



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria de Governo e Casa Civil

Praça dos Três Poderes, 1.000 – Jardim Marabá – CEP 18.213-900 – Itapetininga – São Paulo – Brasil
Telefone: (15) 3376-9600

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Descrição da necessidade da contratação

A presente contratação tem por finalidade a aquisição de 01 (uma) Aeronave Teleguiada, Tipo Aeronave Remotamente Pilotada (Drone), classe 4, com visão térmica, acompanhada de 03 (três) baterias, destinada ao Corpo de Bombeiros de Itapetininga.

A aquisição tem como finalidade fortalecer a capacidade operacional do Corpo de Bombeiros, especialmente nas ações de busca, resgate, combate a incêndios e monitoramento de áreas de risco. A utilização de equipamento dotado de câmera térmica possibilita a identificação de focos de calor e apoio à localização de pessoas em situações de baixa visibilidade, além de permitir o reconhecimento prévio de áreas de difícil acesso, como matas, morros e regiões rurais.

O equipamento também poderá apoiar ocorrências relacionadas a desastres naturais, áreas de risco e outras situações em que a obtenção de imagens aéreas contribua para a tomada de decisão das equipes, reduzindo a necessidade de exposição desnecessária dos profissionais e ampliando a capacidade de avaliação do cenário.

A disponibilização de 03 (três) baterias compatíveis com a aeronave busca proporcionar maior autonomia operacional, permitindo alternância durante as atividades e reduzindo interrupções decorrentes da necessidade de recarga.

2. Área requisitante

Secretaria de Governo e Casa Civil – Corpo de Bombeiros.

3. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada ao previsto na Emenda Parlamentar Impositiva ao PL nº 122/2025, conforme Emendas nº 02 e nº 05/2026, de autoria do Vereador Itamar José Martins, destinadas à aquisição de Aeronave Teleguiada Tipo Aeronave Remotamente Pilotada (Drone) classe 4 com visão térmica, kit com 03 baterias, para o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar – Itapetininga/SP.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, em perfeitas condições de funcionamento e acompanhado de todos os componentes e acessórios necessários à utilização integral da solução.

- 01 (uma) aeronave remotamente pilotada (drone), classe 4, com sistema de visão térmica;
- 03 (três) baterias novas e compatíveis com a aeronave ofertada;
- câmera térmica com resolução de 640 x 512, conforme equipamento de referência indicado pela unidade requisitante;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria de Governo e Casa Civil

Praça dos Três Poderes, 1.000 – Jardim Marabá – CEP 18.213-900 – Itapetininga – São Paulo – Brasil
Telefone: (15) 3376-9600

- sistema de detecção de obstáculos com cobertura adequada à operação segura da aeronave;
- posicionamento por sistemas GNSS compatíveis, incluindo GPS, GLONASS, BeiDou e Galileo, conforme referência técnica apresentada;
- tempo de voo de referência de até 49 minutos com hélices padrão, admitidas soluções equivalentes que atendam à necessidade operacional;
- resistência ao vento de referência de até 12 m/s;
- gimbal triaxial para estabilização das câmeras;
- câmeras integradas para captação de imagens visíveis e térmicas, com recursos de aproximação/zoom adequados às operações;
- baterias e acessórios compatíveis e suficientes para o pleno funcionamento do equipamento;
- garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

As especificações acima deverão ser entendidas como requisitos mínimos ou características de referência, devendo ser aceita solução equivalente ou superior que atenda integralmente à finalidade da contratação, desde que comprovada documentalmente.

A comprovação das características técnicas poderá ser realizada por catálogo, ficha técnica, manual, documentação oficial do fabricante ou outro documento técnico idôneo apresentado pela licitante.

5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021, foram estimadas as quantidades necessárias para atender à demanda apresentada pelo Corpo de Bombeiros de Itapetininga, considerando a finalidade operacional do equipamento, a disponibilidade dos recursos provenientes das Emendas Parlamentares Impositivas nº 02 e nº 05/2026 e a necessidade de assegurar condições adequadas de utilização da solução.

A contratação compreenderá **01 (uma) Aeronave Teleguiada, Tipo Aeronave Remotamente Pilotada (Drone), classe 4, com visão térmica, acompanhada de 03 (três) baterias compatíveis**, conforme especificações técnicas estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
01	Aeronave Teleguiada Tipo: Aeronave Remotamente Pilotada (Drone) classe 4, com visão térmica, acompanhada de 03 (três) baterias compatíveis e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento	Kit	01



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria de Governo e Casa Civil

Praça dos Três Poderes, 1.000 – Jardim Marabá – CEP 18.213-900 – Itapetininga – São Paulo – Brasil
Telefone: (15) 3376-9600

5.1. Memória de cálculo

A estimativa de **01 (uma) unidade** de aeronave decorre da necessidade apresentada pelo Corpo de Bombeiros de dispor de equipamento aéreo especializado para apoio às atividades de busca, salvamento, reconhecimento de áreas, identificação de focos de calor, monitoramento de áreas de risco e apoio às ações de combate a incêndios.

A quantidade de **03 (três) baterias** foi estabelecida considerando a necessidade de proporcionar maior autonomia operacional ao equipamento, possibilitando a alternância das baterias durante as atividades e reduzindo períodos de indisponibilidade decorrentes da necessidade de recarga.

Assim, a memória de cálculo é:

01 aeronave + 03 baterias compatíveis = 01 kit completo para utilização operacional pelo Corpo de Bombeiros.

A quantidade não foi dimensionada com base em consumo periódico, mas em função da **necessidade operacional e da composição mínima da solução pretendida**, considerando que se trata de equipamento destinado ao atendimento de ocorrências e situações emergenciais.

5.2. Documentos que dão suporte à estimativa

A estimativa das quantidades encontra suporte nos seguintes documentos que integram ou deverão integrar o processo administrativo:

- solicitação/requisição apresentada pelo Corpo de Bombeiros;
- Emendas Parlamentares Impositivas nº 02 e nº 05/2026;
- especificações técnicas fornecidas pela unidade requisitante;
- pesquisa de mercado realizada para identificação das soluções disponíveis;
- cotações/orçamentos utilizados na instrução do processo.

5.3. Interdependência com outras contratações

Não foram identificadas, até o momento, contratações interdependentes indispensáveis à utilização do objeto.

O drone e as 03 (três) baterias deverão constituir uma solução compatível e integrada, devendo o fornecimento contemplar os acessórios necessários ao seu pleno funcionamento, conforme especificações do Termo de Referência.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria de Governo e Casa Civil

Praça dos Três Poderes, 1.000 – Jardim Marabá – CEP 18.213-900 – Itapetininga – São Paulo – Brasil
Telefone: (15) 3376-9600

Caso sejam necessários equipamentos ou recursos já disponíveis no Corpo de Bombeiros para a operação da aeronave, estes deverão ser previamente verificados pela unidade requisitante, não constituindo, em princípio, objeto desta contratação.

5.4. Economia de escala

Considerando que se trata da aquisição de **01 (um) equipamento**, não há, neste momento, quantitativo adicional que permita obter economia de escala mediante aumento da quantidade contratada.

A aquisição das **03 (três) baterias juntamente com a aeronave** permite, por sua vez, obter uma solução integrada, evitando aquisições fragmentadas e reduzindo o risco de incompatibilidade entre a aeronave e seus componentes.

6. Levantamento de Mercado

Foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para atender à necessidade do **Corpo de Bombeiros da Polícia Militar – Itapetininga/SP**, especialmente quanto à utilização de aeronave remotamente pilotada (drone) com sistema de visão térmica para apoio às atividades operacionais de busca, localização, monitoramento e salvamento.

Foram consideradas soluções disponíveis no mercado que apresentem características compatíveis com as necessidades operacionais da Corporação, especialmente quanto à autonomia de voo, capacidade de captação de imagens, sistema de visão térmica, resistência às condições de operação, segurança de voo, mobilidade e possibilidade de utilização em áreas de difícil acesso.

No levantamento realizado, foram consideradas as seguintes alternativas:

Solução 1 – Aquisição de aeronave remotamente pilotada (drone) com visão térmica

Consiste na aquisição de equipamento próprio, classe 4, equipado com câmera térmica e demais recursos necessários às atividades operacionais, acompanhado de **03 (três) baterias compatíveis**, possibilitando maior autonomia e disponibilidade para utilização pelas equipes do Corpo de Bombeiros.

Solução 2 – Contratação de empresa especializada para prestação de serviços com drone

Consiste na contratação de empresa especializada para disponibilização de aeronave remotamente pilotada, operador e equipamentos necessários sempre que houver necessidade de utilização.

Essa alternativa apresenta como característica a utilização de equipamento e operador disponibilizados por terceiros, porém implica dependência da disponibilidade do prestador de serviço, o que pode não atender adequadamente situações de emergência, ocorrências de busca e salvamento e demais atividades que demandem resposta imediata.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria de Governo e Casa Civil

Praça dos Três Poderes, 1.000 – Jardim Marabá – CEP 18.213-900 – Itapetininga – São Paulo – Brasil
Telefone: (15) 3376-9600

Solução 3 – Utilização eventual de equipamentos pertencentes a outros órgãos ou instituições

Consiste na utilização de aeronaves remotamente pilotadas eventualmente disponibilizadas por outros órgãos públicos ou instituições parceiras.

Embora possa representar alternativa complementar, sua utilização dependeria da disponibilidade do equipamento e da possibilidade de atendimento no momento da ocorrência, não garantindo disponibilidade permanente para as atividades do Corpo de Bombeiros.

6.1 Análise das alternativas

Após análise das alternativas identificadas, verificou-se que a **aquisição de equipamento próprio** apresenta características compatíveis com a necessidade operacional identificada, considerando a natureza das atividades desenvolvidas pelo Corpo de Bombeiros e a necessidade de disponibilidade imediata do equipamento.

A aquisição permite que o equipamento permaneça à disposição da Corporação, possibilitando sua utilização em ocorrências de busca e localização de pessoas, apoio a operações de salvamento, identificação de fontes de calor, monitoramento de áreas de risco, incêndios, áreas rurais, matas, regiões de difícil acesso e demais situações emergenciais.

A presença de **sistema de visão térmica** constitui requisito relevante para a solução pretendida, especialmente para localização de pessoas ou fontes de calor em condições de baixa visibilidade, áreas de vegetação, durante o período noturno ou em locais de difícil acesso.

A previsão de **03 (três) baterias compatíveis** também se mostra adequada à finalidade pretendida, permitindo a alternância entre baterias durante as operações e reduzindo períodos de indisponibilidade do equipamento para recarga.

6.2 Justificativa técnica e econômica da solução escolhida

Considerando as alternativas analisadas, optou-se pela **aquisição de uma aeronave remotamente pilotada – drone, classe 4, com sistema de visão térmica, acompanhada de 03 (três) baterias compatíveis e acessórios necessários ao seu pleno funcionamento.**

A escolha está fundamentada na necessidade de disponibilização permanente do equipamento para atendimento das atividades operacionais do Corpo de Bombeiros, evitando a dependência de contratação de terceiros ou da disponibilidade eventual de equipamentos de outros órgãos.

Sob o aspecto econômico, a aquisição de equipamento próprio permite sua utilização de forma contínua durante sua vida útil, distribuindo o investimento entre as diversas operações e ocorrências em que o equipamento poderá ser empregado, além de reduzir a necessidade de contratações pontuais de serviços externos.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria de Governo e Casa Civil

Praça dos Três Poderes, 1.000 – Jardim Marabá – CEP 18.213-900 – Itapetininga – São Paulo – Brasil
Telefone: (15) 3376-9600

Durante o levantamento de mercado, foram identificados fornecedores que comercializam equipamentos com características compatíveis com a necessidade apresentada, tendo sido obtidas referências de preços para a solução pretendida, conforme documentação que integrará o processo de contratação.

Foram identificados, entre outros, os seguintes valores de referência:

Fornecedor Valor apresentado

Liflex R\$ 48.980,00

JER Drones R\$ 49.990,00

Premier Tech R\$ 50.000,00

Os valores acima serão utilizados como subsídio para a estimativa do valor da contratação, observada a metodologia de pesquisa de preços aplicável ao processo.

Dessa forma, o levantamento realizado demonstra a **existência de solução disponível no mercado capaz de atender à necessidade identificada**, sendo tecnicamente adequada a aquisição de equipamento próprio, com visão térmica e 03 (três) baterias, para utilização pelo Corpo de Bombeiros.

7. Estimativa do Valor da Contratação

Foram considerados os seguintes referenciais de preços:

Fornecedor	Descrição	Valor
Liflex	Drone classe 4 com visão térmica, kit com 03 baterias	R\$ 48.980,00
JER Drones	Drone classe 4 com visão térmica, kit com 03 baterias	R\$ 49.990,00
Premier Tech	Drone classe 4 com visão térmica, kit com 03 baterias	R\$ 50.000,00

Os três valores apresentados resultam em média aritmética de R\$ 49.656,67. O valor estimado definitivo deverá observar a metodologia de pesquisa de preços adotada pela Administração e os documentos juntados ao processo.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria de Governo e Casa Civil

Praça dos Três Poderes, 1.000 – Jardim Marabá – CEP 18.213-900 – Itapetininga – São Paulo – Brasil
Telefone: (15) 3376-9600

8. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição de 01 (uma) aeronave remotamente pilotada, classe 4, equipada com visão térmica e acompanhada de 03 (três) baterias compatíveis, além dos acessórios indispensáveis ao funcionamento.

A solução permitirá ao Corpo de Bombeiros obter imagens aéreas em tempo real, realizar reconhecimento de cenários, apoiar buscas e resgates, identificar fontes de calor e auxiliar na avaliação de áreas de difícil acesso.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Considerando que a aeronave, suas baterias e os acessórios necessários constituem uma solução integrada, recomenda-se a aquisição em item único, evitando incompatibilidades entre os componentes e assegurando o pleno funcionamento do conjunto. A opção não impede a competitividade, devendo ser admitidas soluções equivalentes.

10. Justificativa para Vedação à Participação em Consórcio

A contratação do objeto caracteriza-se como bem comum, de pronta entrega, amplamente comercializado por fornecedores individuais no mercado, sem complexidade técnica, risco tecnológico, relevância econômica exacerbada ou dimensão operacional que exija a união de esforços entre empresas. Por essa razão, e nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/2021, justifica-se a vedação à participação de empresas em consórcio no presente certame por ausência de benefícios práticos ou ganhos de eficiência para a Administração.

11. Resultados Pretendidos

- ampliar a capacidade operacional do Corpo de Bombeiros em ações de busca, salvamento e resgate;
- aprimorar o reconhecimento de áreas de risco e de difícil acesso;
- possibilitar a identificação de focos de calor por meio da visão térmica;
- reduzir a exposição dos profissionais em situações que possam ser previamente avaliadas por meio aéreo;
- agilizar a tomada de decisão das equipes em ocorrências e emergências;
- proporcionar melhor aproveitamento dos recursos públicos, mediante equipamento adequado à finalidade institucional.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria de Governo e Casa Civil

Praça dos Três Poderes, 1.000 – Jardim Marabá – CEP 18.213-900 – Itapetininga – São Paulo – Brasil
Telefone: (15) 3376-9600

12. Providências a serem adotadas

- designação dos responsáveis pelo recebimento, gestão e fiscalização da contratação;
- conferência do equipamento e das baterias no recebimento, inclusive quanto às especificações técnicas;
- definição de local adequado para armazenamento e carregamento das baterias;
- orientação/capacitação dos operadores, quando necessária, conforme as exigências aplicáveis ao uso da aeronave;
- observância das regras e procedimentos aplicáveis à operação de aeronaves remotamente pilotadas.

13. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas, até o momento, contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à aquisição. Eventuais acessórios ou recursos necessários ao funcionamento integral deverão estar incluídos no fornecimento ou ser expressamente indicados como já disponíveis ao Corpo de Bombeiros.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os impactos ambientais decorrentes da aquisição são considerados reduzidos. Deverão ser observados cuidados quanto ao armazenamento, uso e descarte das baterias e demais componentes eletroeletrônicos, mediante destinação adequada ao final de sua vida útil, conforme orientações do fabricante e normas aplicáveis.

15. Declaração de Viabilidade

A partir das informações constantes deste Estudo Técnico Preliminar, declara-se viável a contratação da solução pretendida, por se mostrar adequada ao atendimento das necessidades operacionais do Corpo de Bombeiros de Itapetininga, contribuindo para o aprimoramento das ações de busca, resgate, monitoramento e apoio ao combate a incêndios.

16. Responsáveis

Gestora do Contrato Titular – Lilian Cristina Ferreira Soares – (15) 3376-9601
Gestor do Contrato Suplente – Luiz Jesus Rodrigues Silva – (15) 3376-9601
Fiscal do Contrato Titular – Cabo Rafael Souto Rodrigues – Corpo de Bombeiros – (15) 3272-3840
Fiscal do Contrato Suplente – Sargento Mauricio Lima Carvalho de Campos – Corpo de Bombeiros - (15) 3272-3840

Observação: os documentos do processo deverão conter os dados cadastrais pessoais somente na extensão necessária e adequada à finalidade administrativa.


Gabriela Vieira Buer
CPF 405.277.308-07