



1. ANEXO IV – TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. Aquisição de 02 unidades de VEÍCULO AEREO NÃO TRIPULADO - MARCA: DJI - MODELO: MAVIC 3M MULTIESPECTRAL, conforme especificações técnicas.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. A contratação visa à aquisição de dois VEICULOS AEREO NÃO TRIPULADO - MARCA: DJI - MODELO: MAVIC 3M MULTIESPECTRAL, para os Laboratórios de Fitopatologia e Biotecnologia do IRGA. O equipamento será utilizado em experimentos a campo, para identificação e quantificação de doenças nas culturas do arroz irrigado e do azevém, melhorando a detecção precoce, quantificação e monitoramento de doenças, além de reduzir custo e tempo de avaliação.ampliando a capacidade analítica e a qualidade dos resultados das pesquisas. A ausência de um qPCR dedicado compromete a rastreabilidade de dados, aumenta o tempo de resposta em análises e pode atrasar projetos estratégicos de melhoramento genético e fitossanidade. A solução proposta supre essa lacuna, com integração hardware, software e suporte técnico nacional.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 O produto deverá atender os requisitos técnicos:

ITEM	CÓD. GCE	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
1	0595.0825.000016	VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO - TIPO: DRONE; GARANTIA: 12 MESES CONTRA DEFEITO DE FABRICAÇÃO.; ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR DO ITEM: DRONE MARCA: DJI MODELO: DJI MAVIC 3 MULTISPECTRAL (MAVIC 3M) 1. SISTEMA DE IMAGENS (CÂMERAS) • CONFIGURAÇÃO DE CÂMERAS: SISTEMA	Kit (KT)	02





		<p>INTEGRADO CONTENDO 01 CÂMERA RGB E 04 CÂMERAS MULTIESPECTRAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CÂMERA RGB: SENSOR CMOS DE 4/3 COM RESOLUÇÃO DE 20 MP E OBTURADOR MECÂNICO. • CÂMERAS MULTIESPECTRAIS: CONJUNTO DE 04 SENSORES DE 5 MP CADA, COBRINDO AS BANDAS: <ul style="list-style-type: none"> ❖ O VERDE (G): \$560 \PM 16\TEXT{ NM}\$ ❖ VERMELHO (R): \$650 \PM 16\TEXT{ NM}\$ ❖ BORDA DO VERMELHO (RE): \$730 \PM 16\TEXT{ NM}\$ ❖ INFRAVERMELHO PRÓXIMO (NIR): \$860 \PM 26\TEXT{ NM}\$ • SENSOR DE IRRADIÂNCIA: SENSOR DE LUZ SOLAR INTEGRADO PARA CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA DE DADOS, GARANTINDO A INTEGRIDADE DOS ÍNDICES DE VEGETAÇÃO (NDVI/NDRE/GNDVI). <p>2. NAVEGAÇÃO E POSICIONAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • MÓDULO RTK: INTEGRADO À AERONAVE PARA POSICIONAMENTO DE ALTA PRECISÃO EM NÍVEL CENTIMÉTRICO. • SINCRONIZAÇÃO (TIMESYNC): SISTEMA DE SINCRONIZAÇÃO DE TEMPO ENTRE O CONTROLADOR DE VOO, A CÂMERA E O MÓDULO RTK. • SISTEMAS GNSS: COMPATIBILIDADE COM AS CONSTELAÇÕES GPS, GALILEO, BEIDOU E GLONASS. <p>3. DESEMPENHO E SEGURANÇA DE VOO</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUTONOMIA DE VOO: TEMPO MÁXIMO DE VOO DE ATÉ 43 MINUTOS POR BATERIA. • DETECÇÃO DE OBSTÁCULOS: SISTEMA DE SENSORES OMNIDIRECIONAIS (TODAS AS DIREÇÕES) PARA PREVENÇÃO DE COLISÕES. • SISTEMA DE TRANSMISSÃO: TECNOLOGIA DJI O3 		
--	--	--	--	--





		<p>ENTERPRISE (OCUSYNC), COM ALCANCE DE TRANSMISSÃO DE VÍDEO FULL HD DE ATÉ 15 KM (PADRÃO FCC).</p> <ul style="list-style-type: none"> • VELOCIDADE: CAPACIDADE DE ATINGIR VELOCIDADES DE ATÉ 19 M/S (APROXIMADAMENTE 68 KM/H). <p>4. COMPOSIÇÃO E ACESSÓRIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • BATERIAS: FORNECIMENTO DE BATERIAS INTELIGENTES LIPO (MINIMO 03 BATERIAS POR KIT). • CONTROLE REMOTO: CONTROLE COM TELA INTEGRADA DE ALTO BRILHO. • ARMAZENAMENTO: COMPATIBILIDADE COM CARTÕES MICROSD PARA REGISTRO DE DADOS. • HOMOLOGAÇÃO: EQUIPAMENTO E RÁDIO CONTROLE HOMOLOGADO PELA ANATEL. <p>ESTRUTURA DO ITEM:</p> <p>DRONE MAVIC 3 MULTISPECTRAL;</p> <p>KIT DE BATERIAS / HUB DE CARREGAMENTO;</p> <p>MARCA: DJI</p> <p>MODELO: DJI MAVIC 3 MULTISPECTRAL (MAVIC 3M);</p>		
--	--	---	--	--

3.2 As Empresas que participarem do certame deverão apresentar juntamente com a proposta final ficha Técnica e/ou Manual dos produtos ofertados.

4. GARANTIA DO BEM

4.1. Garantia validade mínima de 12 meses.



Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



5. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

5.1 Não aplicável.

6. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES ADICIONAIS DO CONTRATADO

6.1 Conforme edital.

7. CONDIÇÕES GERAIS

- 7.1 Os bens deverão atender aos padrões de qualidade exigidos, conforme normas técnicas aplicáveis e especificações estabelecidas neste termo de referência.
- 7.2 O prazo de entrega: 30 dias
- 7.3 Contrato: Não
- 7.4 Vigência do Contrato: Não aplicável
- 7.5 O pagamento deverá ser efetuado no prazo de 30 (trinta) dias mediante a apresentação de Nota Fiscal ou da Fatura pelo contratado, que deverá conter o detalhamento do objeto entregue.
- 7.6 A proposta terá prazo de validade de 60 (sessenta) dias.

8. FISCAL TÉCNICO TITULAR E SUPLENTE

8.1 Titular:

Nome Completo: Débora Favero
Identificação Funcional: 4430514/01
E-mail: debora-favero@irga.rs.gov.br

8.2 Suplente:

Nome Completo: Danielle Almeida
Identificação Funcional: 4215680/01
E-mail: danielle-almeida@irga.rs.gov.br

9. DISPOSIÇÕES FINAIS E ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS

- 9.1 Esclarecimentos administrativos e técnicos via sistema do Compras RS;
- 9.2 Não será permitida a subcontratação.
- 9.3 Documentos adicionais: *Não aplicável*
- 9.4 Local de entrega: Av. Bonifácio Carvalho Bernardes, 1494, Bairro Carlos Wilkens
CEP 94930-030, Cachoeirinha-RS.
- 9.5 Atividade/Projeto:



Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



9.6 Indicar demais obrigações do contratado que sejam específicas ao objeto contratual e que não constem na Cláusula Décima da Minuta de Contrato: *não aplicável*

Cachoeirinha, 11 de março de 2026

Débora Favero
Instituto Rio Grandense do Arroz
Especialista em Orizicultura
ID nº 4430514/01



Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



26153800017519

Nome do documento: TR DRONE MULTI.docx

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Débora Favero

IRGA / SEMEL / 443051401

08/04/2026 10:24:15

