



Prefeitura  
**CAJATI**

## Memorando 20.244/2024

1Doc

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

**Para:** SEADM-DAGEP - Departamento de Administração e Gestão de Pessoas

**Data:** 18/11/2024 às 16:08:21

**Setores envolvidos:**

SEADM-DAGEP, SEDUC-DAAF-DCC

### Aquisição de Drones

Prezados , boa tarde segue DFD aquisição de drones

—

**Augusto Sbrisse Neto da Costa**

*Chefe de Divisão de Convênios e Contratos*

**Anexos:**

027\_DFD\_DRONE.pdf

**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA – DFD Nº 032/2024 – DAAF**

**TIPO DA DEMANDA:**

- ☐ ( ) Serviços e fornecimentos contínuos (art. 6, inc. XV)
- ☐ ( ) Serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra (art. 6º, inc. XVI)
- ☐ ( ) Serviços não contínuos ou contratados por escopo (art. 6º, inc. XVII)
- ☐ ( ) Serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual (Art. 6º, inc. XVIII)
- ☐ ( ) Serviço de obra e/ou engenharia
- ☐ ( ) Aquisição de material de consumo
- ☒ ( x ) Aquisição de bens e/ou materiais permanentes
- ☐ ( ) Locações
- ☐ ( ) Outro: \_\_\_\_\_

**I – DESCRIÇÃO SUCINTA DA DEMANDA**

Aquisição de 02 (dois) VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) – Drones, para uso da Secretaria de Educação – Sendo 01 (um) para Departamento de Apoio Administrativo Financeiro Divisão de Infraestrutura e 01 (um) para o Departamento de Educação Básica. Nos moldes do artigo 75, inciso II da Lei 14.133/21

**II – JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO**

A Secretaria de Educação de Cajati, considerando a crescente demanda por melhorias na infraestrutura e na segurança das unidades escolares, além de buscar o aprimoramento dos registros institucionais em eventos pedagógicos e cívicos, propõe a aquisição de um drone. Esse equipamento permitirá a realização de vistorias e inspeções técnicas em estruturas elevadas, bem como a documentação audiovisual de atividades ao ar livre, promovendo eficiência, segurança e transparência.

**Vistorias em Estruturas Elevadas (Telhados, Calhas, Rufos e Caixas d'Água)**

Atualmente, a inspeção de telhados, calhas, rufos e caixas d'água em escolas e demais prédios vinculados à Secretaria exige o uso de escadas e andaimes, o que eleva os custos, aumenta o tempo de execução e expõe os técnicos a riscos de acidentes em altura. A utilização de um drone equipado com câmeras de alta resolução possibilita uma análise visual detalhada dessas estruturas, identificando com precisão danos ou a necessidade de manutenção preventiva. Essa abordagem reduz significativamente o tempo e os custos associados às vistorias, além de minimizar o risco de acidentes de trabalho.

**Acompanhamento de Obras e Reformas**

Os drones poderão auxiliar no monitoramento de obras e reformas, permitindo à equipe técnica registrar o andamento e a qualidade dos serviços em pontos de difícil acesso. Além de garantir um acompanhamento visual contínuo das intervenções, o equipamento possibilita o armazenamento de imagens e vídeos para documentar o processo construtivo, facilitando a análise de conformidade com os projetos e a verificação da qualidade dos materiais empregados. Esse recurso melhora a gestão e a fiscalização das obras, reduzindo o risco de inconformidades e retrabalhos, além de promover uma melhor aplicação dos recursos públicos.

### **Cobertura de Eventos Pedagógicos e Cívicos ao Ar Livre**

A Secretaria promove regularmente eventos pedagógicos e cívicos ao ar livre, os quais envolvem estudantes, familiares e a comunidade escolar. Um drone permitirá a cobertura desses eventos de forma eficiente e com qualidade profissional, proporcionando imagens aéreas que valorizam a participação e o engajamento dos envolvidos. Além de enriquecer o acervo documental da Secretaria, o uso de registros audiovisuais diferenciados contribui para a valorização dos eventos e aumenta a visibilidade das atividades educacionais promovidas no município.

### **III – QUANTIDADE A SER CONTRATADA (CONSIDERAR A EXPECTATIVA DE CONSUMO ANUAL)**

02 (dois) drones

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 (3×1): 3328×8000 pixels
- Ampla (3×3): 8000×6144 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:**

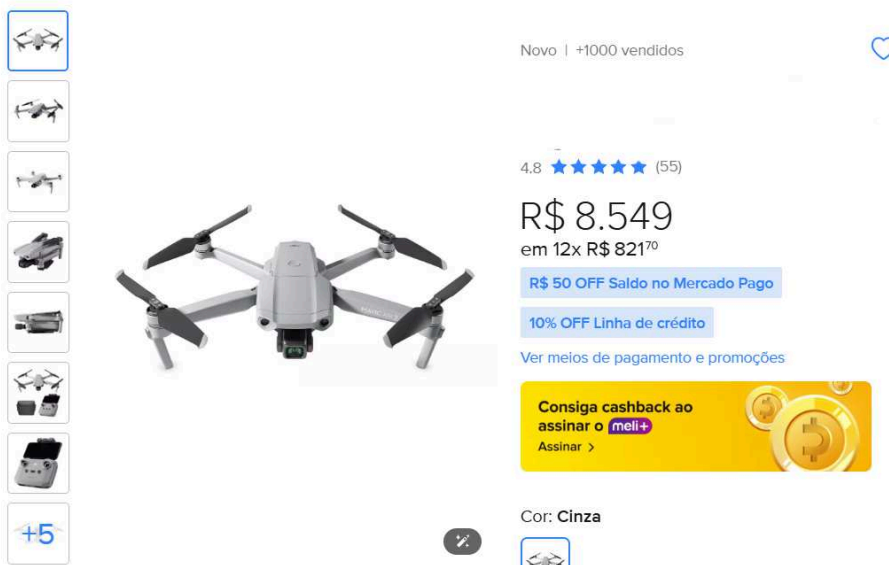
- 4K 24/25/30/48/50/60 fps - 2,7K 24/25/30/48/50/60 fps - FHD 24/25/30/48/50/60/120/240 fps
- 4K Ultra HD HDR 24/25/30 fps - 2,7K HDR 24/25/30 fps - FHD HDR 24/25/30 fps
- Perfil de cores: similar ao D-Cinelike - Normal
- Formato de vídeo: MP4/MOV (H.264/MPEG-4 AVC) - H.265/HEVC
- Taxa máxima de bits: 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

**IV – VALOR ESTIMADO ANUAL DA CONTRATAÇÃO OU PRORROGAÇÃO CONTRATUAL**

A estimativa de valor da aquisição é R\$ 17090,00 (Dezessete mil e noventa reais) podendo variar para mais ou para menos no decorrer do certame



Novo | +1000 vendidos

4.8 ★★★★★ (55)

**R\$ 8.549**  
em 12x R\$ 821<sup>70</sup>

**R\$ 50 OFF** Saldo no Mercado Pago

**10% OFF** Linha de crédito

Ver meios de pagamento e promoções

Consiga cashback ao assinar o **mei+**  
Assinar >

Cor: Cinza

[https://www.mercadolivre.com.br/drone-dji-mavic-air-2-drdji016-fly-more-combo-com-cmera-4k-cinza-3-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=CjwKCAiA3Na5BhAZEiwAzrfagNgaWJNuOzLWNbri9zBIVfa6NsBm\\_rPVvaXrJtGoc1JV5VF186U7aBoCSZwQAvD\\_BwE](https://www.mercadolivre.com.br/drone-dji-mavic-air-2-drdji016-fly-more-combo-com-cmera-4k-cinza-3-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=CjwKCAiA3Na5BhAZEiwAzrfagNgaWJNuOzLWNbri9zBIVfa6NsBm_rPVvaXrJtGoc1JV5VF186U7aBoCSZwQAvD_BwE)

acessado em 14/11/2014 às 09h37min. conforme estabelecido no Art. 23, § 1º, III, da Lei 14.133/21.

**V – INDICAÇÃO DA DATA PRETENDIDA PARA A CONCLUSÃO DA CONTRATAÇÃO**

Março de 2025

**VI – GRAU DE PRIORIDADE DA CONTRATAÇÃO OU PRORROGAÇÃO CONTRATUAL**

Média

**VII – IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE REQUISITANTE E DO RESPONSÁVEL**

Unidade requisitante/demandante: Departamento de Apoio Administrativo Financeiro

Responsável pela demanda: Rodrigo Ribeiro de Andrade

Secretaria demandante: Secretaria Municipal de Educação

E-mail: [administracaoeducacao@cajati.sp.gov.br](mailto:administracaoeducacao@cajati.sp.gov.br)

Telefone: 13 3854-8601



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: C88A-67B4-5ABF-3E1B

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



AUGUSTO SBRISSE NETO DA COSTA (CPF 274.XXX.XXX-37) em 18/11/2024 16:08:51 (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/C88A-67B4-5ABF-3E1B>