



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
SECRETARIA MUNICIPAL TRABALHO, HABITAÇÃO E ASSISTÊNCIA SOCIAL
Telefone: (51) 3654-6365

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO: Constitui objeto deste Termo de Referência a aquisição de 01 (um) Veículo Aéreo Não Tripulado (VANTs), tipo drone profissional, com câmera visual e sensor termográfico, com sistema de posicionamento de alta precisão RTK, destinados ao atendimento das necessidades operacionais da Defesa Civil, proporcionando maior eficiência nas ações de monitoramento, prevenção, resposta e gerenciamento de situações de emergência e desastres.

2. JUSTIFICATIVA: A Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil desempenha atividades essenciais de atendimento à população durante situações de emergência e desastres naturais. A aquisição visa ampliar a capacidade operacional da Defesa Civil Municipal, permitindo respostas mais rápidas e eficientes em ocorrências como enchentes, alagamentos, deslizamentos, incêndios, buscas por pessoas desaparecidas, inspeções de áreas de difícil acesso e demais situações que demandem avaliação aérea e obtenção de informações precisas em tempo real.

A contratação está prevista no Plano de Aplicação dos recursos da Resolução no 008/FUNDEC, destinando-se ao fortalecimento estrutural e operacional da Defesa Civil Municipal.

3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

- Lei Federal nº 14.133/2021;
- Lei Federal nº 12.608/2012;
- Resolução no 008/FUNDEC;
- Demais legislações correlatas.

4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS DA CONTRATAÇÃO

O equipamento deverá ser novo, sem uso anterior, original de fábrica, acompanhado de todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento, incluindo baterias, carregadores, controle remoto profissional, cabos, hélices sobressalentes, estojo de transporte e demais componentes originais do fabricante.

O drone deverá possuir sistema integrado de câmera visual de alta resolução e câmera termográfica infravermelha, permitindo a identificação de variações de temperatura, localização de pessoas, animais, focos de calor, áreas de risco, inspeções estruturais, monitoramento de áreas atingidas por eventos climáticos e apoio às operações de busca, salvamento e resposta emergencial.

O modelo deverá possuir câmera térmica com sensor microbolômetro VOx não refrigerado, resolução térmica de 640×512 pixels, medição de temperatura por ponto e área, além de câmera visual com recursos de zoom e captura de imagens e vídeos em alta definição.

O equipamento deverá contar com sistema RTK (Real Time Kinematic) para posicionamento de alta precisão, possibilitando maior exatidão na coleta de dados georreferenciados, mapeamentos aéreos, levantamentos de áreas afetadas e geração de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
SECRETARIA MUNICIPAL TRABALHO, HABITAÇÃO E ASSISTÊNCIA SOCIAL
Telefone: (51) 3654-6365

informações técnicas para subsidiar a tomada de decisão pelos agentes da Defesa Civil. O módulo RTK deverá proporcionar precisão de posicionamento compatível com aplicações profissionais de levantamento e georreferenciamento.

Especificações técnicas mínimas:

- Drone profissional tipo quadricóptero dobrável;
- Peso aproximado de até 1 kg (sem acessórios);
- Autonomia de voo mínima aproximada de 40 minutos;
- Sistema de posicionamento GNSS integrado (GPS, Galileo e BeiDou);
- Módulo RTK integrado ou compatível para posicionamento de alta precisão;
- Resistência operacional para uso externo em atividades de campo;
- Câmera visual com sensor CMOS e capacidade de gravação em alta definição;
- Câmera termográfica infravermelha com resolução mínima de 640 × 512 pixels;
- Medição de temperatura por ponto e área;
- Zoom digital e recursos de aproximação para inspeções;
- Sensor de obstáculos e sistemas de segurança de voo;
- Controle remoto profissional com tela integrada ou compatível;
- Transmissão de imagem em tempo real;
- Armazenamento interno e suporte para cartão de memória;
- Compatibilidade com softwares de planejamento de voo, mapeamento e análise de dados;
- Homologação pela ANATEL e demais certificações exigidas pela legislação vigente.

O equipamento deverá ser entregue acompanhado de manual de operação em língua portuguesa, certificado de garantia do fabricante, documentação técnica e demais acessórios indispensáveis ao uso imediato pela Defesa Civil.

5. REQUISITOS PARA A CONTRAÇÃO:

Os equipamentos deverão ser entregues novos, sem qualquer utilização anterior, em perfeito estado de conservação, devidamente montado, livre de defeito de fabricação, acompanhado de termo de garantia e com nota fiscal.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo máximo para execução será de **30 (trinta) dias**, contados da emissão da nota de empenho.

7. GARANTIA



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
SECRETARIA MUNICIPAL TRABALHO, HABITAÇÃO E ASSISTÊNCIA SOCIAL
Telefone: (51) 3654-6365

Garantia mínima de **12 meses** sobre os materiais fornecidos. A garantia deverá compreender assistência técnica, substituição de peças, mão de obra, transporte e troca do equipamento quando necessário.

8. RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

Recebimento Provisório:

O recebimento provisório será realizado no ato da entrega, mediante conferência inicial da quantidade, características aparentes e conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência, ficando sujeito à posterior verificação detalhada pela Administração.

Recebimento Definitivo:

O recebimento definitivo será efetuado após a análise e comprovação de que o item atende integralmente às especificações exigidas, incluindo verificação das condições de funcionamento, qualidade, documentação e demais requisitos previstos, mediante atesto do servidor responsável pelo recebimento.

Caso sejam identificadas irregularidades ou divergências em relação ao objeto contratado, a contratada deverá providenciar a substituição ou adequação do equipamento no prazo estabelecido pela Administração, sem qualquer ônus ao Município.

09. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações da Contratada:

- realizar a entrega dos equipamentos conforme as especificações técnicas estabelecidas e dentro do prazo previsto;
- fornecer os equipamentos novos, em perfeitas condições de funcionamento e de acordo com as exigências previstas no Termo de Referência;
- substituir, sem ônus para a Contratante, os equipamentos que apresentarem defeitos, vícios ou qualquer inconformidade identificada no recebimento ou durante o período de garantia;
- assegurar a garantia dos equipamentos fornecidos, conforme prazo e condições estabelecidos pelo fabricante ou pela legislação vigente;
- prestar suporte técnico, quando solicitado pela Contratante, para esclarecimentos, orientações de uso ou solução de eventuais problemas relacionados aos equipamentos fornecidos;
- responsabilizar-se por todos os encargos e despesas decorrentes do fornecimento dos equipamentos, incluindo transporte, entrega e demais obrigações necessárias ao cumprimento do objeto contratado.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
SECRETARIA MUNICIPAL TRABALHO, HABITAÇÃO E ASSISTÊNCIA SOCIAL
Telefone: (51) 3654-6365

Constituem obrigações da Contratante:

- acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, verificando o cumprimento das condições estabelecidas;
- designar servidor responsável pelo acompanhamento e fiscalização da contratação, nos termos da legislação vigente;
- comunicar à Contratada quaisquer irregularidades identificadas no fornecimento dos equipamentos, solicitando as providências necessárias para sua correção;
- receber os equipamentos após a verificação do atendimento às especificações e condições estabelecidas;
- realizar o pagamento à Contratada após o recebimento definitivo dos equipamentos e o cumprimento das obrigações contratuais, conforme os procedimentos administrativos aplicáveis.

11. FORMA, PRAZO E LOCAL DE ENTREGA:

O equipamento deverá ser entregue pela Contratada em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência, acompanhada dos documentos e acessórios necessários ao seu funcionamento.

O recebimento do equipamento será realizado por servidor designado pela Contratante, mediante conferência das especificações, quantidade, condições físicas do produto e demais requisitos previstos, sendo posteriormente efetuado o recebimento definitivo após a verificação da conformidade do bem entregue.

A entrega deverá ocorrer no prazo máximo de 30 dias a contar da emissão da nota de empenho no seguinte endereço:

Secretaria Municipal de Assistência Social
Rua João Pessoa, nº 92 – Centro – Triunfo/RS.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição de veículo aéreo não tripulado (drone) tem como resultado pretendido o fortalecimento da capacidade operacional da Defesa Civil Municipal, proporcionando maior agilidade, precisão e segurança nas ações de prevenção, monitoramento, avaliação de áreas de risco e resposta a situações de emergência.

Com a disponibilização dos equipamentos, busca-se aprimorar o acompanhamento de eventos adversos, como enchentes, alagamentos, incêndios e demais ocorrências, permitindo a coleta de informações em tempo real, apoio às equipes em campo, identificação de áreas afetadas e melhor tomada de decisão pelos agentes da Defesa Civil, contribuindo para a proteção da população e a redução dos impactos causados por desastres.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
SECRETARIA MUNICIPAL TRABALHO, HABITAÇÃO E ASSISTÊNCIA SOCIAL
Telefone: (51) 3654-6365

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

As especificações constantes neste Termo de Referência estabelecem requisitos mínimos de desempenho, qualidade e funcionalidade, sendo admitidos produtos de qualquer fabricante que atendam integralmente às características técnicas exigidas, vedada qualquer restrição à competitividade, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Fábio Mendonça dos Santos
Secretário Municipal de Assistência Social