

Estudo Técnico Preliminar 534/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 3112/2024

2. Diretrizes que Nortearão este ETP

2.1 – A contratação por Dispensa de Licitação com fundamento no inciso II do caput do art. 75 da Lei 14.133/2021 (grifamos):

“Art. 75. É dispensável a licitação: “

...

“II – para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 59.906,02 (cinquenta e nove mil novecentos e seis reais e dois centavos), no caso de outros serviços e compras; (art.182 da Lei 14.133/21 atualizado pelo Decreto Nº 11.871 de 29/12/2023).”

2.2 – Assim, visto que a presente contratação se enquadra nos moldes do contido no art. 75, II da Lei 14.133/2021 e que há regulamentação legal na forma da Instrução Normativa SECES/ME Nº 67, de 8 de julho de 2021, devido ao baixo valor e a bem da economia processual, a presente contratação se dará por dispensa de licitação, na forma eletrônica.

2.3 – Na Lei n.º 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos) têm (grifamos):

“Art. 6º Para os fins desta Lei consideram-se:”

...

“XIII - bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;”

2.4 – Assim diante do fato de a lei nº 14.133/2021, bem como a IN SEGES nº 58/2022 em seu Art. 14, inciso I, facultar ou dispensar a elaboração de ETP nos casos de dispensa de licitação (dispensa eletrônica), da baixa complexidade do objeto, não havendo necessidade de requisitos complementares, foi facultado o estudo técnico preliminar no presente caso.

2.5 – Obrigatoriedades conforme o Termo de Convenio AGEMCAMP, P.A. 4524/2022, referente ao Projeto "Centro de Operação de Emergência da Defesa Civil" - COE - AGEMCAMP.

3. Descrição da necessidade

Conforme preconizado pelo Termo de Convênio AGEMCAMP - Prefeitura de Jaguariúna, pelo P.A. 4524/2022, o novo quadro de SENDAI proporciona com as quatro prioridades de uma orientação clara e concreta para implementar a gestão de risco de desastres. Estas são:

1. Compreender o risco de desastres;
2. Fortalecer a governança do risco de desastre para gerir o risco;
3. Investir na redução do risco de desastres para resiliência;
4. Aumentar os preparativos para casos de desastres para dar uma resposta eficaz, e reconstruir melhor nos âmbitos da recuperação, reabilitação e reconstrução.

O projeto tem como base a criação de 20 salas de coordenação que servirão para discussão de políticas públicas voltadas para a redução de riscos de desastres e apoio a situações de crises instaladas nos municípios. O local servirá para discussão de políticas públicas estabelecidas na lei federal nº 12.608 e que estão classificadas no quadro de classificação brasileira de desastres - COBRADE no MARCO de SENDAI para a redução de riscos de desastres.

O espaço também servirá para capacitação de gestores públicos em ações de proteção em defesa civil nas atividades da OPERAÇÃO ESTIAGEM E VERÃO, reunião dos comitês da Cidade Resiliente, em enfrentamento das Arboviroses, Covid-19 e para assuntos relacionados com decretação de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública.

Para a administração municipal implantar este equipamento público, a AGEMCAMP firmou um convênio e disponibilizou recursos para a aquisição de equipamentos e mobiliários, o qual tem um prazo para ser executado, sob pena de devolução dos recursos de forma integral a Agência.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Proteção e Defesa Civil	Fernanda de Sousa Rodrigues Tesche

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

5.1 - Definição do Objeto:

Aquisição de Drone e Acessórios para a Defesa Civil de Jaguariúna - Atendimento ao P.A. 4524/2022 e ao Instrumento Fundocamp nº44/2023.

5.2- Local e Forma de Entrega:

A entrega deverá ocorrer em dias úteis, de segunda a sexta-feira, das 8:00hs às 17:00hs, no prédio do Departamento de Proteção e Defesa Civil, localizado a Rua Maranhão, número 1809, Bairro Capotuna - Jaguariúna - SP, CEP:13.912-184. O produto deverá ser entregue a Diretora do Departamento, a qual irá proceder a conferência do objeto

5.3 - Definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários:

O preço unitário está baseado na média dos orçamentos que fazem parte do processo, conforme apurado em pesquisa de mercado e pelo www.compras.gov.br.

5.4 - Estimativa de Prazo de Execução do Objeto:

A execução completa do objeto deverá contemplar a entrega de todos os itens do contrato em até 20 (vinte) d.d. (dias direto) do envio da Autorização de Fornecimento no e-mail cadastrado pelo licitante vencedor.

5.5 - Definição das Responsabilidades, Exigências e Compromissos da Contratada:

O fornecedor deverá disponibilizar garantia de 12 meses, contados da emissão da nota fiscal, contra defeitos de fabricação ou vícios ocultos do item fornecido, sendo responsável pelo reparo ou reposição do equipamento neste período.

O produto deverá conter manual de instruções em português de todos os itens que o compõe, para a devida e correta utilização de suas funcionalidade.

O produto deverá atender as normas e leis vigentes no país, quanto a homologação e certificações que lhe sejam cabíveis, especialmente junto ao DECEA, ANATEL e ANAC.

Todo o transporte para a entrega, bem como, pessoal para fazer a carga e descarga, deverá ser por conta da empresa que irá realizar os serviços, arcando com todas as despesas.

Todo este procedimento visa à economicidade, vantajosidade e maior qualidade dos serviços a serem prestados.

5.6 - Especificações Técnicas do Produto a ser Adquirido e Acessórios:

5.6.1 - AERONAVE

Peso 570 g

Dimensões

Dobrada: 180x97x84 mm (comprimentoxespessuraxaltura)

Desdobrada: 183x253x77 mm (comprimentoxespessuraxaltura)

Distância diagonal: 302 mm

Velocidade máx. de ascensão:

4 m/s (modo S)

4 m/s (modo N)

Velocidade máx. de descensão:

3 m/s (modo S)

3 m/s (modo N)

5 m/s (Modo S e Modo N durante uma descida íngreme)

3 m/s (todos os modos em elevações acima de 4500 m)

Altura máx. de serviço acima do nível do mar: 5000 m

Duração máxima de voo (sem vento): 34 minutos

Duração máx. de voo estacionário (sem vento): 33 minutos

Distância máx. de voo: 18,5 km

Velocidade máx. de voo horizontal:

19 m/s (modo S)

12m/s (modo N)

5 m/s (modo T)

Resistência máx. ao vento: 29-38 km/h (nível 5)

Ângulo de inclinação máx.:

35° (modo S)

20° (modo N)*

* 35° sob fortes ventos

Velocidade angular máx.:

250°/s (modo S)

250°/s (modo N)

Alcance da temperatura de funcionamento: -10° a 40 °C

Frequência de funcionamento:

2,400-2,4835 GHz

5,725-5,850 GHz

Potência do transmissor (EIRP):

2,400-2,4835 GHz:

FCC: 26 dBm

CE: 20 dBm

SRRC: 20 dBm

MIC: 20 dBm

5,725-5,850 GHz:

FCC: 26 dBm

CE: 14 dBm

SRRC: 26 dBm

Alcance de precisão em voo estacionário:

Vertical:

± 0,1 m (com posicionamento visual)

± 0,5 m (com posicionamento por GPS)

Horizontal:

± 0,1 m (com posicionamento visual)

± 1,5 m (com posicionamento por GPS)

Hélices:

Rápida liberação/redução de ruídos/dobráveis

Sistemas de satélite:

GPS+GLONASS

Bússola:

Bússola unitária

UMI:

UMI unitária

Armazenamento interno: 8 GB

5.6.2 - BATERIA

Capacidade: 3500 mAh

Voltagem: 11,55 V

Limite da voltagem de carregamento: 13,2 V

Tipo de bateria: LiPo 3S

Energia: 40,42 Wh

Peso: 198 g

Temperatura de carregamento: 5° a 40 °C

Potência máx. de carregamento: 38 W

5.6.3 - CÂMERA**Sensor:**

CMOS 1/2"

Píxeis efetivos: 12 MP e 48 MP

Lente:

Campo de visão (FOV): 84°

Distância focal equivalente: 24 mm

Abertura: f/2.8

Alcance focal: 1 m a

ISO:

Vídeo:

100-6400

Foto (12 MP):

100-3200 (automático)

100-6400 (manual)

Foto (48 MP):

100-1600 (automático)

100-3200 (manual)

Resoluções máx. de foto:

48 MP 8000x6000 píxeis

Modos de foto:

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^[1]:
Vertical (3x1): 3328x8000 píxeis (larguraxaltura)
Ampla (3x3): 8000x6144 píxeis (larguraxaltura)
Panorâmica em 180° (3x7): 8192x3500 píxeis (larguraxaltura)
Esfera (3x8+1): 8192x4096 píxeis (larguraxaltura)

Formatos de foto: JPEG/DNG (RAW)

Resolução de vídeo e taxa de quadros:

4K Ultra HD: 3840x2160 24/25/30/48/50/60 fps
2,7K: 2688x1512 24/25/30/48/50/60 fps
FHD: 1920x1080 24/25/30/48/50/60/120/240 fps
4K Ultra HD HDR: 3840x2160 24/25/30 fps
2,7K HDR: 2688x1512 24/25/30 fps
FHD HDR: 1920x1080 24/25/30 fps

Perfil de cores: D-Cinelike/Normal

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

Taxa máx. de bits: 120 Mbps

Cartões SD suportados: Compatível com cartões microSD com capacidade de até 256 GB

Sistemas de arquivo suportados: FAT32 e exFAT

Zoom: Disponível

5.6.4 - ESTABILIZADOR

Estabilização: 3 eixos (inclinação, rotação, giro)

Alcance mecânico:

Inclinação: -135° a 45°
Rotação: -45° a 45°
Giro: -100° a 100°

Alcance controlável:

Inclinação: -90° a 0° (padrão)
-90° a 24° (estendido)

Velocidade máx. controlável (inclinação): 100°/s

Alcance da vibração angular: ±0,01°

5.6.5 - SISTEMA VISUAL

Frontal:

Alcance da medida de precisão: 0,35 - 22 m
Alcance de detecção: 0,35 - 44 m
Velocidade de detecção efetiva: 12 m/s
Campo de visão (FOV):
71° (horizontal), 56° (vertical).

Traseiro:

Alcance da medida de precisão: 0,37 - 23,6 m
Alcance de detecção: 0,37 - 47,2 m
Velocidade de detecção efetiva: 12 m/s
Campo de visão (FOV):
57° (horizontal), 44° (vertical).

Sensores inferiores disponíveis:

Sensores visuais duplos + Sensores de tempo de voo (ToF)

Inferior:

Alcance de medição ToF: 0,1-8 m
Alcance de voo estacionário: 0,5-30 m
Alcance de voo estacionário do sensor visual: 0,5-60 m

Esquerdo/Direito: Indisponível

Luz auxiliar inferior: LED unitário

5.6.6 - SEGURANÇA

Sistema de desvio de obstáculos:

Sistemas Avançados de Assistência de Pilotagem (APAS) 3.0

5.6.7 - TRANSMISSÃO DE VÍDEO

Sistema de transmissão:

OcuSync 2.0
Câmbio automático entre 2,4 GHz/5,8 GHz

Distância máx. de transmissão: 10 km (FCC); 6 km (CE); 6 km (SRRC); 6 km (MIC)

Qualidade da transmissão ao vivo: 720p a 30 fps/1080p a 30 fps

Latência (depende das condições do ambiente e do dispositivo móvel): 120-130 ms

Formato de codificação da transmissão de vídeo: H.265

Taxa de bites máx. do vídeo ao vivo: 12 Mbps

Frequência de funcionamento:

2,400-2,4835 GHz
5,725-5,850 GHz

5.6.8 - CONTROLE REMOTO

Sistema de transmissão do controle remoto:

OcuSync 2.0

Conectores de dispositivos móveis suportados:

Lightning, Micro USB, USB tipo C

Dimensões máx. dos dispositivos móveis suportados:

180x86x10 mm (AlturaxLarguraxEspessura)

Temperatura de funcionamento: -10° a 40 °C

Potência do transmissor (EIRP):

2,400-2,4835 GHz:

FCC: 26 dBm

CE: 20 dBm

SRRC: 20 dBm

MIC: 20 dBm

5,725-5,850 GHz:

FCC: 26 dBm

CE: 14 dBm

SRRC: 26 dBm

5.6.9 - Acompanha Bateria recarregável, carregador e demais acessórios.

6. Levantamento de Mercado

Para a contratação em foco, foram analisados processos similares feitos por outros órgãos e entidades, por meio de pesquisa no âmbito de pregões contratações públicas através do site www.compras.gov.br, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração municipal, bem como, em cotações com empresas locais.

7. Descrição da solução como um todo

O processo de Dispensa Eletrônica, visa atender a implantação do Centro de Operações Emergência - COE, para a Defesa Civil no Município de Jaguariúna, a qual recebeu recursos integrais por Termo de Convênio P.A. 4524/2022, para pagamento integral desta aquisição de equipamentos.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A seguir temos a apresentação da relação dos itens necessários para atendimento das necessidades do objeto:

Item	id	Nome	Tipo	Unidade	Quant.	Especificações Técnicas
1	600919	Aeronaves Teleguiadas Tipo: Aeronave Remotamente Pilotada (Drone) , Quantidade Motores: 4 Motores , Tamanho Diagonal: 302 MM, Peso Máximo: 570 G, Características Adicionais: Câmera, Controle Remoto, Detector Obstáculos, Esta	MATERIAL	Unidade	1	Para atendimento ao P.A. 4524/2022, em suas páginas de 25 à 27, bem como Instrumento Fundocamp nº: 44 /2023, com sua constituição descrita na ETP em seu item 5.6.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 32.611,85

O valor estimado será de R\$ 32.611,85 (trinta e dois mil e seiscentos e onze reais e oitenta e cinco centavos). Este valor é total para fornecimento em uma unidade do aparelho descrito, conforme especificações e pela pesquisa realizada no sistema www.compras.gov.br e em empresas locais anexa a este.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Como o objeto é único, o desmembramento para o objeto designado neste ETP fica descartado para a administração pública.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Declaramos que até o período, conforme valores estipulados na Lei 14.133/21, em seu Art. 75, inciso II, devidamente atualizados conforme o Art. 182, não foi ultrapassado o valor legal autorizado para as aquisições deste objeto, bem como de itens correlatos e/ou sendo assim mantido interdependentes, por esta secretaria municipal, o respeito às determinações legais.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação foi incluída no planejamento financeiro da administração municipal de acordo com a lei ordinária nº 2925/2023 (Lei Orçamentaria Anual de 2024), em ficha

específica, por se tratar de Transferência por meio de Convênio, sendo um Crédito Extraorçamentário.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Este equipamento vem para auxiliar e ampliar a visualização em campo das áreas de interesse a serem vistoriadas. Com este estaremos realizando o serviço com maior precisão e amplitude, garantindo uma ação mais eficaz em caso de situações de risco em nosso município.

Também será utilizado em ações de proteção em defesa civil nas atividades da OPERAÇÃO ESTIAGEM E VERÃO, em enfrentamento das Arboviroses, Covid-19 e para assuntos relacionados com decretação de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública.

14. Providências a serem Adotadas

Estamos com pessoal lotado no Departamento de Defesa Civil, em constante atualização para a utilização adequada do equipamento a fim de proporcionar o melhor resultado de suas ações.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Como o equipamento eletrônico não gera emissões de gases do efeito estufa, por ser elétrico, o mesmo não tem impactos ambientais de monta a serem relatados.

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

Pelo fato de já haver servidores concursados para a execução destes serviços, bem como, a devida utilização dos equipamentos para o pronto atendimento as necessidades da administração pública municipal.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FERNANDA DE SOUSA RODRIGUES TESCHE

Diretora do Departamento de Defesa Civil