



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. IDENTIFICAÇÃO DE UNIDADE REQUISITANTE E DO RESPONSÁVEL PELA REALIZAÇÃO DO ESTUDO

1.1 **Unidade Requisitante:** Secretaria de Administração, Planejamento e Finanças.

1.2 **Responsável pela Realização do Estudo:** Artur Felipe Metzger, Auxiliar Administrativo, matrícula nº 110795.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1 O objeto da contratação pretendida é a AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS A SEREM UTILIZADOS NAS ATIVIDADES DOS SETORES DE PLANEJAMENTO E ASSESSORIA DE IMPRENSA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE AGROLÂNDIA.

2.2 A aquisição de drones e aparelho de posicionamento por uma prefeitura podem ser justificadas por diversas razões, principalmente relacionadas à eficiência, segurança e melhoria na prestação de serviços públicos. Abaixo estão algumas justificativas comuns:

1. Fiscalização e monitoramento urbano:

- Ocupação irregular: identificar construções irregulares e invasões de áreas públicas ou de preservação ambiental.
- Fiscalização de obras: monitorar o andamento de obras públicas e privadas, garantindo o cumprimento dos projetos aprovados.
- Uso do solo: verificar o uso correto do solo conforme a legislação urbanística.

2. Segurança pública:

- Monitoramento de grandes eventos: ajudar no controle de multidões e na segurança durante eventos públicos.
- Patrulhamento: auxiliar as forças de segurança no patrulhamento de áreas de difícil acesso ou de alto índice de criminalidade.
- Resgate e buscas: agilizar operações de busca e resgate de pessoas desaparecidas ou em situações de risco.

3. Meio ambiente e agricultura:

- Monitoramento ambiental: acompanhar áreas de preservação, identificar desmatamentos ilegais e monitorar a qualidade de rios e lagos.
- Controle de queimadas: detectar focos de incêndio em estágios iniciais, permitindo uma resposta rápida.
- Agricultura urbana: apoiar projetos de agricultura urbana e monitorar áreas verdes.

4. Infraestrutura e transporte:

- Inspeção de pontes e viadutos: realizar inspeções detalhadas sem a necessidade





de interromper o tráfego.

- Planejamento viário: coletar dados para o planejamento e melhoria da malha viária.
- Monitoramento de tráfego: acompanhar o fluxo de veículos e identificar congestionamentos em tempo real.

5. Defesa civil:

- Gestão de desastres: avaliar danos e coordenar ações em situações de desastres naturais, como enchentes, deslizamentos e tempestades.
- Mapeamento de áreas de risco: identificar e monitorar áreas suscetíveis a deslizamentos, enchentes e outros riscos.

6. Comunicação e marketing:

- Produção de conteúdo: criar materiais audiovisuais para campanhas publicitárias, divulgação de eventos e promoção turística da cidade.
- Transparência: mostrar à população o andamento de obras e serviços públicos através de imagens aéreas.

7. Economia e eficiência:

- Redução de custos: substituir ou complementar serviços que seriam realizados por helicópteros ou equipes em terra, reduzindo custos operacionais.
- Agilidade: realizar tarefas de forma mais rápida e eficiente, como levantamentos topográficos e inspeções.

8. Inovação e tecnologia:

- Modernização da gestão pública: incorporar tecnologias inovadoras para melhorar a gestão e a prestação de serviços.
- Capacitação técnica: promover a capacitação de servidores públicos em novas tecnologias.

9. Saúde pública:

- Monitoramento de epidemias: acompanhar áreas de risco e auxiliar no controle de epidemias.

10. Educação e pesquisa:

- Projetos educacionais: utilizar drones em projetos escolares e de pesquisa, promovendo a educação tecnológica.
- Coleta de dados: apoiar pesquisas acadêmicas e projetos de inovação com coleta de dados aéreos.

Essas justificativas demonstram como os drones e o aparelho de posicionamento podem ser ferramentas versáteis e úteis para a administração pública, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e para a eficiência na gestão municipal.

2.3 A aquisição de um equipamento portátil de alta performance fundamenta-se na necessidade de aprimorar as atividades do setor de comunicação e gabinete da Prefeitura Municipal de Agrolândia. O dispositivo a ser adquirido permitirá a utilização de softwares específicos para a edição de materiais audiovisuais, essenciais para a geração de codecs de





vídeo, e se integrará de forma ágil aos equipamentos já existentes na instituição, otimizando a troca de arquivos e a edição de conteúdos. Adicionalmente, a necessidade de mobilidade e flexibilidade nas atividades burocráticas, bem como a assinatura digital de documentos via sistemas durante viagens e translados, requer um equipamento com excelente duração de bateria. Essa característica é indispensável para garantir o desempenho contínuo e a produtividade da equipe, mesmo em situações de deslocamento.

Portanto, a aquisição deste equipamento por meio de licitação atende aos princípios da economicidade, eficiência e modernização, contribuindo para a melhoria dos processos de comunicação e a imagem institucional da Prefeitura Municipal de Agrolândia.

3.4 A aquisição de um equipamento portátil de captação de áudio sem fio tem como finalidade aprimorar a qualidade das gravações de vídeos institucionais, entrevistas e demais produções de conteúdo realizadas pelo setor de comunicação da prefeitura municipal de Agrolândia. Este dispositivo possibilita a captação de áudio com alta fidelidade, essencial para entrevistas e gravações que envolvem secretários, servidores, prefeito, vice-prefeito e outras autoridades. Além disso, o equipamento é compatível com dispositivos móveis, como celulares, facilitando a produção de conteúdo audiovisual em campo e garantindo maior flexibilidade durante eventos e reuniões. Sua bateria, compacta e de longa duração, comparável ao tamanho de um broche, assegura o funcionamento contínuo durante processos burocráticos e deslocamentos, permitindo a assinatura digital de documentos e outras atividades que exijam mobilidade sem comprometer a qualidade das gravações. Dessa forma, a aquisição deste equipamento por meio de licitação atende aos princípios da economicidade, eficiência e modernização, contribuindo para a melhoria da comunicação institucional e fortalecendo a imagem da Prefeitura Municipal de Agrolândia.

3. REQUISITOS NECESSÁRIOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Os equipamentos têm natureza de bens comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais do mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal Nº 14.133/2021.

3.2 FORNECIMENTO

3.2.1 Quando solicitado, através de Ordem de Compra, por agente público designado para tal, sendo estabelecido por este o local de entrega do objeto, no perímetro municipal.

3.2.2 Os materiais deverão ser entregues e descarregados nos locais especificados, pela Contratante, entregando o objeto em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da respectiva Ordem de Compra.

3.3 PAGAMENTO

3.3.1 Os pagamentos serão conforme ordem cronológica, através de depósito bancário em conta corrente, mediante apresentação de NOTA FISCAL, em até 30 (trinta) dias corridos.

3.3.2 Havendo qualquer incorreção de documentos a *posteriori*, o pagamento será susgado, até que a empresa adote as providências necessárias à regularização da situação.





3.4 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- a) Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas no termo de referência;
- b) Aplicar as sanções administrativas, quando se façam necessárias;
- c) Realizar o acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato;
- d) Notificar por escrito a licitante vencedora, a respeito de qualquer irregularidade do material;
- e) Fornecer à licitante vencedora todas as informações relacionadas ao objeto do termo de referência;
- f) Rejeitar no todo, ou em parte, a entrega de material fora das especificações do termo de referência.

3.5 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a) Entregar e descarregar o material objeto da licitação na forma e em prazo não superior ao máximo estipulado no termo de referência;
- b) Atender ao Contratante em dias úteis, de segunda-feira a sexta-feira, em horário comercial;
- c) Utilizar, materiais de boa qualidade, com características adequadas à finalidade a que se propõem;
- d) Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato da contratação;
- f) Responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, de seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, os quais não têm nenhum vínculo empregatício com a administração municipal;
- g) Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar diretamente à administração ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.

3.6 FISCALIZAÇÃO

3.6.1 O representante da prefeitura especialmente designado para acompanhar e fiscalizar a entrega dos materiais verificará o exato cumprimento das obrigações da LICITANTE VENCEDORA quanto à quantidade, à qualidade e o local da entrega. Depois de conferida e atestada a entrega dos materiais, a LICITANTE VENCEDORA entregará a correspondente fatura à secretaria responsável pela liquidação da despesa (recebimento definitivo).





3.6.2 O agente público designado para fiscalização deverá observar, no ato da entrega (recebimento provisório), se o material entregue atende ao descritivo do item, se o quantitativo está de acordo com o solicitado na Ordem de Compra, bem como averiguar se o material não possui defeitos como rachaduras, quebrados ou outros.

3.7 MODALIDADE

3.7.1 A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço por item, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.8 HABILITAÇÃO

3.8.1 Para o fornecimento dos equipamentos pretendidos, os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos a serem exigidos no edital, a título habilitação, nos termos do art. 62, da Lei nº 14.133/2021.

3.8.2 O vencedor de cada item deverá apresentar juntamente com a documentação de habilitação, obrigatoriamente, catálogo referente ao respectivo produto.

4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO (PCA)

4.1 A contratação pretendida não está prevista no Plano de Contratação Anual da Prefeitura Municipal de Agrolândia, porém a mesma é indispensável para o bom funcionamento das atividades desta Administração.

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

5.1 A cotação de preços em anexo apresenta exemplos de potenciais fornecedores dos itens que compõem o objeto da contratação pretendida.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1 Para solução da necessidade disposta no item 2, pretende-se realizar a contratação de empresa(s) especializada(s) para fornecimento dos itens relacionados no item 7 do presente estudo técnico preliminar, por meio de licitação, na modalidade pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço por item, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

7.1 Estima-se, para a contratação pretendida, os seguintes quantitativos:

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	TIPO DO ITEM	SUBITEM	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.
------	--------------------------	--------------	---------	-------------------	--------





1	APARELHO PORTÁTIL RECEPTOR DE SINAL DO SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL (GNSS). ESPECIFICAÇÕES: RESISTÊNCIA À ÁGUA IPX7; MAPAS PRÉCARREGADOS; CAPACIDADE DE SE ADICIONAR MAPAS; RECEPTOR DE ALTA SENSIBILIDADE; CAPACIDADE DE CAPTAR SINAL GNSS NO MÍNIMO DAS REDES (GPS, GLONASS, GALILEU E QZSS); SUPORTE DE FREQUÊNCIA MULTIBANDA; BÚSSULA COM 3 EIXOS E COMPENSAÇÃO DE INCLINAÇÃO; CONEXÕES DE CONECTIVIDADE SEM FIO; TAMANHO DO ECLÃ LXA 3,8 X 6,3 E 7,6 NA DIAGONAL (3"); RESOLUÇÃO DO ECLÃ 240X400 PÍXEIS.	MATERIAL	PERMANENTE	UN	01
2	KIT COM APARELHO COM BATERIA, 3 BATERIAS ADICIONAIS, PROTETOR DE GIMBAL, 3 PARES DE HÉLICES, CONTROLE REMOTO, 1 CARREGADOR DE BATERIAS DE 100W, 1 HUB DE CARREGAMENTO PARA 3 BATERIAS, 1 CABO USB-C, 1 CABO USB-C PARA USB-C ,1 CASE DE PROTEÇÃO; ESPECIFICAÇÕES: AERONAVE: PESO (COM HÉLICES, SEM ACESSÓRIOS) DE 915G, PESO MÁX. DE DECOLAGEM DE 1050G; DIMENSÕES DOBRADA (SEM HÉLICES) DE 221×96,3×90,3 MM (C×L×A), DESDOBRADA (COM HÉLICES) DE 347,5×283×107,7 MM (C×L×A), DISTÂNCIA DIAGONAL DE 380,1 MM, VELOCIDADE MÁX. DE ASCENSÃO DE 6 M/S (MODO NORMAL) E 8 M/S (MODO ESPORTIVO), VELOCIDADE MÁX. DE DESCENSÃO DE 6 M/S (MODO NORMAL) E 6 M/S (MODO ESPORTIVO), VELOCIDADE MÁX. DE VOO (AO NÍVEL DO MAR, SEM VENTO) DE 15 M/S (MODO NORMAL), FRONTAL: 21 M/S, LATERAL: 20 M/S E TRASEIRA: 19 M/S (MODO ESPORTIVO), RESISTÊNCIA MÁX. AO VENTO DE 12 M/S, ALTITUDE MÁX. DE DECOLAGEM ACIMA DO NÍVEL DO MAR DE 6000 M (SEM CARGA),	MATERIAL	PERMANENTE	UN	01





<p>TEMPO MÁX. DE VOO (SEM VENTO) DE 45 MIN, TEMPO MÁX. DE VOO ESTACIONÁRIO (SEM VENTO) DE 38 MIN, DISTÂNCIA MÁX. DE VOO DE 32 KM, ÂNGULO MÁX. DE ARFAGEM DE 30° (MODO NORMAL) E 35° (MODO ESPORTIVO), VELOCIDADE MÁX. ANGULAR DE 200°/S, GNSS GPS + GALILEO + BEIDOU + GLONASS, PRECISÃO DO VOO ESTACIONÁRIO SENDO VERTICAL: ±0,1 M (COM SISTEMA VISUAL); ±0,5 M (COM GNSS); ±0,1 M (COM RTK), HORIZONTAL: ±0,3 M (COM SISTEMA VISUAL); ±0,5 M (COM SISTEMA DE POSICIONAMENTO DE ALTA PRECISÃO); ±0,1 M (COM RTK), ALCANCE DA TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO DE -10° A 40 °C. CÂMERA GRANDE-ANGULAR: SENSOR CMOS DE 4/3; PÍXEIS EFETIVOS: 20 MP, LENTE FOV : 84°, FORMATO EQUIVALENTE: 24 MM, ABERTURA: F/2.8-F/11, FOCO: 1 M A ∞, ALCANCE ISO 100 6400, VELOCIDADE DO OBTURADOR, OBTURADOR ELETRÔNICO: 8-1/8000 SEG., OBTURADOR MECÂNICO: 8-1/2000 SEG. DIMENSÕES MÁX. DA IMAGEM DE 5280×3956, MODOS DE FOTOGRAFIA: DISPARO ÚNICO: 20 MP, TEMPORIZADO: 20 MP, JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 SEG. E JPEG+RAW: 3/5/7/10/15/20/30/60 SEG. GRAVAÇÕES INTELIGENTES COM POUCA LUZ: 20 MP E PANORÂMICA: 20 MP (IMAGENS RAW). RESOLUÇÃO DE VÍDEO: H.264, 4K: 3840×2160 A 30 FPS, FHD: 1920×1080 A 30 FPS, TAXA DE BITS: 4K: 130 MBPS E FHD: 70 MBPS. FORMATOS DE ARQUIVOS SUPOSTADOS: EXFAT. FORMATO DE FOTO: JPEG/DNG (RAW), FORMATO DE VÍDEO: MP4 (MPEG-4 AVC/H.264). CÂMERA TELE: SENSOR CMOS DE 1/2"; PÍXEIS EFETIVOS: 12 MP, LENTE FOV : 15°, FORMATO EQUIVALENTE: 162 MM, ABERTURA: F/4.4, FOCO: 3 M A ∞, ALCANCE ISO</p>				
---	--	--	--	--





<p>100-6400, VELOCIDADE DO OBTURADOR: OBTURADOR ELETRÔNICO: 8-1/8000 SEG. DIMENSÕES MÁX. DA IMAGEM 4.000 × 3.000, FORMATO DE FOTO: JPEG. FORMATO DE VÍDEO: MP4 (MPEG-4 AVC/H.264). MODOS DE FOTOGRAFIA: DISPARO ÚNICO: 12 MP, TEMPORIZADO: 12 MP. JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 SEG. GRAVAÇÕES INTELIGENTES COM POUCA LUZ: 12 MP. RESOLUÇÃO DE VÍDEO H.264 4K: 3840×2160 A 30 FPS, FHD: 1920×1080 A 30 FPS, TAXA DE BITS 4K: 130 MBPS, FHD: 70 MBPS, ZOOM DIGITAL 8X (ZOOM HÍBRIDO DE 56×). ESTABILIZAÇÃO: TRIAxIAL (INCLINAÇÃO, ROTAÇÃO, GIRO). ALCANCE MECÂNICO: INCLINAÇÃO: -135° A 100°, ROTAÇÃO: -45° A 45°, GIRO: -27° A 27°, ALCANCE CONTROLÁVEL: INCLINAÇÃO: -90° A 35°, GIRO: INCONTROLÁVEL. VELOCIDADE MÁX. CONTROLÁVEL (INCLINAÇÃO) 100°/S. ALCANCE DA VIBRAÇÃO ANGULAR: ±0,007°. DETECÇÃO: TIPO SISTEMA VISUAL BINOCULAR OMNIDIRECIONAL, COMPLEMENTADO POR UM SENSOR INFRAVERMELHO NA PARTE INFERIOR DA AERONAVE. DIANTEIRA: ALCANCE DE MEDIÇÃO: 0,5 A 20 M, ALCANCE DETECTÁVEL: 0,5 A 200 M, VELOCIDADE DE DETECÇÃO EFETIVA: VELOCIDADE DE VOO ≤15 M/S, CAMPO DE VISÃO (FOV): HORIZONTAL: 90°; VERTICAL: 103°. TRASEIRA: ALCANCE DE MEDIÇÃO: 0,5 A 16 M. VELOCIDADE DE DETECÇÃO EFETIVA: VELOCIDADE DE VOO ≤12 M/S, CAMPO DE VISÃO (FOV): HORIZONTAL: 90°; VERTICAL: 103°. LATERAL: ALCANCE DE MEDIÇÃO: 0,5 A 25 M, VELOCIDADE DE DETECÇÃO EFETIVA: VELOCIDADE DE VOO ≤15 M/S, CAMPO DE VISÃO (FOV): HORIZONTAL: 90°, VERTICAL: 85°.SUPERIOR: ALCANCE DE</p>				
--	--	--	--	--





<p>MEDIÇÃO: 0,2 A 10 M, VELOCIDADE DE DETECÇÃO EFETIVA: VELOCIDADE DE VOO ≤ 6 M/S, CAMPO DE VISÃO (FOV): FRONTAL E TRASEIRO: 100°; ESQUERDA E DIREITA: 90°.INFERIOR: ALCANCE DE MEDIÇÃO: 0,3 A 18 M, VELOCIDADE DE DETECÇÃO EFETIVA: VELOCIDADE DE VOO ≤ 6 M/S, CAMPO DE VISÃO (FOV): FRONTAL E TRASEIRO: 130°; ESQUERDA E DIREITA: 160°. AMBIENTE OPERACIONAL: FRONTAL, TRASEIRO, LATERAL E SUPERIOR: SUPERFÍCIE COM PADRÃO CLARO E ILUMINAÇÃO ADEQUADA (LUX >15), INFERIOR: SUPERFÍCIES REFLETIVAS DIFUSAS COM REFLETIVIDADE DIFUSA >20% (COMO PAREDES, ÁRVORES, PESSOAS, ETC) E ILUMINAÇÃO ADEQUADA (LUX >15). TRANSMISSÃO DE VÍDEO: QUALIDADE DA TRANSMISSÃO AO VIVO, CONTROLE REMOTO: 1080P/30 FPS, FREQUÊNCIA DE FUNCIONAMENTO 2,4000 A 2,4835 GHZ E 5,725 A 5,850 GHZ. DISTÂNCIA MÁX. DE TRANSMISSÃO (SEM OBSTRUÇÕES, LIVRE DE INTERFERÊNCIAS). FCC: 15 KM, CE: 8 KM, SRRC: 8 KM, MIC: 8 KM. DISTÂNCIA MÁX. DE TRANSMISSÃO (COM OBSTRUÇÕES): INTERFERÊNCIA FORTE (POR EXEMPLO, EDIFÍCIOS DENSOS, ÁREAS RESIDENCIAIS): 1,5 A 3 KM (FCC/CE/SRRC/MIC); INTERFERÊNCIA MÉDIA (ÁREAS SUBURBANAS, CIDADES, PARQUES, ETC): 3 A 9 KM (FCC), 3 A 6 KM (CE/SRRC/MIC). INTERFERÊNCIA BAIXA (ESPAÇOS AO LIVRE, ÁREAS REMOTAS, ETC): 9 A 15 KM (FCC), 6 A 8 KM (CE/SRRC/MIC). VELOCIDADE MÁX. DE DOWNLOAD: 15 MB/S. LATÊNCIA (DEPENDENDO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS E DO DISPOSITIVO MÓVEL): APROX. 200 MS. ANTENA: 4 ANTENAS, 2T4R, POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO (EIRP): 2,4 GHZ: <33</p>				
--	--	--	--	--





<p>DBM (FCC); <20 DBM (CE/SRRC/MIC), 5,8 GHZ: <33 DBM (FCC), < 30 DBM (SRRC), <14 DBM (CE). CONTROLE REMOTO: DISTÂNCIA MÁX. DE TRANSMISSÃO (SEM OBSTRUÇÕES, LIVRE DE INTERFERÊNCIAS): FCC: 15 KM; CE/SRRC/MIC: 8 KM. FREQUÊNCIA DE FUNCIONAMENTO DE TRANSMISSÃO DE VÍDEO: 2,4000 A 2,4835 GHZ E 5,725 A 5,850 GHZ. ANTENA: 4 ANTENAS, 2T4R. POTÊNCIA DO TRANSMISSOR DE VÍDEO (EIRP): 2,4 GHZ: <33 DBM (FCC); <20 DBM (CE/SRRC/MIC), 5,8 GHZ: <33 DBM (FCC), <14 DBM (CE), <23 DBM (SRRC). PROTOCOLO WI-FI: 802.11 A/B/G/N/AC/AX. SUPORTE PARA WI-FI MIMO 2 X 2. FREQUÊNCIA DE FUNCIONAMENTO WI-FI: 2,4000 - 2,4835 GHZ, 5,150 - 5,250 GHZ E 5,725 A 5,850 GHZ. POTÊNCIA DO TRANSMISSOR WI-FI (EIRP): 2,4 GHZ: <26 DBM (FCC), <20 DBM (CE/SRRC/MIC), 5,1 GHZ: <26 DBM (FCC), <23 DBM (CE/SRRC/MIC), 5,8 GHZ: <26 DBM (FCC/SRRC), <14 DBM (CE). PROTOCOLO BLUETOOTH: BLUETOOTH 5.1, FREQUÊNCIA DE FUNCIONAMENTO BLUETOOTH: 2,400 A 2,4835 GHZ. POTÊNCIA DO TRANSMISSOR DE BLUETOOTH (EIRP): <10 DBM. RESOLUÇÃO DA TELA:1920×1080. DIMENSÕES DA TELA: 5,5". TAXA DE QUADROS DA TELA: 60 FPS. BRILHO DA TELA: 1000 NITS. CONTROLE DA TELA SENSÍVEL AO TOQUE: MULTITOQUE COM 10 PONTOS. BATERIA: LI-ION (5.000 MAH A 7,2 V). POTÊNCIA NOMINAL: 12 W. CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO: ARMAZENAMENTO INTERNO (ROM): 64 GB, SUPORTA CARTÃO MICROSD PARA EXPANDIR A CAPACIDADE. TEMPO DE FUNCIONAMENTO: APROX. 3 HORAS. PORTA DE SAÍDA DE VÍDEO: ENTRADA MINI HDMI. ALCANCE DA TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO: -10° A 40 °C.</p>				
--	--	--	--	--





	<p>GNSS: GPS + GALILEO + GLONASS. PESO: APROX. 680 G. ARMAZENAMENTO: CARTÕES DE MEMÓRIA SUPORTADOS: U3/CLASSE 10/V30 OU SUPERIOR. CARREGADOR: ENTRADA 100 A 240 V (ENERGIA CA); 50 A 60 HZ; 2,5 A. POTÊNCIA DE SAÍDA: 100 W. HUB CARREGADOR COM MÚLTIPLAS ENTRADAS: ENTRADA: USB-C: 5 A 20 V; 5 A. SAÍDA. PORTA DA BATERIA: 12-17,6 V; 8 A. POTÊNCIA NOMINAL: 100 W. TIPO DE CARREGAMENTO: 3 BATERIAS CARREGADAS EM SEQUÊNCIA. ALCANCE DA TEMPERATURA DE CARREGAMENTO: 5° A 40 °C.</p>				
3	<p>CARTÃO MAGNÉTICO DE MEMÓRIA MEMÓRIA EM CARTÃO MAGNÉTICO, CAPACIDADE MEMÓRIA: 256 GB, FORMATO DO CARTÃO: SDXC, VELOCIDADE DE LEITURA: 180 MB/S, CLASSE DE VELOCIDADE: 30, CLASSE DE VELOCIDADE UHS-I: U3.</p>	MATERIAL	PERMANENTE	UN	02
4	<p>NOTEBOOK DE ALTA PERFORMANCE, COM DESIGN COMPACTO, LEVE E SILENCIOSO, IDEAL PARA TAREFAS AVANÇADAS DE PROCESSAMENTO, EDIÇÃO E UTILIZAÇÃO EM AMBIENTE CORPORATIVO OU EDUCACIONAL. O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR ALTO DESEMPENHO, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E RECURSOS MODERNOS PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DE USUÁRIOS EXIGENTES.</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:</p> <p>1. PROCESSADOR:</p> <ul style="list-style-type: none">• ARQUITETURA DE ALTA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, COM NO MÍNIMO 8 NÚCLEOS (4 DE DESEMPENHO E 4 DE EFICIÊNCIA).• FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO OTIMIZADA PARA TAREFAS SIMULTÂNEAS E INTENSIVAS.	MATERIAL	PERMANENTE	UN	01





<p>2. MEMÓRIA RAM:</p> <ul style="list-style-type: none">• MÍNIMO DE 8GB DE MEMÓRIA UNIFICADA DE ALTA LARGURA DE BANDA, PERMITINDO MELHOR DESEMPENHO EM MULTITAREFAS E PROCESSAMENTO GRÁFICO. <p>3. ARMAZENAMENTO INTERNO:</p> <ul style="list-style-type: none">• UNIDADE SSD COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 256 GB, OFERECENDO ALTA VELOCIDADE DE LEITURA E GRAVAÇÃO PARA CARREGAMENTO DE APLICATIVOS E ARQUIVOS. <p>4. TELA:</p> <ul style="list-style-type: none">• TELA DE ALTA RESOLUÇÃO (MÍNIMO 2560 X 1664 PIXELS) COM TECNOLOGIA AVANÇADA DE RETROILUMINAÇÃO E BRILHO MÍNIMO DE 400 NITS.• COBERTURA DE AMPLA GAMA DE CORES (P3 OU SIMILAR) E SUPORTE À TECNOLOGIA TRUE TONE OU EQUIVALENTE PARA AJUSTE DE TONALIDADE.• TAMANHO DE TELA DE APROXIMADAMENTE 13,6 POLEGADAS. <p>5. PLACA GRÁFICA:</p> <ul style="list-style-type: none">• PROCESSADOR GRÁFICO INTEGRADO COM NO MÍNIMO 10 NÚCLEOS, IDEAL PARA RENDERIZAÇÃO, EDIÇÃO DE IMAGENS E VÍDEOS. <p>6. BATERIA:</p> <ul style="list-style-type: none">• AUTONOMIA MÍNIMA DE 18 HORAS EM USO TÍPICO, COM BATERIA INTEGRADA E ADAPTADOR DE ENERGIA INCLUSO.				
--	--	--	--	--





<p>7. SISTEMA OPERACIONAL:</p> <ul style="list-style-type: none">• SISTEMA OTIMIZADO PARA HARDWARE, COM ATUALIZAÇÕES REGULARES E SUPORTE A APLICATIVOS AVANÇADOS DE PRODUTIVIDADE E CRIAÇÃO. <p>8. RECURSOS ADICIONAIS:</p> <ul style="list-style-type: none">• ÁUDIO DE ALTA QUALIDADE, COM SISTEMA DE ALTO-FALANTES COM SUPORTE A SOM ESTÉREO AMPLO.• CONJUNTO DE MICROFONES COM CAPTAÇÃO DIRECIONAL E CANCELAMENTO DE RUÍDO.• CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VIDEOCONFERÊNCIAS (MÍNIMO 1080P). <p>9. CONECTIVIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none">• SUPORTE A WI-FI 6 (802.11AX) E BLUETOOTH 5.3 OU SUPERIOR.• CONEXÕES FÍSICAS: NO MÍNIMO DUAS PORTAS USB-C COM SUPORTE A TRANSFERÊNCIA DE DADOS, CARREGAMENTO E SAÍDA DE VÍDEO (COMPATÍVEL COM THUNDERBOLT 3 OU SUPERIOR). <p>10. TECLADO E TRACKPAD:</p> <ul style="list-style-type: none">• TECLADO RETROILUMINADO COM DESIGN ERGONÔMICO.• TRACKPAD AMPLO COM TECNOLOGIA DE RESPOSTA TÁTIL E SUPORTE A GESTOS MULTITOQUE. <p>11. DIMENSÕES E PESO:</p> <ul style="list-style-type: none">• PESO APROXIMADO DE 1,24 KG.• ESPESSURA MÁXIMA DE 1,13 CM, GARANTINDO PORTABILIDADE E FACILIDADE DE TRANSPORTE.				
--	--	--	--	--





	<p>12. CERTIFICAÇÕES E GARANTIA:</p> <ul style="list-style-type: none">• CERTIFICAÇÃO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA INTERNACIONAL.• GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. <p>13. CORES:</p> <ul style="list-style-type: none">• MEIA-NOITE.• ESTELAR.• CINZA-ESPACIAL.• PRATEADO. <p>OBSERVAÇÃO: O EQUIPAMENTO DEVE SER NOVO, SEM USO ANTERIOR, ACOMPANHADO DE TODOS OS ACESSÓRIOS ORIGINAIS NECESSÁRIOS AO SEU FUNCIONAMENTO.</p>				
5	<p>SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁUDIO SEM FIO COMPACTO</p> <p>1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DO EQUIPAMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none">• TIPO DO SISTEMA:• SISTEMA DE MICROFONE SEM FIO COM TECNOLOGIA DIGITAL.• CONFIGURAÇÃO MÍNIMA DE DOIS TRANSMISSORES E UM RECEPTOR.• FREQUÊNCIA E TRANSMISSÃO:• FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO LIVRE DE INTERFERÊNCIAS REGULAMENTADA PARA USO NO BRASIL.• ALCANCE DE TRANSMISSÃO DE NO MÍNIMO 200 METROS EM CONDIÇÕES IDEAIS (LINHA DE VISÃO).• TECNOLOGIA DE TRANSMISSÃO	MATERIAL	PERMANENTE	UN	01





<p>COM BAIXA LATÊNCIA PARA SINCRONIZAÇÃO PRECISA DO ÁUDIO.</p> <ul style="list-style-type: none">• QUALIDADE DO ÁUDIO:• RESPOSTA DE FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 20 HZ A 20 KHZ.• CAPACIDADE DE CAPTURAR ÁUDIO EM QUALIDADE ESTÉREO E MONO.• REDUÇÃO DE RUIDO INTEGRADA PARA CAPTAÇÃO LIMPA EM AMBIENTES EXTERNOS OU RUIDOSOS.• CONECTIVIDADE E COMPATIBILIDADE:• CONEXÕES COMPATÍVEIS COM DISPOSITIVOS MÓVEIS (ANDROID E IOS), CÂMERAS DSLR E COMPUTADORES.• CABOS ADAPTADORES INCLUSOS PARA CONEXÕES TRS E TRRS.• PORTA DE CARREGAMENTO USB-C PARA TODOS OS MÓDULOS.• AUTONOMIA E ALIMENTAÇÃO:• BATERIAS INTERNAS RECARREGÁVEIS COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 6 HORAS CONTÍNUAS DE USO.• ESTOJO DE TRANSPORTE COM FUNÇÃO DE CARREGAMENTO PARA RECARGA SIMULTÂNEA DE TRANSMISSORES E RECEPTOR.• DESIGN E PORTABILIDADE:• EQUIPAMENTO COMPACTO, LEVE E DE FÁCIL TRANSPORTE.• CLIPS INTEGRADOS AOS TRANSMISSORES PARA FIXAÇÃO				
---	--	--	--	--





	<p>DIRETA EM ROUPAS COM IMÃ (SEMELHANTE A BROCHE).</p> <p>2. ACESSÓRIOS INCLUSOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• ESTOJO DE TRANSPORTE E CARREGAMENTO.• MÍNIMO DE DOIS MICROFONES ESTILO BROCHE, INTERNOS INTEGRADOS AOS TRANSMISSORES E DUAS ESPUMAS CORTA-VENTO.• CABOS ADAPTADORES PARA DISPOSITIVOS COM ENTRADAS TRS, TRRS E USB-C.• MANUAL DO USUÁRIO EM PORTUGUÊS. <p>3. GARANTIAS E CERTIFICAÇÕES:</p> <ul style="list-style-type: none">• GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.• EQUIPAMENTO HOMOLOGADO PELA ANATEL OU EQUIVALENTE PARA OPERAÇÃO NO BRASIL. <p>4. FINALIDADE: O SISTEMA DEVE SER DESTINADO À CAPTAÇÃO PROFISSIONAL DE ÁUDIO PARA PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS, TRANSMISSÕES AO VIVO, ENTREVISTAS E APRESENTAÇÕES, GARANTINDO ALTA QUALIDADE SONORA, PORTABILIDADE E SIMPLICIDADE DE OPERAÇÃO.</p>				
6	<p>DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO EM ESTADO SÓLIDO (SSD) COM INTERFACE M.2 E CONEXÃO USB-C, CAPACIDADE MÍNIMA DE 2TB E ALTA VELOCIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS. O EQUIPAMENTO DEVE OFERECER DESEMPENHO OTIMIZADO PARA LEITURA E GRAVAÇÃO, GARANTINDO EFICIÊNCIA NO ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE ARQUIVOS DE GRANDE VOLUME.</p>	MATERIAL	PERMANENTE	UN	01





	<p>O SSD DEVE SER COMPACTO, RESISTENTE E DE FÁCIL PORTABILIDADE, ADEQUADO PARA USO PROFISSIONAL E CORPORATIVO. DEVE CONTAR COM TECNOLOGIA QUE ASSEGURE DURABILIDADE E CONFIABILIDADE NA INTEGRIDADE DOS DADOS, ALÉM DE SER COMPATÍVEL COM OS PRINCIPAIS SISTEMAS OPERACIONAIS.</p> <p>O FORNECIMENTO DEVE INCLUIR CABO DE CONEXÃO COMPATÍVEL E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA REFERENTE AO PRODUTO.</p>				
7	<p>LENTE FIXA COM DISTÂNCIA FOCAL DE 50MM, ABERTURA F/1.8, COMPATÍVEL COM MONTAGEM EF. O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR NITIDEZ EM DIVERSAS CONDIÇÕES DE ILUMINAÇÃO. A LENTE DEVE OFERECER ALTA QUALIDADE ÓPTICA, COM ELEMENTOS QUE MINIMIZEM ABERRAÇÕES CROMÁTICAS E DISTORÇÕES, PROPORCIONANDO IMAGENS COM EXCELENTE NITIDEZ, CONTRASTE E FIDELIDADE DE CORES. DEVE POSSUIR CONSTRUÇÃO ROBUSTA E RESISTENTE, ADEQUADA PARA USO PROFISSIONAL EM FOTOGRAFIA E VÍDEO.</p> <p>O FORNECIMENTO DEVE INCLUIR TAMPA FRONTAL E TRASEIRA, ALÉM DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO.</p>	MATERIAL	PERMANENTE	UN	01

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1 Estima-se, para a contratação pretendida, o valor total de R\$ 52.404,83 (cinquenta e dois mil quatrocentos e quatro reais e oitenta e três centavos).

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1 O objeto da contratação pretendida será dividido em itens, garantindo maior competitividade, resultando em maior economicidade para esta Administração.





10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1 O presente estudo técnico preliminar não identificou a necessidade de contratações acessórias.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1 Pretende-se, com a contratação almejada, adquirir produtos de excelente qualidade que otimizem os trabalhos dos setores de planejamento e assessoria de imprensa da Prefeitura Municipal de Agrolândia, tendo em vista todos os princípios legais e éticos.

12. PROVIDENCIAS PRÉVIAS A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

12.1 Para que a devida contratação tenha sucesso, é preciso que determinadas etapas sejam concluídas, sendo elas:

- a) elaboração de minuta do edital;
- b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- d) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados.
- e) publicação e divulgação do edital e anexos;
- f) respostas a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- g) realização do certame, com suas respectivas etapas.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

13.1 A aquisição dos equipamentos relacionados no item 7 do presente estudo técnico preliminar pode ter alguns impactos ambientais, que devem ser considerados e mitigados para minimizar os efeitos negativos. Os principais impactos incluem:

13.1.1 Geração de Resíduos Eletrônicos: A compra dos referidos equipamentos pode levar à geração de resíduos eletrônicos, como o descarte de equipamentos antigos que serão substituídos. É importante garantir que esses resíduos sejam gerenciados de forma adequada, seguindo as diretrizes de reciclagem e descarte correto de eletrônicos. O Município deve providenciar a destinação adequada dos equipamentos antigos para evitar impactos negativos ao meio ambiente.;

13.1.2 Uso de Materiais e Recursos: A fabricação dos equipamentos envolve o uso de materiais e recursos naturais. É importante optar por fornecedores que adotem práticas





sustentáveis e que priorizem a utilização de materiais recicláveis e processos de produção com menor impacto ambiental;

13.1.3 **Emissões de Carbono:** A produção e o transporte dos equipamentos podem resultar em emissões de gases de efeito estufa. A escolha de fornecedores locais ou que adotem práticas de transporte mais sustentáveis pode ajudar a reduzir essas emissões. Além disso, o Município pode considerar a compensação de carbono para mitigar o impacto ambiental associado à aquisição dos equipamentos.

14. VIABILIDADE /CONCLUSÃO DA CONTRATAÇÃO

14.1 Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaro que a mesma é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Agrolândia, 20 de março de 2025.

Gianfranco Christiano Mohr
Prefeito Municipal

