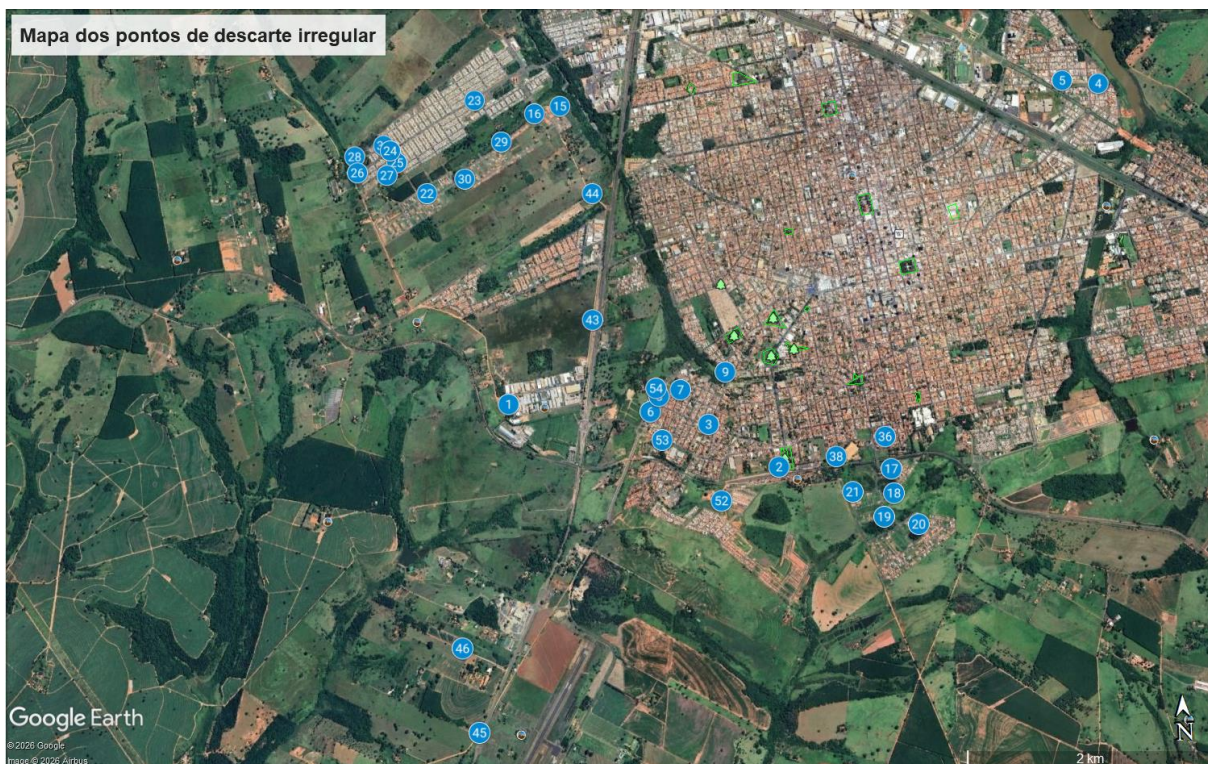
PONTOS DE DESCARTE A SEREM FISCALIZADOS
--

ÁREA		ENDEREÇO	BAIRRO	LOCALIZAÇÃO
1	Reserva Ambiental Benedita Costa de Paulo	Av. Joaquim Ferreira da Costa/R. Antonio Leal	5º Distrito industrial Alcides Alves da Silva	-20.43437, -50.00485
2	Área Verde	Rua da Estação/Dr. Otavio Viscardi	Bairro da Estação	-20.43997, -49.9836-
3	Área Verde	Av. Conde Fransisco Matarazzo/Rua Dr. Joaquim Franco Garcia	Bairro da Estação	-20.43655, -49.98898
4	Área Verde Aldo Henrique Martins	Rua Domingos Ferreira/R. Gasparo Waldemar Caldorin	Jardim Baldissera	-20.41162, -49.95532
5	Área Verde Danúbia Aparecida de Jesus	Rua Domingos Ferreira/Antônio Furlan	Jardim Baldissera	-20.41128, -49.95832
6	Área Verde	Av. Republica do Libano/Rua Cleide Aparecida da Silva	Jardim Monte Alto	-20.4354, -49.99357
7	Reserva Ambiental Wellington Rodrigo Moretti	Rua Presidente Dutra/Ivo Aparecido de Oliveira Pereira	Jardim Monte Alto	-20.43386, -49.99108
8	Reserva José Marcelino de Carvalho	Rua Luiza de Souza Sette/R. Dr. Joaquim Franco García	Jardim Monte Alto	-20.43427, -49.99281
9	Área verde	Av. Conde Fransisco Matarazzo/Ercoli Sereno	Lot. Divina de Carvalho Nogueira	-20.43267, -49.98739
10	Área verde	Rua Dr. Antonio Correa/R. Deoclides Sanches Malerba	Parque Boa Vista I e II	-20.40131, -49.99936
11	Área verde	Rua Dr. Antonio Correia/R. Jorge Augusto Rigo Fabiano	Parque Boa Vista I e II	-20.39882, -50.0037
12	Área verde Jair Marcel Peretto	Rua Dr. Antonio Correa	Parque Boa Vista I e II	-20.4007, -50.00264
13	Área verde	Rua Dante Furlani/R. Antônio Seba	Parque Res. Colinas	-20.38927, -49.97219
14	Área verde	Av. Madrid Sanches/R. Elaine Cristina Jardimetti	Parque Res. Colinas	-20.392, -49.97282
15	Área verde	Rua Alcídio Roque Ferrarez/R. Raimundo Ferrarez	Res. Ferrarez	-20.41145, -49.99974
16	Área verde Valdemar Ivalde	Av. José Arthur Vanzella Seba/R. Dirce Mendes Botelho Máximo	Res. Ferrarez	-20.41197, -50.00187
17	Área verde	Rua Minas Gerais/Rua Projetada 03	Res. Figueira	-20.44049, -49.97468
18	Área verde Dionisio Ferreira Lima	Rua Antônio Favaretto/Prox. Av. Nelson Maricato	Res. Figueira	-20.4423, -49.97458
19	Reserva Ambiental Kligor Henrique Pereira Araujo	Rua Oswaldo Fernandes Gimenez/R. Hassan Daoud Wanssa	Res. Figueira	-20.44402, -49.97545
20	Reserva Ambiental Marcelo Oliveira Paulino	Rua Renato Lopes Verner/R. Benedito Paulinio Cordeiro	Res. Figueira	-20.44468, -49.97279

21	Reserva Ambiental Maria Madalena Cardoso de Sousa	Rua Arnaldo Serantoni/Prox. José Casarin	Res. Figueira	-20.44207, -49.97782
22	Área verde	Rua Sérgio Manoel Sales Domingos/Av. José Arthur Vanzella Seba	Res. Vida Nova	-20.41796, -50.01084
23	Área verde	Av. Simão Alvares Carrilho/R. Realino Correa	Res. Vida Nova	-20.41079, -50.00672
24	Área verde	Rua Gilberto Deroide/Av. Simão Alvares Carrilho	Res. Vida Nova	-20.41451, -50.01373
25	Área verde	Rua Gilberto Deroide/R. Carlos Cortez	Res. Vida Nova	-20.41547, -50.01322
26	Área verde	Av. Simão Alvares Carrilho/R. Carlos Cortez	Res. Vida Nova	-20.41607, -50.01648
27	Área verde	Rua Antonio Pinatte	Res. Vida Nova	-20.41641, -50.01405
28	Área verde	R. Gilberto Deroide	Res. Vida Nova	-20.4148, -50.01668
29	Área verde	Av. José Arthur Vanzella Seba/R. Ozorio da Silva Filho	Res. Vida Nova	-20.41412, -50.00466
30	Área verde	Av. José Arthur Vanzella Seba/R. João Vitor Alves de Souza	Res. Vida Nova	-20.41694, -50.00774
31	Área verde Elcio Rodrigues da Silva	Rua Gilberto Deroide/R. José Cardoso Neves	Res. Vida Nova	-20.41406, -50.01426
32	Reserva Ambiental Carlos José Perinelli	Rua Luiz Morini /Adília de Lima Reis	Res. Vilar	-20.43044, -49.94594
33	Área verde	Rua Archimedes Brunini/Rua Angelo Petenucci	Res. Vilar II	-20.429, -49.94138
34	Reserva Ambiental Elvira Maschio Pereira	Rua Archimedes Brunini/Prox. Geraldo Dias	Res. Vilar II	-20.43185, -49.9412
35	Área Verde	Av. Anastacio Lasso/Rua Parecis	São Daminhão	-20.42114, -49.94498
36	Reserva Ambiental Dona Nathalia Gomes Ribeiro	Rua Eduardo Regiane/R. Vitorio Cavaleri	São João	-20.43808, -49.97502
37	Reserva Ambiental Senador Lazaro Nunes Leite	Rua Carolina de Jesus/Estrada Municipal Primo Furlani	Vila São Lucas	-20.42315, -49.94341
38	Ponto de descarte irregular	Rua Thomaz Pazes da Cunha Filho - entre R. José Abdo e R. José Nésio de Oliveira	São João	-20.43939, -49.979
39	Ponto de descarte irregular	Av. José Marão Filho/ Rotatória SP 320		-20.434930, -49.92730
40	Ponto de descarte irregular	Rodovia Euclides da Cunha		-20.441549, -49.91317
41	Ponto de descarte irregular	Final da Rua Caiapós (ponte)	São Cosme	-20.418487, -49.94564
42	Ponto de descarte irregular	Rodovia Péricles Beline		-20.391796, -49.98895
43	Ponto de descarte irregular	Av. Dr. Augusto Aparecido Arroyo Marchi	Pq. Industrial II	-20.42826, -49.99786
44	Ponto de descarte irregular	Vicinal Nelson Bolotari		-20.418422,

				-49.997335
45	Ponto de descarte irregular	Rodovia Péricles Beline-Vanágua		-20.458306, -50.008172
46	Ponto de descarte irregular	Rodovia Péricles Beline-Depósito de Galhos		-20.452153, -50.009262
47	Ponto de descarte irregular	Rodovia Péricles Beline- Lixeira Vila Carvalho		-20.492600, -50.015521
48	Ponto de descarte irregular	Rua Aparecido D' oeste-Simonsen		-20.453842, -49.889213
49	Ponto de descarte irregular	Rotatória entrada de Simonsen		-20.448932, -49.898000
50	Ponto de descarte irregular	Estrada Rural		-20.391315, -49.954523
51	Ponto de descarte irregular	Ponte 6º distrito Industrial		-20.385670, -49.991250
52	Ponto de descarte irregular	Loteamento Thui Seba		-20.442286, -49.988306
53	Ponto de descarte irregular	Av Hernani de Mattos Nabuco		-20.437578, -49.992753
54	Ponto de descarte irregular	Av. República do Líbano		-20.43366, -49.99302
55	Ponto de descarte irregular	R. Prof. Benhur Aparecido de Paiva		-20.399526, -49.942788
56	Ponto de descarte irregular	Rod Euclides da Cunha-Simonsen		-20.45361, -49.88371







Procedimentos operacionais da execução

A contratada deverá observar, em todas as etapas da execução dos serviços, os procedimentos técnicos, operacionais e documentais necessários à regularidade da operação, à segurança do voo, à qualidade da captação e à integridade dos registros produzidos.

Antes de cada voo, a contratada deverá:

- verificar as condições de funcionamento da aeronave, baterias, sensores, câmera, controle remoto e demais equipamentos utilizados na operação;
- conferir as condições meteorológicas e a viabilidade operacional do voo no local programado;
- verificar a regularidade da aeronave, do piloto remoto e dos equipamentos perante os órgãos competentes;
- manter disponíveis os documentos obrigatórios da operação, incluindo, quando aplicável, a certidão de cadastro da aeronave no SISANT/ANAC, o comprovante de homologação junto à ANATEL, a documentação do piloto remoto e os demais documentos exigidos para o voo;
- providenciar, a solicitação e a obtenção da respectiva autorização de acesso ao espaço aéreo no sistema SARPAS NG/DECEA, referente à operação programada;
- apresentar à contratante, previamente à realização do voo, a documentação necessária ao acompanhamento da operação, inclusive a autorização de voo emitida no âmbito do SARPAS NG/DECEA, em prazo hábil para conferência pela fiscalização do contrato.

Durante a realização do serviço, a contratada deverá:

- observar as restrições do espaço aéreo, os limites operacionais, as condições de segurança e a finalidade da fiscalização;

- executar a captação de imagens e vídeos com qualidade técnica compatível com o objeto contratado;
- preservar a integridade dos registros produzidos e a rastreabilidade das informações obtidas;
- manter comunicação com a contratante durante a execução, quando necessário ao adequado acompanhamento da operação;
- caso seja identificada, durante a fiscalização, a prática de descarte irregular de resíduos sólidos em ato, comunicar imediatamente, por meio telefônico, o fiscal técnico do contrato, para que sejam adotadas, em tempo real, as medidas administrativas e operacionais cabíveis no momento da ocorrência.

Após cada voo, a contratada deverá:

- realizar a conferência dos arquivos produzidos, verificando sua integridade, legibilidade e correspondência com a operação executada;
- organizar os registros por data, local, horário e ponto fiscalizado;
- preservar os arquivos originais e impedir perda, extravio, alteração ou uso indevido das imagens e vídeos captados;
- entregar à contratante os registros obtidos e a respectiva documentação correlata da operação, inclusive a autorização de voo ou comprovante de aprovação no SARPAS NG/DECEA;
- apresentar os arquivos e a documentação da operação em até 5 (cinco) dias úteis após a realização do serviço, observadas as exigências contratuais de identificação, rastreabilidade e validação da execução.

O descumprimento das normas de voo, das exigências regulatórias, das orientações da fiscalização ou das condições estabelecidas na Ordem de Serviço sujeitará a contratada às penalidades previstas no contrato, observado o devido processo administrativo e a proporcionalidade entre a infração e a sanção aplicada.

Serão consideradas infrações, entre outras:

- realização de voo sem a respectiva autorização de acesso ao espaço aéreo, quando exigível;
- execução da operação fora do horário, local ou cronograma definidos pela contratante;
- ausência de documentação obrigatória da aeronave, do piloto ou da operação;
- descumprimento das regras de segurança operacional;
- não comunicação imediata de ocorrência relevante durante a fiscalização;
- entrega de registros incompletos, sem qualidade técnica suficiente ou desconformes com a Ordem de Serviço.

6.4. Materiais, acessórios e suporte operacional

A contratada deverá manter, durante toda a execução contratual, baterias em quantidade suficiente para atendimento das operações programadas, cartões de memória, kit de carregamento, hélices sobressalentes, equipamentos auxiliares e demais acessórios necessários à continuidade dos serviços. Caberá à contratada garantir o pleno funcionamento dos equipamentos empregados, bem como promover, sem ônus adicional para a contratante, a substituição imediata de aeronave, acessório, bateria, componente, equipamento ou recurso operacional que apresente falha, defeito, irregularidade ou desempenho insuficiente para a adequada execução do objeto. A Lei Ordinária nº 7.475/2026 estabelece que a contratação poderá ocorrer por locação, prestação de serviços ou outras formas admitidas em lei, observados os princípios da economicidade, eficiência e interesse público, com priorização de soluções atualizadas para evitar obsolescência e imobilização desnecessária de recursos públicos.

6.5. Registro, entrega e validação dos arquivos

Os arquivos de imagens e vídeos produzidos em cada operação deverão ser entregues à contratante de forma organizada, identificados por data, local, horário e finalidade do voo, em mídia digital, por meio eletrônico ou armazenamento em nuvem, em formatos compatíveis com visualização, armazenamento e utilização em procedimentos administrativos.

Os vídeos deverão ser disponibilizados, preferencialmente, em formato MP4 ou MOV, e as fotografias em JPG, JPEG ou PNG, sem prejuízo da entrega dos arquivos originais, quando solicitados pela contratante.

Juntamente com os arquivos de cada serviço realizado, a contratada deverá entregar cópia da respectiva autorização de voo ou do comprovante de aprovação de acesso ao espaço aéreo emitido no âmbito do DECEA/SARPAS NG, sempre que exigível para a operação executada, de modo a permitir a verificação da regularidade do voo correspondente.

A documentação entregue deverá guardar correspondência com a operação efetivamente realizada, incluindo, quando cabível, a identificação da aeronave, a data da missão, a área de voo autorizada e demais elementos necessários à conferência pela fiscalização contratual.

A entrega dos arquivos e da documentação correlata deverá ocorrer em até 5 (cinco) dias úteis após a realização do serviço, devendo os registros apresentar qualidade, integridade, rastreabilidade e identificação suficientes para subsidiar atividades de fiscalização, monitoramento e apoio técnico.

6.5.1. Critérios técnicos para aceitação dos registros de imagem ou vídeo

Os registros de imagem e vídeo somente serão aceitos quando atenderem, cumulativamente, aos seguintes critérios:

- apresentar nitidez suficiente para permitir a identificação do local fiscalizado, dos pontos de descarte, dos resíduos e das situações objeto da fiscalização;
- possuir enquadramento adequado, com visualização clara da área monitorada e dos elementos relevantes à verificação da ocorrência;

- conter data, horário e local da operação, com correspondência à respectiva Ordem de Serviço;
- guardar relação direta com o ponto fiscalizado, as coordenadas geográficas informadas e a missão executada;
- possuir integridade técnica, sem cortes indevidos, distorções, falhas de gravação, corrompimento, trechos ilegíveis ou perda de informação relevante;
- ser apresentado em formato compatível com visualização e armazenamento administrativo, preferencialmente em arquivos digitais de uso corrente;
- ser entregue com identificação mínima da operação, incluindo data, local, ponto fiscalizado e, quando aplicável, referência à autorização de voo correspondente.

O material será considerado **não aceito** quando:

- estiver desfocado, escuro, tremido ou com qualidade insuficiente para a finalidade fiscalizatória;
- não permitir a identificação do local ou do ponto de descarte;
- não estiver vinculado à Ordem de Serviço correspondente;
- apresentar inconsistência entre a operação executada e os dados informados;
- estiver incompleto, corrompido ou sem condições de armazenamento e conferência;
- não vier acompanhado da documentação exigível da operação, inclusive autorização de voo, quando cabível.

A contratante poderá solicitar a substituição, complementação ou reapresentação dos registros que não atendam aos critérios acima, sem prejuízo da verificação da execução do serviço e das demais providências contratuais cabíveis

6.6. Responsabilidades da contratada

A contratada será integralmente responsável pela execução segura, regular e contínua dos serviços objeto da contratação, cabendo-lhe adotar todas as providências técnicas, operacionais, administrativas e legais necessárias à realização dos voos e à entrega dos produtos deles decorrentes. Compete à contratada, sem prejuízo de outras obrigações previstas no instrumento contratual:

- disponibilizar aeronave, piloto remoto, equipe de apoio, acessórios e demais recursos materiais em condições adequadas de uso e operação;
- garantir que a aeronave, os equipamentos embarcados e os sistemas de comunicação estejam em pleno funcionamento, devidamente regularizados e compatíveis com a execução dos serviços;
- assegurar que o piloto remoto e os demais profissionais envolvidos possuam qualificação, treinamento, experiência e documentação compatíveis com o tipo de operação executada;

- obter previamente os cadastros, registros, autorizações, homologações, licenças, seguros e demais documentos exigidos pelos órgãos competentes, especialmente ANAC, DECEA e ANATEL;
- observar as limitações operacionais, as condições de segurança de voo, as restrições de espaço aéreo e os demais parâmetros legais aplicáveis;
- interromper, suspender ou remarcar operações sempre que houver risco à segurança, irregularidade documental, impedimento regulatório, condições meteorológicas desfavoráveis ou qualquer situação que comprometa a legalidade ou a segurança do serviço;
- responder pela guarda, integridade, organização, rastreabilidade e entrega dos arquivos produzidos em cada operação;
- entregar, juntamente com os arquivos de imagem e vídeo, a documentação correlata exigível para comprovação da regularidade do voo realizado, inclusive a autorização emitida no âmbito do DECEA/SARPAS NG;
- comunicar imediatamente à contratante qualquer ocorrência que comprometa a execução do serviço, a validade da operação, a segurança do voo ou a integridade dos arquivos produzidos;
- preservar o sigilo, a confidencialidade e o uso adequado das imagens, vídeos, coordenadas, relatórios e demais informações obtidas durante a execução contratual;
- responder por danos causados à Administração, a terceiros, ao patrimônio público, ao meio ambiente ou à segurança operacional, quando decorrentes de ação, omissão, imperícia, imprudência, negligência ou descumprimento das obrigações contratuais e legais.

A contratada responderá integralmente pelos atos praticados por seus empregados, prepostos, pilotos, operadores e demais profissionais vinculados à execução contratual, bem como pelo fiel cumprimento da legislação aplicável, não podendo transferir à contratante responsabilidade por providências técnicas, operacionais ou regulatórias inerentes à prestação dos serviços.

6.7. Tratamento de imagens, proteção de dados e uso das informações coletadas

A execução dos serviços deverá observar a Lei Ordinária Municipal nº 7.475, de 24 de junho de 2026, que instituiu o Programa “Sentinelas do Meio Ambiente”, voltado ao monitoramento ambiental remoto com uso de drones e tecnologias de fiscalização inteligente para coibir o descarte irregular de resíduos no âmbito do Município, bem como a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD).

Nos termos do art. 5º da Lei Municipal nº 7.475/2026, as ações de monitoramento deverão observar a legislação relativa à proteção de dados pessoais, os direitos fundamentais à intimidade, à vida privada e à imagem, e os limites das competências administrativas do Município.

Nos termos do art. 6º da LGPD, as atividades de tratamento de dados pessoais deverão observar, entre outros, os princípios da finalidade, adequação, necessidade, segurança, prevenção e

responsabilização, de modo que a captação, o armazenamento e o uso das imagens e vídeos se limitem ao estritamente necessário para a execução do objeto contratado.

Além disso, conforme o art. 23 da LGPD, o tratamento de dados pessoais pelo poder público deverá ser realizado para o atendimento de sua finalidade pública, na persecução do interesse público e com o objetivo de executar competências legais ou cumprir atribuições legais do serviço público.

A captação de imagens e vídeos poderá abranger pessoas, veículos, edificações, áreas públicas, pontos de descarte, resíduos e demais elementos necessários à fiscalização do descarte irregular de resíduos sólidos, desde que vinculada à finalidade pública do serviço e limitada ao escopo da fiscalização.

As informações coletadas poderão ser utilizadas para lavratura de autos de infração ambiental, aplicação de sanções administrativas, instrução de processos administrativos e judiciais e planejamento de políticas públicas ambientais, nos termos do art. 6º da Lei Municipal nº 7.475/2026.

A contratada não poderá utilizar, divulgar, reproduzir, compartilhar, ceder ou armazenar as imagens e os vídeos obtidos para finalidade diversa da execução contratual, devendo restringir o tratamento das informações ao necessário para a prestação dos serviços, para a entrega à contratante e para o cumprimento de obrigações legais ou regulatórias.

Sempre que houver captação incidental de dados pessoais não necessários ao objeto da fiscalização, a contratada deverá adotar medidas técnicas e administrativas aptas a restringir a exposição indevida dessas informações, inclusive no armazenamento, transmissão, edição, disponibilização e compartilhamento dos arquivos.

Quando necessário, e sem prejuízo da disciplina geral da LGPD, o tratamento de dados pessoais no contexto da fiscalização deverá observar o disposto no art. 4º, inciso III, e § 1º, da Lei nº 13.709/2018, especialmente quanto às hipóteses de tratamento voltadas ao interesse público e às medidas proporcionais e estritamente necessárias.

A contratada responderá pela guarda, integridade, confidencialidade e segurança dos registros obtidos, bem como por eventual uso indevido, divulgação não autorizada, perda, vazamento, alteração ou tratamento irregular das informações captadas no âmbito da execução contratual.

7 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Para atendimento das demandas do Programa Sentinelas do Meio Ambiente, a estimativa das quantidades foi elaborada de forma inicial, considerando tratar-se da primeira contratação desse serviço pela autarquia. Por esse motivo, adotou-se como referência uma projeção preliminar, baseada na quantidade estimada de fiscalizações a serem realizadas, bem como na complexidade das atividades envolvidas.

A estimativa levou em conta a necessidade de realização de fiscalizações regulares em áreas públicas suscetíveis ao descarte irregular de resíduos, com programação mínima de 2 (duas) operações semanais, com duração de 4 (quatro) horas por dia, distribuídas entre os períodos da manhã e da tarde.

Considerando a previsão de utilização anual do serviço, estima-se um total de 400 (quatrocentas) horas, correspondente a 50 (cinquenta) semanas de trabalho ao longo do ano, com carga de 8 (oito) horas semanais.

ITEM	UND	QUANT.	DESCRIÇÃO
01	HR	400	Serviços de captação, gravação e disponibilização de vídeos e imagens por meio de aeronave remotamente pilotada (RPA/drone), com fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra

8 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A pesquisa de preços para fins da determinação do valor estimado foi elaborada conforme as diretrizes estabelecidas pela Lei de Licitações e Contratos Administrativos nº 14.133/2021, Art.23, § 1º.

Com o objetivo de estimar o valor de referência para os serviços de captação, gravação e disponibilização de vídeos e imagens por meio de aeronave remotamente pilotada (RPA/drone), com fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra, foi realizado levantamento de mercado junto a empresas especializadas no setor. Foram obtidas cotações de três fornecedores distintos, conforme segue:

- ARK GROUP LTDA – CNPJ nº 48.392.434/0001-00
Valor unitário (Hora): R\$ 140,00
Valor Total: R\$ 56.000,00
- Sartronic Drones LTDA – CNPJ nº 46.767.357/0001-09
Valor unitário (Hora): R\$ 300,00
Valor Total: R\$ 120.000,00
- CLAUDINEI FIGUEIRA - ME. – CNPJ nº 48.406.004/0001-09
Valor unitário (Hora): R\$ 130,00
Valor Total: R\$ 52.000,00

Com base nos valores obtidos, foi calculada a média aritmética simples, resultando no valor de R\$ 76.000,00, que será adotado como valor estimado para a contratação. Tal referência contempla a execução integral dos serviços descritos no escopo do memorial descritivo.

Item	Unidade	Quant.	Descrição	R\$ Unit.	R\$ Total
01	HR	400	Serviços de captação, gravação e disponibilização de vídeos e imagens por meio de aeronave remotamente pilotada (RPA/drone), com	R\$ 190,00	R\$ 76.000,00

			fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra		
VALOR TOTAL					R\$ 76.000,00

9 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O Considerando o disposto na Lei nº 14.133/2021, que orienta a Administração Pública a avaliar a viabilidade do parcelamento do objeto com vistas à ampliação da competitividade e à obtenção da proposta mais vantajosa, foi realizada análise quanto à possibilidade de divisão da presente solução em lotes ou etapas distintas. Contudo, concluiu-se que o parcelamento não se mostra recomendável, pelos motivos a seguir expostos.

9.1. Interdependência técnica e operacional das atividades

A solução compreende um conjunto integrado de atividades, envolvendo disponibilização de drone, operação técnica, captação de imagens e vídeos, gravação, armazenamento, organização e disponibilização dos arquivos à Administração. Tais etapas são interdependentes e devem ser executadas de forma coordenada e contínua, sob pena de comprometer a qualidade dos registros, a padronização dos serviços e a efetividade do atendimento às demandas operacionais da SAEV Ambiental.

9.2. Responsabilidade técnica única na execução do serviço

O objeto exige execução por empresa especializada, com capacidade técnica para disponibilizar os equipamentos, operar a aeronave remotamente pilotada, observar as exigências legais aplicáveis e entregar os arquivos produzidos em condições adequadas de uso. O parcelamento da solução entre diferentes prestadores dificultaria a definição de responsabilidades, a fiscalização da execução e a apuração de eventuais falhas, além de comprometer a uniformidade dos procedimentos adotados.

9.3. Risco de prejuízo à integração e à qualidade dos resultados

A eventual separação entre fornecimento de equipamento, operação de voo e entrega dos registros audiovisuais poderia acarretar falhas de compatibilidade, desencontro de informações, perda de padronização técnica e dificuldade na consolidação dos materiais produzidos. Tal fragmentação representa risco ao conjunto da solução pretendida, especialmente porque os serviços dependem da perfeita integração entre meio operacional, execução em campo e produto final entregue à Administração.

9.4. Maior eficiência administrativa e econômica com execução unificada

A execução unificada por uma única empresa favorece a economia de escala, reduz custos administrativos de gestão e fiscalização contratual e simplifica o acompanhamento da prestação dos serviços. O parcelamento implicaria multiplicidade de ajustes, maior esforço de coordenação entre eventuais fornecedores distintos e aumento do custo indireto para a Administração, sem demonstração de vantagem técnica ou econômica superior.

Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento da solução é a medida mais adequada ao interesse público, por preservar a integração do objeto, assegurar responsabilidade técnica única, reduzir riscos operacionais e proporcionar maior eficiência e economicidade na execução dos serviços.

10 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

As contratações correlatas são aquelas cujos objetos sejam similares ou correspondentes entre si; já as contratações interdependentes são aquelas que, por guardarem relação direta na execução do objeto, devem ser contratadas juntamente para a plena satisfação da necessidade da Administração. Portanto, após verificação dos itens a serem contratados, observou-se que não se faz necessária a realização de demais contratações correlatas e ou interdependentes ao objeto pretendido.

11 DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL (PAC).

A contratação de empresa especializada na prestação de serviços de captação, gravação e disponibilização de vídeos e imagens por meio de aeronave remotamente pilotada (RPA/drone), com fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra, pelo período de 12 (doze) meses, está devidamente contemplada no Plano de Contratações Anual (PAC) de 2026, conforme as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021. O item está previsto no ID 2410.

12 DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente solução visa ampliar a capacidade de monitoramento ambiental e de apoio às ações de fiscalização do Município, por meio da captação, gravação e disponibilização de imagens aéreas com emprego de drone, permitindo maior precisão na identificação de ocorrências relacionadas ao descarte irregular de resíduos sólidos e a outras situações relevantes à atuação da SAEV Ambiental, em conformidade com a Lei Ordinária Municipal nº 7.475, de 24 de junho de 2026, que instituiu o Programa “Sentinelas do Meio Ambiente”.

Também se pretende alcançar maior agilidade na resposta às demandas do referido Programa, com redução do tempo de deslocamento, ampliação da área coberta por fiscalização e fortalecimento da capacidade de identificação, registro e acompanhamento de infrações ambientais, favorecendo a prevenção de ilícitos e a adoção de medidas mais eficazes de controle, monitoramento e instrução de procedimentos administrativos.

Por fim, a solução deverá contribuir para o uso mais racional dos recursos públicos, com emprego de tecnologia atualizada, padronização dos registros produzidos, maior eficiência operacional e melhor suporte técnico às atividades de fiscalização ambiental desenvolvidas pela Administração, observadas as diretrizes legais aplicáveis e a finalidade pública prevista na legislação municipal.

13 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A ASSINATURA DO CONTRATO

Definição de objetivos e metas: estabelecer de forma clara as finalidades da contratação, com foco na prestação de serviços de captação, gravação e disponibilização de vídeos e imagens por meio de drone, destinados ao apoio às ações de fiscalização ambiental, ao monitoramento de áreas com descarte irregular de resíduos sólidos.

Levantamento técnico detalhado: identificar com precisão as características operacionais e técnicas necessárias para a execução do serviço, inclusive quanto à autonomia, resolução de imagem, visão noturna, capacidade de armazenamento, forma de entrega dos arquivos e demais requisitos indispensáveis ao atendimento da demanda administrativa.

Elaboração da Ata de Registro de Preços e, quando cabível, do instrumento contratual ou instrumento equivalente: assegurar que os documentos contemplem cláusulas claras quanto às condições de execução do objeto, inclusive quando realizada sob demanda, aos prazos de atendimento e entrega dos arquivos, às responsabilidades da contratada, às obrigações relativas ao fornecimento dos equipamentos, materiais e acessórios necessários à execução dos serviços, à forma de pagamento, aos critérios de recebimento, às sanções aplicáveis e às demais condições necessárias à adequada execução do objeto.

Instalação de sinalização para uso de drone: A Administração deverá providenciar a instalação de placas informativas nos locais a serem fiscalizados por meio de drone, de forma a comunicar que a área está sujeita a monitoramento. As placas deverão informar, ainda, que o descarte irregular de resíduos poderá ensejar a aplicação das sanções previstas na legislação vigente.

14 DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS DANOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A execução dos serviços com drone pode gerar impactos de baixa intensidade, como eventual incômodo à fauna, perturbação momentânea de áreas sensíveis e risco de sobrevoos em locais sujeitos a restrições ambientais ou operacionais.

Como medidas mitigadoras, os voos deverão ser previamente programados, realizados apenas em áreas autorizadas pela contratante e executados por profissionais capacitados, com observância das normas aplicáveis e de eventuais restrições de sobrevoos.

Deverão ser evitadas operações desnecessárias em áreas ambientalmente sensíveis, priorizando-se rotas e horários que reduzam interferências sobre a fauna e a rotina local, bem como o uso dos recursos tecnológicos somente quando indispensável à finalidade pública.

Os registros obtidos deverão ser utilizados exclusivamente para fins administrativos, com guarda e tratamento adequados dos arquivos, de modo a evitar uso indevido, exposição desnecessária ou comprometimento da finalidade do serviço.

15 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

15.1 Após análise técnica dos elementos apresentados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a solução proposta, consistente na prestação de serviços de captação, gravação e disponibilização de vídeos e imagens por meio de drone, com fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra, é plenamente viável sob os aspectos técnico, operacional e orçamentário, estando devidamente alinhada às necessidades identificadas pela Administração Pública.

A solução contempla serviços essenciais para o apoio às ações de fiscalização ambiental vinculadas ao Programa Sentinelas do Meio Ambiente. O uso de aeronave remotamente pilotada possibilita registros atualizados, maior alcance operacional e melhor instrução das ações administrativas e técnicas desenvolvidas.

A execução por empresa especializada, com fornecimento integral dos meios operacionais e entrega dos arquivos em prazo definido, assegura maior eficiência, padronização, segurança e economicidade, evitando a necessidade de estrutura própria para aquisição, manutenção e operação dos equipamentos. Além disso, a solução favorece a adequada resposta às demandas do serviço, com flexibilidade e suporte técnico compatíveis com a complexidade da atividade.

A adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se a solução mais adequada, pois, pela natureza do objeto, não é possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração. Além disso, trata-se de serviços vinculados às ações de fiscalização ambiental e ao monitoramento de áreas suscetíveis ao descarte irregular de resíduos sólidos, cuja necessidade é variável e condicionada às ocorrências verificadas ao longo do tempo. Assim, o Registro de Preços confere maior flexibilidade, aderência à demanda real e compatibilidade com o art. 182, IV, do Decreto Municipal nº 15.631/2023. Diante do exposto, os responsáveis por este Estudo Técnico Preliminar declaram que a solução proposta é adequada, justificada e compatível com o interesse público, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade, legalidade e atualização tecnológica, conforme preconiza a Lei nº 14.133/2021.

RESPONSÁVEIS

Esse documento foi elaborado por:

Votuporanga – SP, 28 de julho de 2026.

CHEFE DO DEPARTAMENTO/ RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Camila Esteves da Silva

Cargo: Chefe de Departamento de Meio Ambiente

Matrícula – 2054-1

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Nome: Felipe Ramalho de Oliveira

Cargo: Técnico em Saneamento XXII – Meio Ambiente

Matrícula: 2794

ENCERRAMENTO

Encerra-se aqui o presente Estudo Técnico Preliminar, contendo em seu corpo 24 (vinte e quatro) páginas numeradas ao seu final.