



Prefeitura

**CAJATI**

## Memorando 26- 20.244/2024

---

1Doc

**De:** Augusto C. - SEDUC-DAAF-DCC

**Para:** Envolvidos internos acompanhando

**Data:** 26/02/2025 às 15:08:29

### **Setores envolvidos:**

GAB, CMDC, SEDS, SMOM, SMA, SESP, SEAJ, SEFIT, SEDUC, SEMEL, SMS, SEADM-DAGEP, SEADM-DESUP, SEADM-DESUP-DILABP, SMOM-DPO-DFIS, SMOM-DMU, SEDUC-DAAF-DCC, SEDUC-DAAF, SEGOV, SECULT, SMOM-ADM

### **Aquisição de Drones**

Segue TR atualizado

---

**Augusto Sbrisse Neto da Costa**  
Chefe de Divisão de Convênios e Contratos

### **Anexos:**

TR\_DRONE\_\_corrigido.pdf



## **TERMO DE REFERÊNCIA VANT (VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO) - DRONE**

### **1) OBJETO**

Aquisição de 06 (dois) VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) para uso das Secretaria de Educação, Secretaria de Cultura, Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana, e Gabinete do Prefeito – Divisão de Defesa Civil.

Secretaria de Educação		Secretaria de Cultura	Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana	Gabinete do Prefeito - Defesa Civil
Divisão de Infraestrutura	Coordenação técnico-pedagógica do Ensino Fundamental			
01	01	01	02	01
Total de 06 (seis) VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado)				

A natureza do objeto descrito é "**aquisição de bens**", mais especificamente, a **compra de equipamentos tecnológicos**.

O presente contrato terá duração de 90 dias podendo prorrogado nos moldes da Lei 14.133/21.

### **2) DAS DEFINIÇÕES**

**Art. 6º da lei 14.133/21 - Para os fins desta Lei, considera- se o inciso:  
XXIII -TERMO DE REFERÊNCIA**

**2.1) Alínea "b" FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO** (fundamentação da contratação, que consiste na referência aos estudos técnicos preliminares correspondentes ou, quando não for possível divulgar esses estudos, no extrato das partes que não contiverem informações sigilosas)

A aquisição do equipamento, conforme especificações técnicas descritas, está embasada em estudos preliminares que indicam benefícios diretos em termos de segurança, eficiência e otimização de recursos. A aquisição de 06 (seis) drones para as Secretarias do Município de Cajati é uma medida justificável e necessária para garantir maior efetividade nas vistorias, monitoramentos e registro de eventos, promovendo a melhoria na gestão da infraestrutura e nas ações institucionais das Secretarias.

Conforme as especificações e exigências identificadas pelas Secretarias, justifica-se a aquisição de um drone com características técnicas (descritas neste termo de referência) que atendam às demandas operacionais de vistorias em estruturas elevadas, acompanhamento de obras e documentação de eventos pedagógicos, culturais e cívicos. Este termo de referência considerou a necessidade de reduzir custos, aprimorar a segurança nas inspeções e aumentar a eficiência no monitoramento e registro de eventos, tarefas que atualmente enfrentam limitações operacionais e riscos à integridade física dos profissionais envolvidos.



Análises preliminares evidenciaram a viabilidade do uso de drones para o acompanhamento das atividades mencionadas, apontando a versatilidade e precisão desses equipamentos, que possibilitam a inspeção de locais de difícil acesso e o registro audiovisual de eventos com segurança e qualidade. Foram analisados os seguintes aspectos técnicos:

**Redução de Riscos de Acidentes:** A utilização de drones nas inspeções elimina a necessidade de estruturas como escadas e andaimes, minimizando significativamente o risco de acidentes em altura, um dos principais desafios nas manutenções e vistorias de telhados, calhas e caixas d'água nas unidades escolares.

**Otimização de Recursos e Redução de Custos Operacionais:** A inspeção aérea por drone reduz a necessidade de locação de andaimes e equipamentos de proteção coletiva, além de diminuir o tempo necessário para a realização das vistorias, proporcionando uma economia relevante a longo prazo.

**Aprimoramento da Gestão e Fiscalização de Obras e Reformas:** O acompanhamento contínuo das obras em execução nas unidades escolares pode ser realizado de forma ágil e precisa, uma vez que os drones permitem a captura de imagens e vídeos em alta resolução, que documentam todas as fases da obra, facilitando a verificação de conformidade com os projetos.

**Registro Audiovisual de Eventos:** O equipamento também atende à demanda de cobertura de eventos ao ar livre, como festividades pedagógicas e cívicas, oferecendo qualidade profissional às imagens capturadas, promovendo assim a valorização e a divulgação das atividades escolares.

## **2.2) Alínea “c”: DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO** (descrição da solução como um todo, considerado todo o ciclo de vida do objeto)

A solução proposta para as Secretarias Municipais envolvem a aquisição de drones para a realizações de vistorias, monitoramento de obras, inspeções de estruturas elevadas e cobertura de eventos pedagógicos e cívicos.

A primeira etapa do ciclo de vida dos drones envolve a seleção e aquisição do modelo que atenda às necessidades técnicas e operacionais da Secretaria, de acordo com os requisitos previamente definidos nos estudos preliminares.

Após a entrega, os drones passarão por uma fase de configuração inicial, que inclui a instalação de aplicativos de controle, testes operacionais e calibração dos sistemas de navegação (GPS e similar ao Glonass), câmeras e sensores, assegurando a integridade e precisão dos dados que serão coletados.

A etapa operacional da solução inclui a realização das vistorias em estruturas elevadas, como telhados, calhas, rufos e caixas d'água, e o acompanhamento de obras e reformas nas unidades escolares. Essa fase será marcada pela captura de imagens e vídeos em alta resolução, realizados de maneira segura e eficiente.

Os drones permitirão a identificação visual de possíveis avarias e pontos de desgaste nas estruturas, possibilitando um planejamento eficaz de intervenções e manutenções preventivas. O registro do progresso das obras será feito de forma periódica, documentando todas as fases e verificando a conformidade com os projetos técnicos, com relatórios audiovisuais e fotográficos que servirão para a análise e validação de cada fase.

A solução abrange também o uso dos drones para a cobertura de eventos realizados ao ar livre, permitindo a produção de registros audiovisuais em

qualidade profissional. A coleta de imagens aéreas de eventos como festividades culturais, cívicas e pedagógicas valorizam a visibilidade e o registro histórico das atividades promovidas pelas Secretarias, contribuindo para o engajamento dos munícipes e para a preservação de um acervo institucional.

Para assegurar a continuidade operacional do equipamento, será implementado um programa de manutenção preventiva, incluindo verificações regulares dos sistemas eletrônicos, calibração da câmera e sensores, limpeza, e avaliação do estado das hélices e baterias. A manutenção corretiva será realizada quando necessário, seguindo as orientações do fabricante, garantindo a segurança de operação e a longevidade do equipamento.

As Secretarias investirão na capacitação contínua dos operadores, garantindo que eles estejam aptos a lidar com atualizações de software, técnicas de navegação avançada, e novas funcionalidades que possam ser incorporadas aos drones ao longo de seu ciclo de vida. Esse treinamento contínuo assegura o máximo aproveitamento do equipamento e reduz o risco de falhas operacionais.

### **2.3) Alínea “d” REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Para garantir a efetividade da solução e a plena conformidade com as necessidades operacionais das Secretarias, a contratação para aquisição de 06 (seis) drones devem atender aos requisitos específicos listados a seguir. Estes requisitos abrangem aspectos técnicos, operacionais e administrativos, além de detalharem os critérios mínimos de desempenho e qualidade para o equipamento e para os serviços relacionados.

O equipamento a ser adquirido deve atender aos seguintes requisitos técnicos, os quais são essenciais para a realização de vistorias, monitoramento e documentação audiovisual em ambientes escolares e eventos ao ar livre:

#### **1. Especificações:**

- Aeronave (VANT) Veículo Aéreo Não Tripulado)
- Distância diagonal: 302mm (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Velocidade máxima de subida: 4m/s (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Velocidade máxima de descida: 5m/s (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Teto de serviço máximo acima do nível do mar: 5000m (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Tempo máximo de voo (sem vento): 34 minutos (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Tempo máximo de pairar (sem vento): 33 minutos (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Distância máxima de voo: 18,5km (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Velocidade de voo horizontal máxima: 68,4km/h (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Resistência máxima ao vento: Até 38km/h (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Ângulo máximo de inclinação: Até 35° (Aceita-se variação de até 10% para mais



ou para menos)

- Velocidade angular máxima: Até 250°/s (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Faixa de temperatura operacional: -10 até 40°C
- Frequência de operação: - 2,400-2,4835GHz - 5,725-5,850GHz
- Potência do transmissor (EIRP): Até 26dBm
- Gama de precisão pairando: - Vertical +/-0,1 até +/-0,5m - Horizontal +/- 0,1 até +/-1,5m (ou superior)
- Hélices: Dobráveis - Rápida liberação
- Sistemas de satélite: GPS – similar ao Glonass
- Bússola: Unitária
- IMU: Unitária
- Armazenamento interno: 8GB (ou superior) Bateria:
- Capacidade: 3500mAh
- Voltagem: 11,55V
- Limite da voltagem de carregamento: 13,2V
- Tipo de bateria: LiPo 3S
- Energia: 40,42 Wh
- Peso: 198g ((Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Temperatura de carregamento: 5 até 40°C
- Potência máxima de carregamento: 38W

### **Câmera:**

- Sensor: CMOS 1/2"
- Lente: Campo de visão (FOV) 84° - Distância focal equivalente 24 mm - Abertura f/2.8 - Alcance focal 1 m a 8
- ISO: Vídeo 100 - 6400 - Foto 100 - 6400
- Resolução de imagem: 48MP (ou superior)

### **Modo:**

- Individual 12 MP e 48 MP - Disparo contínuo 12 MP, 3/5/7 quadros - Variação da exposição automática (AEB) 12 MP, 3/5 quadros a 0,7 EV bias - Temporizado 12 MP 2/3/5/7/10/15/20/30/60 seg
- SmartPhoto Reconhecimento de cena - HyperLight e HDR - Panorâmica em HDR Vertical (3x1): 3328x8000 pixels - Ampla (3x3): 8000x6144 pixels
- Panorâmica em 180° (3x7): 8192x3500 pixels - Esfera (3x8+1) 8192x4096 pixels (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Formato de foto: JPEG - DNG (RAW)

### **Resolução de vídeo:**

- 4K 24/25/30/48/50/60 fps - 2,7K 24/25/30/48/50/60 fps - FHD 24/25/30/48/50/60/120/240 fps
- 4K Ultra HD HDR 24/25/30 fps - 2,7K HDR 24/25/30 fps - FHD HDR 24/25/30 fps
- Perfil de cores: similar ao D-Cinelike - Normal
- Formato de vídeo: MP4/MOV (H.264/MPEG-4 AVC) - H.265/HEVC
- Taxa máxima de bits: 120Mbps
- Tipo de cartão suportado: MicroSD até 256GB
- Arquivos suportados: FAT32 - exFAT

### **Conteúdo da embalagem:**

- 01 Drone
- 01 Controle remoto
- 03 Baterias



- 01 Cabo AC
- 01 Carregador de bateria
- 06 Pares de hélice
- 01 Cabo USB Tipo C
- 01 Cabo T

## **2. Condições de Entrega e Configuração**

**Entrega:** O fornecedor deve garantir a entrega dos drones e de todos os acessórios em perfeito estado e na embalagem original, acompanhados dos manuais de operação em português e do termo de garantia.

**Configuração Inicial e Testes:** O fornecedor deve realizar a configuração inicial e os testes de calibração na presença dos operadores designados pela Secretaria de Educação, comprovando o funcionamento e a conformidade do equipamento com os requisitos especificados.

## **3. Capacitação e Treinamento de Operadores**

**Treinamento Técnico Inicial:** O fornecedor deverá oferecer treinamento técnico inicial para os operadores, abrangendo manuseio, controle de voo, captura de imagens, procedimentos de segurança e manutenção básica do drone.

## **4. Garantia e Suporte Técnico**

**Garantia Mínima:** Os drones e todos os componentes deverão ter garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

**Suporte Técnico e Manutenção Preventiva:** Durante o período de garantia, o fornecedor deverá fornecer suporte técnico e manutenção preventiva, quando necessário, bem como assistência para eventuais substituições de peças e atualizações de software.

## **5. Manutenção Preventiva e Corretiva**

**Disponibilidade de Peças e Acessórios:** O fornecedor deve garantir a disponibilidade de peças de reposição e acessórios (baterias, hélices, carregadores) durante todo o ciclo de vida útil do equipamento, de forma a manter a operação contínua do drone.

## **6. Critérios de Descarte e Atualização Tecnológica**

**Política de Sustentabilidade:** O fornecedor deve apresentar uma política de descarte responsável e sustentável para o equipamento, incluindo instruções para o descarte adequado da bateria e dos componentes eletrônicos ao final de sua vida útil.

## **7. Conformidade Legal e Certificações**

**Certificações de Segurança:** O equipamento e seus componentes devem atender às normas de segurança nacionais e internacionais, como as diretrizes da ANATEL para frequência e potência de operação, assegurando a conformidade com a legislação vigente.

**2.4) Alínea “e” MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO** (modelo de execução do objeto, que consiste na definição de como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento;)

O contrato para aquisição e utilização dos drones pelas Secretarias Municipais de Cajati visa a obtenção de resultados definidos em etapas sequenciais, desde a aquisição até o encerramento do ciclo de vida útil do equipamento.

A execução do contrato está organizada para garantir que cada fase de entrega, configuração, operação e manutenção ocorra de maneira a maximizar a

eficiência e a segurança do equipamento, gerando os benefícios esperados em vistorias, monitoramento de obras e cobertura audiovisual de eventos institucionais.

### **1. Aquisição e Entrega do Drone**

Após a formalização do contrato, o fornecedor deverá realizar a entrega do drone, de seus acessórios e dos materiais de suporte técnico (manuais e guias), em perfeito estado, no almoxarifado Central – Prefeitura de Cajati – SP localizado a Rua. Darci Bueno da Cruz, 200, Cajati - SP, 11950-000– Cajati – SP, no horário das 13h30min às 16h30min.

A equipe receptora realizará a conferência do equipamento e de suas especificações, assegurando que todos os itens estejam de acordo com os requisitos técnicos descritos no contrato.

Após a verificação inicial, as Secretarias emitirão um termo de recebimento provisório, condicionando o recebimento definitivo à conclusão dos testes e treinamentos subsequentes.

### **2. Configuração e Testes Operacionais**

A equipe técnica do fornecedor deverá realizar a configuração do drone, ajustando os parâmetros operacionais de voo, câmera e navegação, e assegurando o funcionamento do equipamento conforme as especificações.

Testes práticos de voo e captura de imagens serão realizados pela equipe de operação das Secretarias, sob supervisão do fornecedor, para assegurar que os drones atendam às necessidades operacionais e funcione dentro dos padrões de segurança e desempenho.

Após a conclusão dos testes e da verificação de conformidade, a Secretaria formalizará a aceitação do equipamento e liberando o início das operações regulares.

### **3. Treinamento e Capacitação dos Operadores**

O fornecedor será responsável por ministrar um treinamento inicial aos operadores designados pelas Secretarias, abordando o manuseio, controle de voo, procedimentos de segurança e manutenção básica do drone.

### **4. Operação Regular do Equipamento**

As Secretarias organizarão um cronograma regular para a utilização do drone, contemplando atividades de inspeção de estruturas elevadas, monitoramento de obras e cobertura de eventos ao ar livre.

O(s) operador(es) realizarão a captura de imagens e vídeos conforme as necessidades específicas de cada atividade, documentando as condições de telhados, calhas, caixas d'água, obras e eventos institucionais.

### **5. Manutenção Preventiva e Suporte Técnico**

As Secretarias seguirão um plano de manutenção preventiva, incluindo inspeções regulares e procedimentos de limpeza, para garantir o funcionamento adequado e prolongado do equipamento.

Durante a vigência da garantia, o fornecedor deverá prestar suporte técnico imediato para a resolução de problemas operacionais ou defeitos de fabricação. A substituição de peças e acessórios será realizada sempre que necessário.

Cada intervenção de manutenção deverá ser documentada em relatórios específicos, que detalhem as ações realizadas e atestem o estado de conservação do equipamento.

### **6. Encerramento e Destinação Final**

Ao final do ciclo de vida útil dos drones ou ao término do contrato, as



Secretarias realizarão uma avaliação final para determinar a necessidade de substituição ou descarte do equipamento. Em caso de descarte, o procedimento será realizado de acordo com as normas de sustentabilidade e descarte responsável de eletrônicos.

**2.5) Alínea “f” MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO** (modelo de gestão do contrato, que descreve como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo órgão ou entidade)

**1. Designação de Equipe de Gestão e Fiscalização do Contrato**

**a) Nomeação de Gestor e Fiscais**

Uma das Secretarias deverá designar formalmente um Gestor do Contrato, responsável por acompanhar e garantir a execução correta dos termos contratuais.

O Gestor contará com o apoio de Fiscais Técnicos e Administrativos, conforme necessário, para auxiliar na fiscalização de aspectos específicos, como a qualidade do equipamento e o cumprimento dos prazos estabelecidos.

**b) Definição de Atribuições**

O Gestor do Contrato será o responsável principal por coordenar e garantir a boa execução contratual, tomando as decisões necessárias para corrigir desvios e responder diretamente pelo cumprimento dos objetivos do contrato, garantindo as especificações técnicas do drone, verificando se o produto entregue está de acordo com os requisitos estabelecidos no edital e contrato.

**2. Monitoramento da Execução do Contrato**

**a) Recebimento e Conferência do Equipamento**

Os fiscais de contrato deverão estar presentes no ato da entrega dos drones para realizar a conferência quantitativa e qualitativa do material recebido.

A conferência qualitativa incluirá a verificação das características técnicas do drone, comparando-as com as especificações descritas no contrato.

Qualquer discrepância entre o material entregue e o previsto no contrato deverá ser registrada em um Termo de Recebimento Provisório, e a contratada será notificada para regularização.

**b) Registro de Não Conformidades**

Se forem identificados problemas, como produtos danificados ou fora das especificações contratuais, o Gestor do Contrato deverá emitir um Relatório de Não Conformidade, solicitando providências à contratada para correção ou substituição do material inadequado.

Em casos de atraso ou falhas na entrega, o Gestor deve registrar esses fatos e aplicar as penalidades previstas no contrato, conforme as normas legais.

**3. Acompanhamento do Uso do Equipamento**

**a) Utilização do Drone**

Após a entrega e conferência do drone, as Secretarias irão realizar a utilização do equipamento conforme o planejado, assegurando que os drones sejam utilizados para as vistorias, monitoramento de obras e cobertura de eventos pedagógicos e cívicos.

O Gestor do Contrato deverá garantir que os drones estejam sendo utilizado conforme o planejado, acompanhando as operações realizadas e verificando a eficácia e segurança do uso.

**4. Controle Financeiro e Documental**

**a) Gestão de Pagamentos**

Os pagamentos à empresa contratada serão realizados conforme os termos contratuais, sendo vinculados à entrega satisfatória do drone, atestada por

meio de um Termo de Recebimento Definitivo, emitido após a verificação completa do equipamento.

O setor financeiro será responsável por monitorar o cumprimento do cronograma de pagamentos, observando prazos e eventuais retenções decorrentes de não conformidades, de acordo com a legislação aplicável.

**b) Arquivamento de Documentos**

Toda a documentação relacionada ao contrato, incluindo notas fiscais, relatórios de fiscalização, termos de recebimento e comprovantes de pagamento, deverá ser organizada e arquivada para auditorias futuras, atendendo aos princípios de transparência e legalidade.

**5. Comunicação entre as Partes**

**a) Canal de Comunicação Permanente**

Um canal de comunicação oficial e permanente será disponibilizado para que a contratada e o órgão contratante possam resolver rapidamente questões emergenciais, como falhas técnicas ou atrasos na entrega.

**2.6) Alínea “g” CRITÉRIOS DE MEDAÇÃO E DE PAGAMENTO**

O pagamento será efetuado subsequente a entrega do objeto com prazo a ser definido pela secretaria de finanças da prefeitura de Cajati.

A Nota Fiscal (NF) deverá ser encaminhada no Almoxarifado Central – Prefeitura de Cajati – SP localizado a Rua. Darci Bueno da Cruz, 200, Cajati - SP, 11950-000– Cajati – SP, no horário das 13:30 horas às 16:30 min, juntamente com os materiais.

**2.7) Alínea “h” FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

**1. Forma de Seleção**

A seleção do fornecedor será realizada por meio de processo licitatório, de acordo com a Lei 14.133/21, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para a administração pública. O processo envolverá as seguintes etapas:

**a) Publicação do Edital**

O edital será publicado em veículos de comunicação contendo todas as informações necessárias sobre o objeto da licitação, requisitos técnicos, prazos, e critérios de seleção.

**b) Sessão de Abertura de Propostas**

Uma sessão pública será realizada para a abertura das propostas apresentadas pelos fornecedores interessados. Nessa sessão, serão verificadas a documentação e a conformidade das propostas com os requisitos do edital.

**c) Análise de Propostas**

As propostas serão analisadas por uma comissão técnica, que avaliará a conformidade técnica e a adequação das ofertas às necessidades especificadas no edital.

**d) Julgamento e Classificação**

As propostas serão classificadas conforme os critérios estabelecidos no edital, e a melhor proposta será selecionada para a formalização do contrato.

**e) Homologação e Adjudicação**

O resultado do processo licitatório será homologado pela autoridade competente, e o contrato será adjudicado ao fornecedor vencedor.

## 2. Critérios de Seleção

Os critérios de seleção do fornecedor serão detalhadamente descritos no edital e incluirão:

### a) Conformidade Técnica

O fornecedor deverá atender a todas as especificações técnicas dos drone se seus acessórios, conforme descritas no edital.

Os drones e seus componentes devem possuir certificações de segurança e conformidade com as normas vigentes, como ANATEL e ANAC.

### b) Qualidade do Equipamento

Avaliação do desempenho dos drones em termos de estabilidade de voo, qualidade de imagem e precisão dos sensores.

Garantia de que o equipamento é robusto e resistente, adequado para o uso contínuo em operações de vistoria e monitoramento.

### c) Garantia e Suporte Técnico

O fornecedor deve oferecer uma garantia mínima de 12 meses para os drones e todos os componentes.

Disponibilidade de suporte técnico e manutenção preventiva durante o período de garantia, incluindo substituição de peças e atualizações de software.

### d) Preço e Condições de Pagamento

O preço total ofertado pelo fornecedor será considerado, incluindo o valor do drone, acessórios e serviços de suporte.

O edital especificará as condições de pagamento, que deverão ser aceitáveis para a administração pública, incluindo a possibilidade de pagamentos parcelados conforme a entrega e aceitação dos produtos e serviços.

### e) Experiência e Referências

Avaliação do histórico e experiência do fornecedor na entrega de drones e equipamentos similares para instituições públicas ou privadas.

O fornecedor deve apresentar referências de clientes anteriores, demonstrando a satisfação com os produtos e serviços fornecidos.

## 3. Documentação Necessária

Os fornecedores interessados deverão apresentar a seguinte documentação:

Detalhamento do preço, condições de pagamento e prazo de entrega.

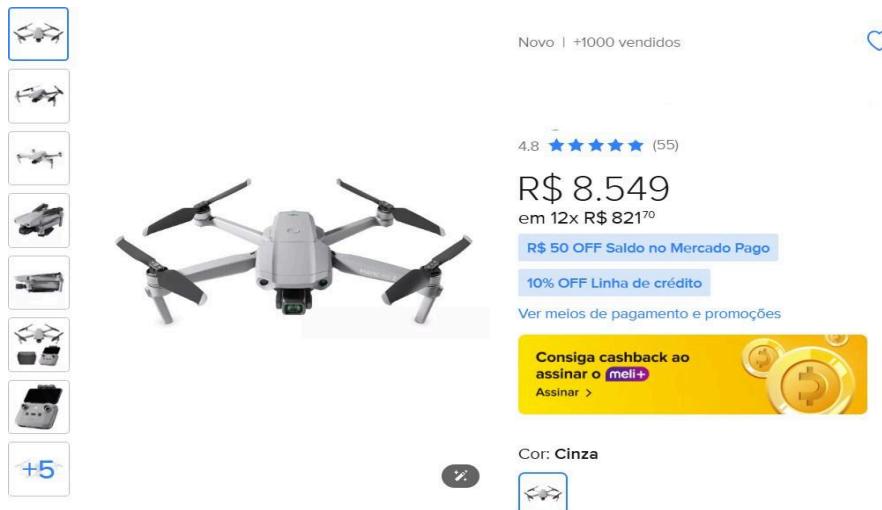
Especificações detalhadas dos drones e acessórios, incluindo certificações e manuais.

Comprovação de regularidade fiscal e jurídica.

**2.8) Alínea “i” ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO** (estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado;)

A pesquisa de preços foi realizada por pesquisa via internet, conforme estabelecido no Art. 23, § 1º, III, da Lei 14.133/21.

A estimativa de valor da aquisição é R\$ 51.294,00 (Cinquenta e um mil, duzentos e noventa e quatro reais.) podendo variar para mais ou para menos no decorrer do certame.



Disponível em:

[https://www.mercadolivre.com.br/drone-dji-mavic-air-2-drdfj016-fly-more-combo-com-cmera-4k-cinza-3-baterias/p/MLB15806254?pdp\\_filters=item\\_id%3AMLB3780978065&from=qshop\\_&matt\\_tool=44219972&matt\\_word=&matt\\_source=google&matt\\_campaign\\_id=14303413673&matt\\_ad\\_group\\_id=137671951870&matt\\_match\\_type=&matt\\_network=g&matt\\_device=c&matt\\_creative=584295662810&matt\\_keyword=&matt\\_ad\\_position=&matt\\_ad\\_type=pla&matt\\_merchant\\_id=735125422&matt\\_product\\_id=MLB15806254-](https://www.mercadolivre.com.br/drone-dji-mavic-air-2-drdfj016-fly-more-combo-com-cmera-4k-cinza-3-baterias/p/MLB15806254?pdp_filters=item_id%3AMLB3780978065&from=qshop_&matt_tool=44219972&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=14303413673&matt_ad_group_id=137671951870&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device=c&matt_creative=584295662810&matt_keyword=&matt_ad_position=&matt_ad_type=pla&matt_merchant_id=735125422&matt_product_id=MLB15806254-)

Acessado em 06 de dezembro de 2024 às 14h

## 2.9) Alínea “j” ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes deste certame já previstos na dotação orçamentária de 2024

## 3) DAS SANÇÕES

No caso de não cumprimento do prazo de entrega do objeto constante na cláusula terceira, será aplicável à CONTRATADA multa moratória de valor equivalente a 5% ao mês, apurados desde a data prevista para tanto até a data de sua efetivação.



**Parágrafo Único** – Pela inexecução total ou parcial do Contrato, o Município de Cajati - SP poderá garantir a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as sanções previstas na Lei Nº. 14.133/21 incisos II, sendo que em caso de multa, esta corresponderá a 5% sobre o valor total do Contrato.

### **3.1) DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE E CONTRATADA**

Constituem direitos da CONTRATANTE receber o objeto deste Contrato nas condições avançadas e da CONTRATADA perceber o valor ajustado na forma e prazo convencionados.

**Parágrafo Primeiro** – Constituem obrigações da CONTRATANTE:

- a) Efetuar o pagamento ajustado;
- b) Exercer a fiscalização dos serviços por técnicos especialmente designados;
- c) Facilitar por todos os meios o exercício das funções da Contratada, dando-lhes acesso a suas instalações, promovendo o bom entendimento entre seus funcionários e os empregados da Contratada e cumprindo suas obrigações estabelecidas no contrato;
- d) Assegurar o livre acesso dos empregados da Contratada a todos os locais onde se fizerem, necessários seus serviços;

**Parágrafo Segundo** – Constituem obrigações da CONTRATADA:

- a) Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;
- b) Dar ciência imediata e por escrito à Contratante sobre qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços;
- c) Prestar esclarecimentos que lhe forem solicitados e atender prontamente às reclamações sobre seus serviços;
- d) Prestar o serviço na forma ajustada;
- e) Atender aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes da execução do presente Contrato;
- f) Manter durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- g) Apresentar, sempre que solicitado, durante a execução do Contrato, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na licitação, em especial encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais:
  - ✓ Certificado de regularidade de Débitos para com o INSS – CND;
  - ✓ Certificado de Regularidade relativo ao FGTS;
  - ✓ Certidão Negativa de Débito Trabalhista - CNDT, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

### **3.2) DA RESCISÃO**

O presente Contrato poderá ser rescindido caso ocorram quaisquer dos fatos elencados na Lei Nº. 14.133/21. Parágrafo Único – A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE, em caso de rescisão administrativa prevista nos termos da Lei Nº. 14.133/21.

### **3.3) DA TRANSMISSÃO DE DOCUMENTOS**

A troca eventual de documentos e cartas entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, será feita através de protocolo. Nenhuma outra forma será considerada como prova de entrega de documentos ou cartas.

### **3.4) DOS CASOS OMISSOS**

Os casos omissos serão resolvidos à luz da Lei Nº. 14.133/21, e dos princípios de direito e também pelas Diretoria de Administração e Gabinete, e Procuradoria Jurídica Municipal.

### **4) DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

Não se vislumbram impactos ambientais para contratação desta demanda.

### **5) LOCAL DE ENTREGA**

**LOCAL DE ENTREGA:** Os itens descritos no objeto deverão ser entregues no almoxarifado Central – Prefeitura de Cajati – SP localizado a Rua. Darci Bueno da Cruz, 200, Cajati - SP, 11950-000– Cajati – SP, no horário das 13:30 horas às 16h30min, em no máximo 10 (dez) dias após o recebimento do pedido de compras.

### **6) DA ACEITAÇÃO DO OBJETO**

O produto será recebido provisoriamente no prazo de 10 (dez) dias, pelo responsável do Almoxarifado Central da Prefeitura de Cajati -SP localizado na R. Darci Bueno da Cruz, 200, Cajati - SP, 11950-000 e setor requisitante, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

O produto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste termo de referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

O produto será recebido definitivamente no prazo de 3 (três) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da quantidade e qualidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

### **7) DO PÚBLICO ALVO**





Técnicos das Secretaria de Educação, Secretarias de Cultura, Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana, e Gabinete do Prefeito, com foco específico nas atividades da Divisão de Proteção e Defesa Civil.

## 8) PROPOSTA

Para elaboração dos preços os licitantes deverão informar o valor global do objeto em tela licitado, contemplando todas solicitações do edital.

## 9) PREÇO MÉDIO

A estimativa de valor da aquisição é R\$ 51.294,00 (Cinquenta e um mil, duzentos e noventa e quatro reais), podendo variar para mais ou para menos no decorrer do certame.

[https://www.nocamera-4k-cinza-5-baterias/p/MLB15806254?pdp\\_filters=item\\_id%3AMLB3780978065&from=gshop&matt\\_tool=44219972&matt\\_word=&matt\\_source=google&matt\\_campaign\\_id=14303413673&matt\\_ad\\_group\\_id=137671951870&matt\\_match\\_type=&matt\\_network=g&matt\\_device=c&matt\\_creative=584295662810&matt\\_keyword=&matt\\_ad\\_position=&matt\\_ad\\_type=pla&matt\\_merchant\\_id=735125422&matt\\_product\\_id=MLB15806254-product&matt\\_product\\_partition\\_id=2268052520590&matt\\_target\\_id=pla-2268052520590&cq\\_src=google\\_ads&cq\\_cmp=14303413673&cq\\_net=g&cq\\_plt=gp&cq\\_med=pla&gad\\_source=1&gclid=CjwKCAiA3Na5BhAZEiwAzrfagNgaWJNuOzLWNbri9zBVfa6NsBm\\_rPVvaXrJtGoc1JV5VF186U7aBoCSZwQAvD\\_BwE](https://www.nocamera-4k-cinza-5-baterias/p/MLB15806254?pdp_filters=item_id%3AMLB3780978065&from=gshop&matt_tool=44219972&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=14303413673&matt_ad_group_id=137671951870&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device=c&matt_creative=584295662810&matt_keyword=&matt_ad_position=&matt_ad_type=pla&matt_merchant_id=735125422&matt_product_id=MLB15806254-product&matt_product_partition_id=2268052520590&matt_target_id=pla-2268052520590&cq_src=google_ads&cq_cmp=14303413673&cq_net=g&cq_plt=gp&cq_med=pla&gad_source=1&gclid=CjwKCAiA3Na5BhAZEiwAzrfagNgaWJNuOzLWNbri9zBVfa6NsBm_rPVvaXrJtGoc1JV5VF186U7aBoCSZwQAvD_BwE)

e-combo-com-

Acessado em 06 de dezembro de 2024 às 14h

## 10) QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

### Experiência e Capacidade Técnica

#### a) Histórico de Fornecimento

O fornecedor deve demonstrar experiência comprovada na venda e suporte de drones e equipamentos semelhantes.

#### b) Equipe Técnica

O fornecedor deve possuir uma equipe técnica qualificada e treinada para prestar suporte, manutenção e treinamento de operação de drones.



Apresentar currículos e certificados de capacitação dos técnicos envolvidos no suporte e manutenção dos drones.

**c) Capacidade de Suporte e Manutenção**

O fornecedor deve garantir a disponibilidade de suporte técnico durante todo o período de garantia do drone, incluindo a substituição de peças e atualizações de software.

Detalhar a infraestrutura disponível para a realização de manutenções preventivas e corretivas, com base na localização geográfica e tempo de resposta.

**2. Certificações e Conformidade**

**a) Certificações de Equipamentos**

Os drones e seus componentes devem possuir certificações de conformidade com normas de segurança e qualidade nacionais e internacionais, como ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) e ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil).

**b) Certificações da Empresa**

O fornecedor deve apresentar certificações que comprovem a qualidade dos serviços prestados, como ISO 9001 (gestão da qualidade) ou outras certificações relevantes para a indústria de tecnologia e aviação.

**3. Requisitos Técnicos do Equipamento**

**a) Especificações Técnicas**

O fornecedor deve fornecer drones que atendam ou superem as especificações técnicas descritas no terno de referência, incluindo capacidade de voo, qualidade de imagem, durabilidade, e precisão dos sensores.

**b) Garantia e Suporte Técnico**

Oferecer uma garantia mínima de 12 meses para os drones e todos os componentes, cobrindo defeitos de fabricação e garantindo a disponibilidade de peças de reposição.

Descrever os termos de suporte técnico, incluindo manutenção preventiva e corretiva, durante o período de garantia.

**4. Sustentabilidade e Responsabilidade Social**

**a) Política de Descarte**

O fornecedor deve possuir uma política de descarte responsável e sustentável para baterias e componentes eletrônicos ao final de sua vida útil, em conformidade com normas ambientais.

**b) Compromisso com a Sustentabilidade**

Apresentar iniciativas ou programas de sustentabilidade e responsabilidade social que a empresa apoia ou participa, demonstrando o compromisso com práticas empresariais responsáveis.

## 11 DAS ESPECIFICAÇÕES TECNICAS

**1. Especificações:**

- Aeronave (VANT) Veículo Aéreo Não Tripulado)
- Distância diagonal: 302mm (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Velocidade máxima de subida: 4m/s (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Velocidade máxima de descida: 5m/s (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)



- Teto de serviço máximo acima do nível do mar: 5000m (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Tempo máximo de voo (sem vento): 34 minutos (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Tempo máximo de pairar (sem vento): 33 minutos (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Distância máxima de voo: 18,5km (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Velocidade de voo horizontal máxima: 68,4km/h (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Resistência máxima ao vento: Até 38km/h (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Ângulo máximo de inclinação: Até 35° (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Velocidade angular máxima: Até 250°/s (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Faixa de temperatura operacional: -10 até 40°C
- Frequência de operação: - 2,400-2,4835GHz - 5,725-5,850GHz
- Potência do transmissor (EIRP): Até 26dBm
- Gama de precisão pairando: - Vertical +/-0,1 até +/-0,5m - Horizontal +/- 0,1 até +/-1,5m (ou superior)
- Hélices: Dobráveis - Rápida liberação
- Sistemas de satélite: GPS – similar ao Glonass
- Bússola: Unitária
- IMU: Unitária
- Armazenamento interno: 8GB (ou superior)

**Bateria:**

- Capacidade: 3500mAh
- Voltagem: 11,55V
- Limite da voltagem de carregamento: 13,2V
- Tipo de bateria: LiPo 3S
- Energia: 40,42 Wh
- Peso: 198g ((Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)
- Temperatura de carregamento: 5 até 40°C
- Potência máxima de carregamento: 38W

**Câmera:**

- Sensor: CMOS 1/2"
- Lente: Campo de visão (FOV) 84° - Distância focal equivalente 24 mm - Abertura f/2.8 - Alcance focal 1 m a 8
- ISO: Vídeo 100 - 6400 - Foto 100 - 6400
- Resolução de imagem: 48MP (ou superior)

**Modo:**

- Individual 12 MP e 48 MP - Disparo contínuo 12 MP, 3/5/7 quadros - Variação da exposição automática (AEB) 12 MP, 3/5 quadros a 0,7 EV bias - Temporizado 12 MP 2/3/5/7/10/15/20/30/60 seg
- SmartPhoto Reconhecimento de cena - HyperLight e HDR - Panorâmica em HDR Vertical (3x1): 3328x8000 pixels - Ampla (3x3): 8000x6144 pixels

- Panorâmica em 180° (3×7): 8192×3500 pixels - Esfera (3×8+1) 8192×4096 pixels (Aceita-se variação de até 10% para mais ou para menos)

- Formato de foto: JPEG - DNG (RAW)

**Resolução de vídeo:**

- 4K 24/25/30/48/50/60 fps - 2,7K 24/25/30/48/50/60 fps - FHD 24/25/30/48/50/60/120/240 fps

- 4K Ultra HD HDR 24/25/30 fps - 2,7K HDR 24/25/30 fps - FHD HDR 24/25/30 fps

- Perfil de cores: similar ao D-Cinelike - Normal

- Formato de vídeo: MP4/MOV (H.264/MPEG-4 AVC) - H.265/HEVC

- Taxa máxima de bits: 120Mbps

- Tipo de cartão suportado: MicroSD até 256GB

- Arquivos suportados: FAT32 - exFAT

**Conteúdo da embalagem:**

- 01 Drone

- 01 Controle remoto

- 03 Baterias

- 01 Cabo AC

- 01 Carregador de bateria

- 06 Pares de hélice

- 01 Cabo USB Tipo C

- 01 Cabo T

**12) DA VIGÊNCIA DO CONTRATO.**

O presente contrato terá duração de 90 dias podendo prorrogado nos moldes da Lei 14.133/21.

**Leonice Gonsalves**

Agente de Defesa Civil

Divisão de Defesa Civil

Gabinete do Prefeito

**Augusto Sbrisso Neto da Costa**

Chefe de Divisão de Convênios e Contratos

Secretaria Municipal de Educação

**Milton Marques Neto**

Agente Administrativo

Departamento de Mobilidade Urbana

Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana





## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: A95F-BBBA-DB66-5FA5

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✓ LEONICE GONSALVES (CPF 099.XXX.XXX-94) em 26/02/2025 15:25:18 (GMT-03:00)  
Papel: Parte  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

✓ RODRIGO RIBEIRO DE ANDRADE (CPF 332.XXX.XXX-82) em 27/02/2025 08:29:37 (GMT-03:00)  
Papel: Parte  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://cajati.1doc.com.br/verificacao/A95F-BBBA-DB66-5FA5>