

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 002/2025**1. ÁREA REQUISITANTE**

Gerência de Material e Mobiliário

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
Gerência de Material e Mobiliário	Antonio Santana da Silva

2. INTRODUÇÃO

2.1. A legislação anterior sobre licitações concentrava-se majoritariamente na fase externa do procedimento licitatório. Com a entrada em vigor da Lei nº 14.133/2021, a Administração Pública passou a valorizar a fase interna dos processos, com ênfase no planejamento, na governança e na eficiência das contratações. Essa mudança representa um avanço importante, pois busca prevenir contratações emergenciais, desperdícios e garantir maior transparência e alinhamento estratégico às necessidades institucionais.

2.2. Na fase preparatória, a elaboração de instrumentos como o Estudo Técnico Preliminar (ETP) e o Termo de Referência (TR) são essenciais para assegurar que as aquisições sejam realizadas de forma racional, segura e orientada ao interesse público.

2.3. O Estudo Técnico Preliminar, definido no artigo 6º (CAPÍTULO III - DAS DEFINIÇÕES), inciso XX, da referida Lei, constitui a primeira etapa do planejamento da contratação, tendo por objetivo caracterizar o interesse público envolvido, identificar a melhor solução técnica e avaliar a viabilidade da contratação. Seu conteúdo subsidia a elaboração do Termo de Referência, garantindo decisões fundamentadas e tecnicamente adequadas, analisando, neste caso concreto a viabilidade técnica e econômica da **aquisição de equipamentos audiovisuais profissionais**, destinados à **Unidade de Comunicação do Departamento Estadual de Trânsito de Mato Grosso (DETRAN-MT)**, conforme demanda formalizada junto à Gerência de Material e Mobiliário.

2.4. O objeto contempla, de forma integrada, os seguintes itens necessários à produção institucional de conteúdo audiovisual:

- **Smartphone profissional** (iPhone 16 Pro ou equivalente), com armazenamento interno de 512GB, tela de 6,3 polegadas, sistema avançado de câmera Pro com gravação em 4K Dolby Vision e conectividade 5G, essencial para produção móvel, edição e publicação de conteúdos multimídia;
- **Adaptador de energia USB-C de 20W**, compatível com o smartphone profissional, para carregamento seguro e eficiente;
- **Estabilizador para celular (gimbal)** com motor de alta precisão e estabilização em 3 eixos, controle físico de zoom, suporte magnético e tripé integrado, garantindo imagens estáveis e



profissionais;

- **Microfone lapela sem fio**, alcance até 300m, cancelamento de ruído, taxa 48 kHz/24 bits. O kit deve conter 2 microfones, 1 receptor e 1 case/carregador. ;
- **Iluminador portátil tipo bastão de LED**, com temperatura de cor ajustável e tripé compatível, assegurando iluminação adequada em diferentes ambientes;
- **Rebatedor fotográfico 5 em 1**, com superfícies múltiplas para controle versátil da luz em gravações externas;
- **Lente Canon EF 24–70 mm f/2.8L II USM para câmeras DSLR canon da instituição**, ideal para cobertura fotográfica profissional., compatível com câmeras DSLR da instituição, com excelente desempenho em baixa luminosidade, fundamental para registros fotográficos oficiais.

Foram utilizados como referência os seguintes Estudos Técnicos Preliminares e Termos de Referência públicos, disponíveis em portais oficiais:

- ***ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR SIMPLIFICADO (ETPs) - Número do Processo - SEI 202500005008221 – em anexo (pdf)***
- ***ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR ETP/EPE/PR/PCS/07/2024 - <https://www.epe.gov.br/sites-pt/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/LicitacoesArquivos/licitacao-contrato-2257/ETP-PR-PCS-007-2024%20-%20Clicksign.pdf.pdf>***
- ***Termo de Referência 72/2023 - Assessoria Especial de Comunicação Social (ASCON) - https://www.gov.br/mdh/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/Termo_deReferencia_n_72_2023___Aquisicao_de_iPhone.pdf***
- ***ESTUDO TECNICO PRELIMINAR - Processo: 2024/000052 - Conselho Regional de Educação Física da 22 º Região - <https://cref22.org.br/wp-content/uploads/2024/11/02.-ETP-Estudo-Tecnico-Preliminar.pdf>***

2.5. Após levantamento técnico e análise comparativa entre os principais modelos disponíveis no mercado nacional em 2025, verificou-se que o **iPhone 16 Pro** apresentou o melhor desempenho geral para as finalidades institucionais pretendidas, destacando-se pela qualidade de imagem,

estabilidade operacional, integração com ferramentas de edição, conectividade avançada e suporte prolongado de atualizações.

2.6. Cabe ressaltar que a aquisição da **Lente Canon EF 24–70 mm f/2.8L II USM** justifica-se pela necessidade de reposição e aprimoramento da capacidade fotográfica institucional, tendo em vista que a **câmera atualmente em uso pela Unidade de Comunicação é da marca Canon**, conforme **patrimônio nº 00919350**.

2.7. O setor informa que as **lentes atualmente disponíveis encontram-se com desgaste significativo**, apresentando perda de nitidez e limitações ópticas que comprometem a qualidade das imagens produzidas, conforme verificado e informado pela equipe da comunicação. Em alguns casos, a equipe tem obtido **resultados superiores utilizando smartphones pessoais**, o que evidencia a urgência de substituição do equipamento fotográfico institucional.

2.8. Ressalta-se, contudo, que a indicação do referido modelo tem **caráter meramente referencial e técnico**, servindo exclusivamente como **parâmetro de desempenho mínimo** a ser observado, **sem qualquer direcionamento de marca ou restrição à concorrência**, conforme estabelece o Decreto Estadual nº 1.525/2022. Assim, todas as soluções tecnicamente equivalentes ou superiores deverão ser aceitas e consideradas durante o processo licitatório.

2.9. Este Estudo Técnico Preliminar foi elaborado com base em modelos oficiais e documentos públicos amplamente utilizados por órgãos e entidades da Administração Pública, observando as melhores práticas de planejamento e governança, em conformidade com a legislação vigente.

2.10. A utilização dessas referências e a aplicação de metodologia comparativa consolidam a fundamentação técnica deste ETP, assegurando a **transparência, legalidade, eficiência e economicidade** do processo de contratação, em estrita observância aos princípios constitucionais da Administração Pública.

2.11. Recomenda-se, **após a validação desta etapa, o encaminhamento do presente Estudo Técnico Preliminar à Coordenadoria de Tecnologia da Informação (TI) para manifestação quanto aos apontamentos e sugestões técnicas relativas ao smartphone a ser adquirido, inclusive ao que as especificações do iphone 16 pro, no que tange à compatibilidade, suporte, segurança e integração com os sistemas institucionais.**

2.12. Por fim, o presente documento representa etapa essencial da fase interna do processo licitatório, demonstrando de forma clara e técnica a necessidade institucional, a adequação da solução proposta e a observância das boas práticas de gestão e planejamento, conforme o disposto na Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Estadual nº 1.525/2022.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO.

3.1. Este Estudo Técnico Preliminar contempla a aquisição dos seguintes equipamentos



audiovisuais para a Unidade de Comunicação do DETRAN-MT, conforme Documento de Formalização de Demanda apresentado a esta Gerência de Material e Mobiliário:

- **Smartphone iPhone 16 Pro Max** (512 GB, tela 6,9" ProMotion 120 Hz, chip A18 Pro, 5G, Wi-Fi 7, NFC);
- **Carregador USB-C de 20 W Apple** compatível com o smartphone;
- **Estabilizador para celular (gimbal)** com motor de 3 eixos, suporte magnético, controle de zoom físico e tripé integrado;
- **Microfone lapela sem fio** com taxa de amostragem de 24 bits/48 kHz, cancelamento de ruído, alcance de até 300 m;
- **Iluminação portátil (bastão de LED)** com temperatura de cor ajustável e tripé compatível;
- **Rebatedor fotográfico 5 em 1** com múltiplas superfícies para controle da luz;
- **Lente Canon EF 24–70 mm f/2.8L II USM** para câmeras DSLR canon da instituição, ideal para cobertura fotográfica profissional.

3.2. Atualmente, o setor de Comunicação do DETRAN-MT **não possui equipamentos audiovisuais institucionais próprios e atualizados**, fato que compromete a qualidade e a agilidade na produção de conteúdos institucionais. Conforme apresentado pela equipe do setor de Comunicação, as gravações, captações de áudio e vídeos para divulgação nas redes sociais e demais mídias oficiais são feitas **com o uso de equipamentos pessoais dos próprios servidores**, o que gera limitações técnicas, riscos à segurança institucional e dificulta a padronização dos materiais produzidos.

3.3. Em um contexto em que a comunicação pública em tempo real e com qualidade visual é essencial para a efetividade das ações governamentais, a ausência desses equipamentos causa prejuízos à imagem institucional, à transparência e à interação com a sociedade, dificultando o acesso do cidadão a informações de utilidade pública de forma clara e profissional.

3.4. A ausência de um conjunto mínimo de equipamentos técnicos impede o pleno desempenho das funções do setor de comunicação, principalmente diante da crescente demanda por **informações claras, acessíveis, atualizadas e transmitidas em tempo real à população**. O interesse público diretamente envolvido na **transparência institucional, na orientação do cidadão e na educação para o trânsito** exige, cada vez mais, **ações comunicativas eficientes, planejadas e profissionalizadas**.

3.5. A título de exemplo, o perfil oficial do DETRAN-MT no Instagram (<https://www.instagram.com/detranmt/>) publica vídeos institucionais, coberturas de eventos e



campanhas educativas, mas enfrenta limitações técnicas de gravação e edição que afetam a qualidade das publicações e a frequência de postagens.

3.6. Nesta esteira, convém destacar que a autarquia já adotou tecnologias digitais e atendimento via WhatsApp (mais de 60 mil mensagens respondidas desde 2024) oestadaomt.com.br+1seesp.mt.gov.br+1, mostrando capacidade de inovação — **mas a comunicação visual institucional ainda depende de meios não padronizados.**

3.7. **A substituição da tradicional câmera fotográfica e filmadora por smartphones profissionais de última geração se justifica pelo avanço tecnológico:** esses dispositivos reúnem, em um único equipamento, funcionalidades de fotografia, filmagem em alta resolução, edição de vídeos, transmissão ao vivo e conectividade imediata com redes sociais. Assim, **a aquisição de um smartphone moderno com acessórios profissionais representa uma solução completa**, eficiente e compatível com as exigências contemporâneas da comunicação pública.

3.8. Vídeos como os que demonstram ações educativas e explicativas — por exemplo, “Como renovar sua CNH” ou “Campanhas de segurança” — evidenciam a necessidade de **equipamentos de gravação com estabilidade, qualidade de imagem e som adequados** para transmitir confiança ao público. Além disso, a prática de produzir conteúdo instrucional em tempo real requer dispositivos com **alta conectividade (5G/Wi-Fi 7), bateria de longa duração, estabilidade e suporte técnico contínuo**, recursos que não podem ser atendidos por smartphones convencionais ou amadores.

3.9. A seguir, detalha-se como cada item solicitado contribui para suprir essa necessidade institucional::

- **Smartphone profissional:** equipamento principal para gravação e edição de vídeos, fotografias, transmissões ao vivo e postagem direta nas redes sociais; substitui a necessidade de múltiplos aparelhos como câmeras e computadores para edição básica.
- **Microfone de lapela sem fio:** garante captação de áudio de qualidade, fundamental em entrevistas, pronunciamentos e coberturas com ruído ambiente.
- **Iluminador de LED portátil com tripé:** essencial para gravações em ambientes internos ou externos com iluminação precária, contribuindo para a nitidez das imagens e a estética do conteúdo.
- **Estabilizador de imagem (gimbal):** permite a gravação de vídeos com movimento suave e sem tremores, melhorando a experiência visual do público e profissionalizando o material produzido.
- **Atualização da infraestrutura técnica,** através da aquisição dos equipamentos listados no ETP (smartphone, iluminação portátil, microfone, estabilizador etc.);
- **Capacidade operacional para gravação e edição rápidas,** permitindo que a autarquia

produza conteúdo in loco, garantindo imediata publicação nas redes e veiculação institucional;

- **Padronização técnica de produção**, alinhando qualidade de imagem, áudio e estética visual à identidade institucional, reforçando a confiabilidade das mensagens;
- **Redução de dependência externa**, com economia a médio prazo e maior segurança institucional sobre dados e integridade do material produzido;

3.10. Assim, ao atender à necessidade do setor de comunicação institucional com equipamentos modernos e adequados, o DETRAN-MT fortalece seu compromisso com a transparência, a eficiência na prestação de serviços e a valorização do interesse coletivo. Trata-se de uma ação que visa não apenas suprir uma carência operacional, mas sobretudo garantir o **acesso da população à informação pública de forma clara, rápida e com qualidade profissional**.

3.11. **Aparelhos Comparados** : Para a realização deste Estudo Técnico Preliminar, foram selecionados os principais smartphones topo de linha atualmente disponíveis no mercado brasileiro que apresentam características técnicas avançadas compatíveis com as demandas do setor de Comunicação do DETRAN-MT. A escolha dos aparelhos levou em consideração fatores como desempenho, qualidade das câmeras, conectividade, sistema operacional e aderência às necessidades específicas de produção, edição e transmissão audiovisual.

3.12. Com base nas necessidades específicas da Unidade de Comunicação do DETRAN-MT, realizou-se pesquisa técnica de mercado para identificar os **smartphones com melhor desempenho fotográfico e videográfico em 2025**, considerando critérios como qualidade de imagem, estabilidade, processamento e integração com fluxos de produção multimídia. A seguir, apresenta-se o **ranking dos cinco modelos mais bem avaliados**, conforme publicações especializadas (*Canaltech*) - <https://canaltech.com.br/smartphone/5-celulares-que-tiram-as-melhores-fotos-em-2025>

1. iPhone 16 Pro Max

Por fim, o celular que tira as melhores fotos em 2025 à venda no Brasil, segundo o *DxOMark*, é o **iPhone 16 Pro Max, com 161 pontos**.

O modelo é o iPhone mais avançado disponível no mercado nacional e conta com as seguintes câmeras:

- Câmeras traseiras: 48 MP (principal) + 48 MP (ultrawide) + 12 MP (teleobjetiva);
- Câmera frontal: 12 MP.

Nos nossos testes, o melhor celular da Apple no momento entregou um **nível de definição excelente** em ambientes iluminados, sobretudo, graças ao HDR.

Além disso, a **câmera telefoto surpreendeu** pela quantidade de detalhes obtidos, mesmo com muito zoom.

Quanto à gravação de vídeo, o iPhone 16 Pro Max **consegue gravar em 4K a 120 fps**, o que resulta em imagens fluidas. Também vale mencionar o modo cinema, capaz de alternar o foco automaticamente conforme a movimentação da câmera.



1. iPhone 16 Pro Max

- **Pontuação DxOMark:** 161 pontos
- **Destaques:** Câmeras traseiras de 48 MP (principal) + 48 MP (ultrawide) + 12 MP (teleobjetiva); gravação de vídeo em 4K a 120 fps; modo Cinema com alternância automática de foco; excelente desempenho em ambientes iluminados e HDR.

1. iPhone 16 Pro Max

Por fim, o celular que tira as melhores fotos em 2025 à venda no Brasil, segundo o *DxOMark*, é o **iPhone 16 Pro Max, com 161 pontos**.

O modelo é o iPhone mais avançado disponível no mercado nacional e conta com as seguintes câmeras:

- Câmeras traseiras: 48 MP (principal) + 48 MP (ultrawide) + 12 MP (teleobjetiva);
- Câmera frontal: 12 MP.

Nos nossos testes, o melhor celular da Apple no momento entregou um **nível de definição excelente** em ambientes iluminados, sobretudo, graças ao HDR.

Além disso, a **câmera telefoto surpreendeu** pela quantidade de detalhes obtidos, mesmo com muito zoom.

Quanto à gravação de vídeo, o iPhone 16 Pro Max **consegue gravar em 4K a 120 fps**, o que resulta em imagens fluidas. Também vale mencionar o modo cinema, capaz de alternar o foco automaticamente conforme a movimentação do objeto.

2 Galaxy S25 Ultra

- **Pontuação DxOMark:** 151 pontos
- **Destaques:** Câmeras traseiras de 200 MP (principal) + 50 MP (periscópio) + 50 MP (ultrawide) + 10 MP (telefoto); gravação de vídeo em 8K a 30 fps; estabilização avançada com IA; excelente desempenho em HDR.

3 Motorola Edge 50 Ultra

- **Pontuação DxOMark:** 146 pontos
- **Destaques:** Câmeras traseiras de 50 MP (principal) + 64 MP (teleobjetiva) + 50 MP (ultrawide/macro); gravação de vídeo em 4K a 60 fps na traseira e 4K a 30 fps na frontal; lente teleobjetiva com zoom óptico de 6x.

4 Honor Magic V3

- **Destaques:** Câmeras traseiras com desempenho notável em HDR; gravação de vídeo em 4K; versatilidade no uso da câmera frontal para selfies



5 Xiaomi 14T

- Pontuação DxOMark: 134 pontos
- Destaques: Câmeras traseiras de 50 MP (principal) + 50 MP (telefoto) + 12 MP (ultrawide); gravação de vídeo em 4K a 30 fps com HDR ou 60 fps sem HDR; suporte ao formato de log para gravações profissionais; parceria com a Leica para aprimoramento fotográfico.

3.13. Esses modelos foram selecionados com base em análises técnicas e testes realizados pelo **Canaltech**, considerando aspectos como qualidade de imagem, recursos de gravação de vídeo e desempenho geral. O iPhone 16 Pro Max se destaca especialmente em gravação de vídeo e integração com o ecossistema Apple, o que pode ser vantajoso para equipes já familiarizadas com dispositivos Apple.

3.14. Análise das especificações frente às necessidades do setor de Comunicação:

- **Câmera e gravação de vídeo:** O iPhone 16 Pro Max destaca-se pelo sistema de câmeras avançadas, com gravação em 4K HDR Dolby Vision, proporcionando qualidade de imagem superior e compatibilidade nativa com ferramentas profissionais de edição (como Final Cut Pro no ecossistema Apple). A facilidade de gravação em modo Cinema e Ação é crucial para conteúdos institucionais dinâmicos. Embora o Galaxy S25 Ultra ofereça resolução maior em megapixels, a qualidade da captura de vídeo, processamento e estabilização da Apple é amplamente reconhecida em análises profissionais, garantindo melhor resultado com menor necessidade de pós-produção. O Pixel 8 Pro tem câmeras muito competentes, mas seu foco maior é fotografia do que vídeo, e a Xiaomi 14 Pro oferece hardware robusto porém com menor integração de software.
- **Integração e facilidade de uso:** A interface do iOS e o ecossistema Apple são conhecidos por sua estabilidade e facilidade, especialmente para equipes que já usam dispositivos Apple, eliminando o tempo de adaptação e otimizando fluxos de trabalho, como transferência via AirDrop. Os concorrentes Android podem exigir apps adicionais e processos mais complexos, o que pode dificultar a agilidade necessária para produções rápidas. Ademais, conforme relatado no Documento de Formalização de Demanda em anexo - “ **o iPhone 16 Pro, visto que o celular atualmente utilizado pela Unidade de Comunicação pertence aos próprios servidores lotados no setor**”. Outro ponto facilitador na da aquisição, haja vista integração dos demais servidores com o referido produto visto que já é utilizado pelos servidores do



referido setor (aparelho celular próprio) para produção e publicação dos serviços.

- **Conectividade e transmissão:** Com suporte a 5G e Wi-Fi 7, o iPhone 16 Pro Max oferece a conectividade mais atual e estável para transmissões ao vivo, publicação e upload de conteúdos pesados em tempo real, um requisito fundamental para o setor. O suporte ao Wi-Fi 7 ainda é um diferencial competitivo, garantindo melhor desempenho em ambientes com alta densidade de conexões.
- **Segurança:** O ecossistema fechado da Apple, com criptografia ponta a ponta para iMessage e FaceTime, além de hardware dedicado à segurança (Secure Enclave), oferece um ambiente mais seguro para a manipulação de dados institucionais sensíveis. Sistemas Android, apesar de robustos, possuem uma abordagem mais fragmentada, com diferentes níveis de suporte de segurança.
- **Performance e atualização:** O chip A18 Pro da Apple oferece alto desempenho e eficiência energética, garantindo que aplicativos de edição, transmissão e gerenciamento de arquivos funcionem com fluidez, mesmo em multitarefa pesada. Além disso, a Apple garante atualizações de sistema por mais anos, o que prolonga a vida útil do equipamento para uso institucional.

	Apple	Android
Segurança e Privacidade	Apple oferece um ecossistema fechado e altamente seguro com o sistema iOS, incluindo criptografia de ponta a ponta para iMessages e FaceTime, proteção de dados em repouso e em trânsito, e hardware de segurança integrado (Secure Enclave).	Embora os dispositivos Android ofereçam segurança robusta com Samsung Knox, a integração e a proteção de dados não são tão unificadas e abrangentes como no iOS.
Desempenho e Integração de Hardware/Software	A integração de hardware e software da Apple é otimizada para desempenho, com atualizações regulares do sistema operacional garantidas por vários anos. O chip A-series da Apple proporciona desempenho superior e eficiência energética.	Dispositivos Android, apesar de potentes, não oferecem o mesmo nível de integração, e as atualizações do sistema operacional podem variar em frequência e suporte de longo prazo.
Suporte e Ecossistema	Suporte contínuo para novos recursos de software e atualizações de segurança, além de um ecossistema robusto de aplicativos otimizados exclusivamente para iOS.	Embora o suporte seja bom, a fragmentação do Android pode resultar em atrasos nas atualizações e menor uniformidade na experiência do usuário.
Funcionalidades de Câmera e Edição de Mídia	Tecnologias avançadas de câmera, como Deep Fusion, modo Noite e ProRAW, que são essenciais para a criação de conteúdo multimídia de alta qualidade.	Possui boas funcionalidades de câmera, mas a qualidade e a simplicidade de uso do iPhone são frequentemente citadas como superiores para criação de mídia profissional.
Facilidade de Uso e Experiência do Usuário	Interface intuitiva e coesa, fácil de aprender e usar, crucial para equipes diversas com diferentes níveis de habilidade tecnológica.	Embora amigável, a interface One UI pode não ser tão intuitiva para todos os usuários, especialmente para aqueles acostumados ao ecossistema Apple.

3.15. Foram consideradas informações extraídas de estudos técnicos preliminares recentes (conforme documentos em anexo), conforme os links elencados no item 2 - Introdução, com o objetivo de fortalecer as convicções em relação à solicitação e justificativas apresentadas pela Unidade de Comunicação. A análise técnica realizada buscou avaliar a real necessidade da aquisição,



alinhando-a aos propósitos institucionais do DETRAN-MT.

3.16. Apesar da diversidade de aparelhos topo de linha disponíveis no mercado, a análise demonstrou que o ***iPhone 16 Pro Max*** se destaca em aspectos essenciais para o setor de comunicação do DETRAN-MT. Sua combinação de câmeras de alta qualidade, sistema operacional estável e seguro, ecossistema integrado e funcionalidades específicas para produção, edição e transmissão de conteúdos institucionais em alta definição, garantem eficiência e agilidade operacional, fatores cruciais para o atendimento das demandas de comunicação da autarquia.

3.17. Dessa forma, este Estudo Técnico Preliminar recomenda o encaminhamento das especificações técnicas do iPhone 16 Pro Max ao setor técnico desta autarquia, para que a futura aquisição esteja devidamente respaldada pelos critérios técnicos do aparelho, assegurando a conformidade e segurança da contratação.

4. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, OU DESDE QUE JUSTIFICADA A IMPOSSIBILIDADE, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM OS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE (art. 35, inciso II do D1525/2022)

4.1. O objetos deste estudo constam no PCA 2024 – elabora pelo setor de Comunicação.

4.2. A futura contratação utilizará a dotação do setor de Patrimônio

Sub ação:	05	Etapas:	2007
Natureza da Despesa:	4490-5200	Fonte:	15.010.000

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO, PREVENDO CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE (art. 35, inciso III do D1525/2022)

5.1. A contratação deverá observar os seguintes requisitos mínimos, considerados necessários e suficientes à solução da demanda apresentada pela Unidade de Comunicação do DETRAN-MT, sem restringir a competitividade do certame e admitindo produtos equivalentes que atendam às mesmas condições técnicas e de desempenho:

Item	Descrição	Qtde
1	Smartphone iPhone 16 Pro Max – 512 GB, 5G, WiFi 7, chip A18 Pro, gravação 4K Dolby Vision	01
2	Adaptador de energia USB-C 20W Apple, compatível com o iPhone 16 Pro Max	01
3	Estabilizador (gimbal) com motor de 3 eixos, suporte magnético, tripé e controle de	01

	zoom	
4	Microfone lapela sem fio, alcance até 300m, cancelamento de ruído, taxa 48 kHz/24 bits. O kit deve conter 2 microfones, 1 receptor e 1 case/carregador.	01
5	Iluminador portátil tipo bastão de LED com tripé e temperatura de cor ajustável	01
6	Rebatedor fotográfico 5 em 1 com superfícies refletoras e difusoras	01
7	Lente Canon EF 24–70 mm f/2.8L II USM para câmeras DSLR da instituição	01

→ **Requisitos Técnicos e Funcionais para prevenir falhas e assegurar a execução adequada:**

5.2. A fim de garantir a efetividade da contratação, a segurança técnica da entrega, e a adequada execução do objeto, a presente aquisição deverá observar os seguintes requisitos técnicos e funcionais mínimos:

- Equipamentos originais e novos: Todos os itens objeto da presente contratação deverão ser **estritamente originais, novos, lacrados de fábrica, com certificação de autenticidade do fabricante, sem uso anterior e sem qualquer forma de recondicionamento, remanufatura ou reembalagem.**

A exigência por equipamentos novos e originais visa:

- **Evitar falhas técnicas decorrentes de desgaste, uso prévio ou manipulação indevida de componentes;**
- **Assegurar a integridade e a confiabilidade funcional dos produtos**, especialmente em se tratando de equipamentos eletrônicos de uso intensivo em campo (como smartphones e acessórios de captação audiovisual);
- **Preservar a garantia contratual e do fabricante**, uma vez que produtos reconicionados ou remanufaturados muitas vezes têm cobertura limitada, dificultando a manutenção corretiva;
- **Garantir o ciclo de vida útil completo dos produtos**, o que é essencial para o uso institucional continuado e planejado dos recursos públicos;
- **Evitar riscos jurídicos e administrativos** relacionados à entrega de produtos de qualidade



inferior ou em desconformidade com as especificações originais da proposta vencedora;

- **Proteger os dados institucionais**, impedindo o fornecimento de dispositivos que tenham sido previamente ativados ou que possam conter vestígios de uso anterior, o que comprometeria a segurança da informação.

Além disso, os produtos devem conter:

- **Número de série e identificação clara da marca e do modelo**, rastreáveis junto ao fabricante ou fornecedor autorizado;
- **Embalagens originais do fabricante, com lacres inviolados**;
- **Garantia com cobertura nacional mínima de 12 (doze) meses**.

→ **CrITÉrios de Sustentabilidade e Responsabilidade Ambiental para assegurar a contratação alinhada às melhores práticas socioambientais:**

5.3. Em atendimento ao art. 35, inciso III, do Decreto Estadual nº 1.525/2022, a contratação deverá observar princípios de sustentabilidade e responsabilidade ambiental, sem prejuízo da ampla competitividade, conforme segue:

- **Eficiência energética comprovada, com certificações reconhecidas** (Procel, Energy Star ou equivalentes);
- **Uso de materiais recicláveis ou de baixo impacto ambiental** na fabricação dos equipamentos e embalagens;
- **Prioridade a produtos com maior durabilidade e vida útil estendida**, reduzindo a necessidade de substituições frequentes;
- **Fornecedores que adotem práticas de gestão ambiental** (ex.: certificação ISO 14001 ou similares), ou que apresentem declaração de cumprimento da legislação ambiental vigente;
- **Incentivo à logística reversa**, com previsão de recolhimento e destinação ambientalmente adequada de equipamentos obsoletos, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);
- **Embalagens recicláveis ou reutilizáveis**, minimizando o uso de plásticos descartáveis e incentivando o reaproveitamento de materiais.

→ **Observância das boas práticas de gestão pública:**

5.4. As especificações aqui descritas representam requisitos mínimos e não restritivos, permitindo a participação de múltiplos fabricantes e assegurando isonomia entre os licitantes. As definições técnicas visam apenas garantir o atendimento adequado da necessidade institucional, observando-se a economicidade, a eficiência e os princípios da sustentabilidade ambiental e da ampla concorrência.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA (art. 35, inciso IV do D1525/2022)

6.1. A presente estimativa tem como base o levantamento técnico realizado pela Unidade de Comunicação do DETRAN-MT, o qual identificou a necessidade de aquisição de um conjunto completo de equipamentos audiovisuais destinados à produção institucional de conteúdo digital, cobertura de eventos e divulgação de campanhas educativas.

6.2. A quantidade de 01 (um) conjunto completo de equipamentos foi definida com base nas seguintes premissas técnicas e funcionais, haja vista utilização corriqueira de alguns dos objetos constantes neste estudo:

- a) O kit será de uso exclusivo da equipe de comunicação responsável pela captação, edição e transmissão de vídeos e imagens institucionais, atendendo às demandas de divulgação em redes sociais, campanhas educativas, releases e coberturas oficiais;
- b) A aquisição contempla equipamentos de última geração e alta durabilidade, cuja expectativa de uso contínuo ultrapassa 5 (cinco) anos, garantindo o atendimento das demandas futuras sem necessidade de reposição em curto prazo;
- c) O levantamento de mercado e as análises internas de inventário indicaram não haver equipamentos similares disponíveis no acervo institucional que possam suprir as demandas previstas.
- d) A **estrutura operacional e o dimensionamento da equipe técnica** comportam de forma adequada o uso de **um único conjunto completo de equipamentos de alto desempenho**, suficiente para a execução de todas as atividades previstas.

6.3. As quantidades definidas refletem o dimensionamento ideal para o desempenho pleno das atividades institucionais, considerando o uso racional dos recursos públicos e evitando aquisições redundantes.

6.4. Não foram identificadas interdependências diretas com outras contratações em curso, uma vez

que a presente aquisição possui natureza específica e atende a um conjunto de atividades de comunicação institucional que não se sobrepõem a outros contratos. Contudo, foi considerada a sinergia operacional com os equipamentos fotográficos e de edição já existentes na Gerência de Comunicação, garantindo integração tecnológica e otimização de resultados.

6.5. Por fim, destaca-se que a opção pela aquisição conjunta e unificada de todos os itens — em um único processo — favorece a economia de escala, reduzindo custos administrativos, logísticos e de aquisição, além de assegurar uniformidade técnica entre os equipamentos e acessórios que compõem o conjunto.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR, PODENDO, ENTRE OUTRAS OPÇÕES (art. 35, inciso V do D1525/2022)

7.1. O levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis para atender à necessidade da Unidade de Comunicação do DETRAN-MT, considerando critérios técnicos, operacionais e econômicos, bem como a experiência prévia dos servidores, de forma a justificar a escolha da solução proposta e garantir a eficiência, segurança e qualidade da produção audiovisual institucional.

7.2. Conforme detalhado no tópico 3 deste Estudo Técnico Preliminar, o setor de Comunicação do DETRAN-MT não possui equipamentos institucionais próprios e atualizados, utilizando-se atualmente de dispositivos pessoais dos servidores para gravação, edição e transmissão de vídeos e imagens institucionais (item 3.2). Esta situação compromete a qualidade, a padronização e a segurança da produção audiovisual, impactando negativamente a imagem institucional, a transparência e a efetividade da comunicação com a sociedade (itens 3.3 e 3.4).

7.3. Para suprir essas demandas, o levantamento de mercado considerou equipamentos de alta performance que possibilitam produção de conteúdos em tempo real, com qualidade profissional, atendendo às exigências contemporâneas da comunicação pública e à necessidade de transmitir informações claras e confiáveis à população (itens 3.5 a 3.8). Entre os requisitos fundamentais estão: gravação em alta resolução, estabilidade de imagem e áudio, conectividade rápida e confiável (5G e Wi-Fi 7), durabilidade e compatibilidade com fluxos de trabalho institucionais.

7.4. O estudo de alternativas técnicas incluiu smartphones topo de linha disponíveis no mercado brasileiro, considerando desempenho fotográfico e videográfico, integração com softwares de edição, conectividade e segurança de dados. Foram selecionados cinco modelos principais, conforme análises especializadas do Canaltech: Ranking dos 5 celulares que tiram as melhores fotos em 2025:



iPhone 16 Pro Max

- Pontuação DxOMark: 161 pontos
- Câmeras traseiras: 48 MP (principal) + 48 MP (ultrawide) + 12 MP (teleobjetiva)
- Gravação de vídeo: 4K a 120 fps, modo Cinema com alternância automática de foco
- Destaques: excelente desempenho em HDR e ambientes iluminados

Galaxy S25 Ultra

- Pontuação DxOMark: 151 pontos
- Câmeras traseiras: 200 MP (principal) + 50 MP (periscópio) + 50 MP (ultrawide) + 10 MP (telefoto)
- Gravação de vídeo: 8K a 30 fps, estabilização avançada com IA
- Excelente desempenho em HDR

Motorola Edge 50 Ultra

- Pontuação DxOMark: 146 pontos
- Câmeras traseiras: 50 MP (principal) + 64 MP (teleobjetiva) + 50 MP (ultrawide/macro)
- Gravação de vídeo: 4K a 60 fps na traseira, 4K a 30 fps na frontal

Honor Magic V3

- Gravação de vídeo: 4K, bom desempenho HDR
- Versatilidade na câmera frontal para selfies e transmissões institucionais

Xiaomi 14T

- Pontuação DxOMark: 134 pontos
- Câmeras traseiras: 50 MP (principal) + 50 MP (telefoto) + 12 MP (ultrawide)
- Gravação de vídeo: 4K a 30 fps com HDR ou 60 fps sem HDR, suporte ao formato log

7.5. A análise comparativa demonstrou que o iPhone 16 Pro Max apresenta o melhor equilíbrio entre qualidade de imagem, gravação de vídeo, conectividade, segurança e facilidade de integração com fluxos de trabalho já utilizados pelos servidores da Unidade de Comunicação (itens 3.14 e 3.15). Além disso, a experiência prévia dos servidores com dispositivos Apple facilita o manuseio, a transferência de dados e a publicação imediata em redes sociais institucionais, otimizando a produção

e garantindo agilidade na entrega de conteúdos.

- **Câmera e gravação de vídeo:** Gravação em 4K HDR Dolby Vision, compatível com softwares profissionais de edição, garantindo qualidade superior sem necessidade de pós-produção extensiva.
- **Integração e facilidade de uso:** Ecossistema Apple, que permite transferência rápida de arquivos via AirDrop e uso de softwares integrados, reduzindo tempo de adaptação.
- **Conectividade:** Suporte a 5G e Wi-Fi 7, essencial para transmissões ao vivo e upload de arquivos pesados.
- **Segurança:** Sistema fechado Apple com criptografia ponta a ponta (iMessage e FaceTime) e hardware dedicado à proteção de dados institucionais.
- **Performance e durabilidade:** Chip A18 Pro com alto desempenho e eficiência energética, atualizações garantidas por vários anos, prolongando o ciclo de vida útil do equipamento para uso institucional.
- **Experiência prévia:** Os servidores já utilizam dispositivos Apple, o que contribui para a eficiência operacional e minimiza curva de aprendizado.

7.6. A escolha do iPhone 16 Pro Max, juntamente com acessórios como microfone lapela sem fio, gimbal, iluminação portátil e lente Canon EF 24–70 mm f/2.8L II USM, atende integralmente aos requisitos técnicos, funcionais e operacionais descritos no **item 3** do ETP, proporcionando:

- **Atualização tecnológica completa da infraestrutura audiovisual** (itens 3.7 e 3.9);
- **Capacidade operacional para gravação e edição in loco**, garantindo imediata publicação em redes sociais e veículos institucionais (item 3.9);
- **Padronização de produção audiovisual**, alinhando imagem, áudio e estética visual à identidade institucional (item 3.9);
- **Redução da dependência de equipamentos pessoais ou serviços externos**, assegurando segurança institucional e economia a médio prazo (item 3.9).

7.7. Adicionalmente, a análise econômica demonstrou que a aquisição de um conjunto único de equipamentos de última geração atende plenamente à demanda da equipe de comunicação, evitando ociosidade e garantindo eficiência no uso dos recursos públicos (itens 3.4 e 3.9). A solução proposta possibilita cobertura de eventos, produção de conteúdo instrucional e campanhas educativas com a



qualidade exigida pelo interesse público, fortalecendo a transparência, a credibilidade institucional e a comunicação direta com a sociedade (itens 3.10 e 3.11).

7.8. Por fim, a escolha desta solução não restringe a competitividade da contratação, uma vez que o edital será aberto a fornecedores que atendam aos requisitos mínimos técnicos e funcionais, garantindo ampla participação de mercado e observância aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

7.9. Dessa forma, o levantamento de mercado confirma que a aquisição do **iPhone 16 Pro Max com acessórios profissionais** representa a melhor solução técnica e econômica para atender às necessidades do setor de Comunicação do DETRAN-MT, considerando experiência prévia dos servidores, compatibilidade operacional, eficiência na produção de conteúdos institucionais e alinhamento com o interesse público.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE PODERÃO CONSTAR DE ANEXO CLASSIFICADO, SE A ADMINISTRAÇÃO OPTAR POR PRESERVAR O SEU SIGILO ATÉ A CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO (art. 35, inciso VI do D1525/2022)

8.1. A estimativa do valor da contratação para a aquisição de equipamentos audiovisuais destinados à Unidade de Comunicação do DETRAN-MT considera a necessidade de dotar o setor com recursos modernos e adequados à produção de conteúdos institucionais de alta qualidade, incluindo vídeos, fotografias, transmissões ao vivo e materiais para redes sociais, campanhas educativas e coberturas oficiais. Esta estimativa é fundamentada em levantamento de mercado e análise técnica, alinhada ao interesse público e às demandas da autarquia, conforme detalhado no item 3 deste Estudo Técnico Preliminar.

8.2. O kit de equipamentos proposto contempla: um smartphone iPhone 16 Pro Max (512 GB, 5G, Wi-Fi 7, chip A18 Pro, gravação 4K Dolby Vision), microfone lapela sem fio com alcance de até 300 m e taxa de amostragem de 24 bits/48 kHz, estabilizador de 3 eixos com suporte magnético, tripé e controle de zoom, iluminador portátil tipo bastão de LED com tripé e temperatura de cor ajustável, rebatedor fotográfico 5 em 1 e lente Canon EF 24–70 mm f/2.8L II USM para câmeras DSLR da instituição. A escolha destes equipamentos foi baseada na análise das necessidades do setor, conforme descrito no item 3, em que se evidencia a ausência de equipamentos institucionais atualizados, a dependência de recursos pessoais pelos servidores e a importância de manter padrões de qualidade e profissionalismo na produção de conteúdos audiovisuais, assegurando transparência, agilidade e credibilidade na comunicação pública.

8.3. Foram levantadas as alternativas disponíveis no mercado, considerando desempenho, compatibilidade com os sistemas existentes, facilidade de uso, integração com fluxos de produção

multimídia, conectividade, segurança e durabilidade. Destaca-se que os servidores da Unidade de Comunicação já utilizam dispositivos Apple em suas atividades, o que facilita o manuseio, a transferência de dados e a integração com demais sistemas, sem prejudicar a competitividade da contratação, pois não restringe a participação de fornecedores alternativos. A análise técnica e econômica considerou o custo-benefício de cada item, priorizando equipamentos de alta durabilidade e eficiência operacional, garantindo uso institucional por período estimado superior a cinco anos sem necessidade de reposição.

8.4. A tabela a seguir apresenta os preços unitários referenciais obtidos em pesquisa de mercado, com base em cotações de fornecedores especializados e informações de sites confiáveis:

A tabela a seguir apresenta os preços unitários referenciais obtidos em pesquisa de mercado, com base em cotações de fornecedores especializados e informações de sites confiáveis:

Item	Modelo/Marca	Qtde	Preço unt.
1	iPhone 16 Pro Max – 512 GB, 5G, WiFi 7, chip A18 Pro, gravação 4K Dolby Vision	01	R\$9.799,00 ou R\$ 10.887,84 em até 12x de R\$ 907,32 sem juros - Amazon 10.432,89 Buscapé
2	Adaptador de energia USB-C 20W Apple, compatível com o iPhone 16 Pro Max	01	R\$ 219,00 Em até 12x de R\$ 18,25R\$ 197,10 à vista (10% de desconto) – Apple R\$13589 – mercado livre , R\$ 124,90 - KABUM
3	Estabilizador (gimbal) com motor de 3 eixos, suporte magnético, tripé e controle de zoom	01	R\$981,81 - AMAZON R\$ 715 MERCADO LIVRE R\$ 521,84 no Pix R\$ 549,30 - MAGALU
4	Microfone lapela sem fio, alcance até 300m, cancelamento de ruído, taxa 48 kHz/24 bits. O kit deve conter 2 microfones, 1	01	Boya Sistema De Microfone Sem Fio By-v10 – KABUM R\$230,11 / Amazon 173,00 / Mercado Livre 257,86



	receptor e 1 case/carregador. ;		
5	Iluminador portátil tipo bastão de LED com tripé e temperatura de cor ajustável	01	RGB Luxceo P200 – Soleste Oficial R\$199,00/ Angel equipamentos fotográficos R\$230,00/eMania Foto e Video R\$288,87
6	Rebatedor fotográfico 5 em 1 com superfícies refletoras e difusoras	01	De 110cm – ekoban R\$133,00/Casa do filme R\$210,00/Lucas Lapa Photopro R\$197,45
7	Lente Canon EF 24–70 mm f/2.8L II USM para câmeras DSLR da instituição	01	Canon R\$13.455,00/ Kabum! R\$14.878,83/ Bella Photo Equipamentos Fotográficos R\$12.150,00

iPhone 16 Pro Max – 512 GB, 5G, WiFi 7, chip A18 Pro, gravação 4K Dolby Vision -

- <https://www.amazon.com.br/dp/B0DGMFNP6V?th=1>
- https://www.buscape.com.br/celular/smartphone-apple-iphone-16-pro-max-512gb?utm_source=chatgpt.com#lista-de-ofertas

Adaptador de energia USB-C 20W Apple, compatível com o iPhone 16 Pro Max

- https://www.apple.com/br/shop/product/MUVU3BZ/A/adaptador-de-energia-usb-c-de-20w?utm_source=chatgpt.com
- https://www.kabum.com.br/produto/167105/carregador-de-tomada-usb-c-apple-para-ipad-e-iphone-20w-turbo-1-porta-padrao-brasileiro-branco-mhjg3bz-a?utm_source=chatgpt.com
- <https://www.mercadolivre.com.br/carregador-adaptador-usb-c-de-20w-para-iphone-apple-branco-distribuidor-autorizado/p/MLB1051639606>



Estabilizador (gimbal) com motor de 3 eixos, suporte magnético, tripé e controle de zoom

- https://www.amazon.com.br/DJI-telefone-rastreamento-integrada-estabilizador/dp/B0C5J4M8HD/ref=dp_prsubs_d_sccl_2/144-5430377-6439051?pd_rd_w=g5k1H&content-id=amzn1.sym.a492cda4-feae-4866-b390-3d39b58dcb26&pf_rd_p=a492cda4-feae-4866-b390-3d39b58dcb26&pf_rd_r=FGZ4KRKT0TC2FHSJEKJS&pd_rd_wg=2xEfD&pd_rd_r=33bae9f3-8f75-484f-a37e-ccaff9e3401b&pd_rd_i=B0C5J4M8HD&psc=1
- <https://www.mercadolivre.com.br/estabilizador-celular-gimbal-3-eixos-para-tripe-ia-video-estabilizador-cmera-360-compativel-com-iphone-andoid-ios-marca-tdx-cor-preto/p/MLB48647478>

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À GARANTIA, MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO (art. 35, inciso VII do D1525/2022)

9.1. A solução proposta para atender à demanda da Unidade de Comunicação do DETRAN-MT consiste na aquisição de um conjunto completo de equipamentos audiovisuais modernos, integrando tecnologia de ponta para captação, edição e transmissão de vídeos e imagens institucionais (conforme detalhado no item 3 – Descrição da Necessidade da Contratação, especialmente nos subitens 3.1 a 3.9). Este conjunto é composto pelos seguintes itens principais:

Smartphone iPhone 16 Pro Max – 512 GB, 5G, Wi-Fi 7, chip A18 Pro, gravação 4K Dolby Vision, equipamento central para produção de conteúdos multimídia, substituindo múltiplos dispositivos tradicionais, permitindo gravação, edição e transmissão de alta qualidade, diretamente para as plataformas institucionais (**itens 3.7, 3.15 e 3.17**). A escolha deste modelo se justifica não apenas pelo desempenho técnico superior em fotografia e vídeo, mas também pelo fato de que os servidores já utilizam aparelhos similares, facilitando o manuseio e a transferência de dados, garantindo continuidade nos fluxos de trabalho (**item 7 – Levantamento de Mercado**).

- **Adaptador de energia USB-C 20W Apple compatível com o smartphone**, garantindo carregamento rápido, seguro e compatível com o ecossistema do dispositivo (**item 5 –**

Requisitos da Contratação).

- **Estabilizador (gimbal) com motor de 3 eixos, suporte magnético, tripé e controle de zoom,** que assegura captação de imagens com movimentos suaves, reduzindo tremores e melhorando a qualidade visual das gravações (**itens 3.9 e 5.2**).
- **Microfone lapela sem fio, alcance até 300 m, cancelamento de ruído, taxa 48 kHz/24 bits,** garantindo captação de áudio clara, mesmo em ambientes ruidosos, fundamental para entrevistas e eventos ao vivo (**item 3.9**).
- **Iluminador portátil tipo bastão de LED com tripé e temperatura de cor ajustável,** permitindo gravações adequadas em qualquer condição de iluminação, interno ou externo (**item 3.9**).
- **Rebatedor fotográfico 5 em 1 com superfícies refletoras e difusoras,** que otimiza a iluminação e estética das imagens (**item 3.9**).
- **Lente Canon EF 24–70 mm f/2.8L II USM para câmeras DSLR da instituição,** possibilitando cobertura fotográfica profissional, complementando os recursos de captura visual (**item 3.9**).

Garantia, manutenção e assistência técnica: Todos os equipamentos deverão ser fornecidos novos, originais de fábrica e acompanhados de certificado de garantia mínima de 12 meses, cobrindo defeitos de fabricação e falhas de funcionamento (itens 5.2 e 5.3). O fornecedor deverá disponibilizar assistência técnica autorizada, com serviços de manutenção preventiva e corretiva durante o período de garantia, assegurando a continuidade operacional do setor de comunicação. Sempre que possível, a assistência técnica deve ser realizada localmente ou mediante logística de envio rápida para reparo ou substituição (item 5.2 – Requisitos Técnicos e Funcionais).

Exigências adicionais incluem:

- Identificação de número de série e rastreabilidade de cada equipamento junto ao fabricante ou fornecedor autorizado (**item 5.2**);
- Embalagem original, lacres inviolados e certificados de autenticidade (**item 5.2**);
- Fornecedor com compromisso de responsabilidade socioambiental, em conformidade com normas ambientais (**item 5.3 – Critérios de Sustentabilidade**);
- Instruções para manutenção preventiva e boas práticas de uso, preservando durabilidade e



desempenho técnico (**item 5.2 e 5.3**);

- Disponibilidade de suporte remoto ou presencial para instalação, configuração e treinamento básico de manuseio dos equipamentos, garantindo operação eficiente pelos servidores (**itens 3.7, 3.15 e 7.1**).

9.2. A adoção do conjunto de equipamentos proposto garante padronização da produção de conteúdo institucional, aumenta a eficiência operacional, reduz a dependência de recursos externos, protege a integridade dos dados institucionais e promove a transparência e qualidade na comunicação pública (**item 3.10 e 3.11**). A escolha do iPhone 16 Pro Max é reforçada pela experiência prévia dos servidores com o ecossistema Apple, eliminando curva de aprendizado, otimizando transferência de arquivos e assegurando integração plena com os fluxos de produção existentes (**item 7 – Levantamento de Mercado**).

9.3. Dessa forma, a solução apresentada representa uma resposta completa às necessidades institucionais do DETRAN-MT, atendendo aos critérios de qualidade técnica, segurança, sustentabilidade, manutenção e assistência técnica, de modo a garantir eficiência, durabilidade e confiabilidade para o uso contínuo da Unidade de Comunicação (**itens 3, 5 e 7**).

10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (art. 35, inciso VIII do D1525/2022)

10.1. Conforme dispõe o Decreto Estadual nº 1.525/2022, art. 35, inciso VIII, a Administração deve apresentar justificativa para eventual parcelamento da solução a ser contratada, considerando aspectos técnicos, econômicos e operacionais. Complementarmente, a Lei nº 14.133/21, em seu art. 40, estabelece que o planejamento de compras deve observar o princípio do parcelamento do objeto licitatório quando este for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, sempre alinhado à padronização, à responsabilidade fiscal e à ampliação da competitividade, garantindo ao mesmo tempo o melhor aproveitamento do mercado local. O §2º do mesmo artigo detalha que a análise do parcelamento deve considerar a viabilidade de divisão do objeto em lotes, a economia proporcionada e o estímulo à competição, evitando concentração de mercado.

10.2. No caso específico da presente contratação de equipamentos audiovisuais para a Unidade de Comunicação do DETRAN-MT, conforme detalhado no **item 3 – Descrição da Necessidade da Contratação** deste ETP, observa-se que o conjunto de equipamentos (smartphone iPhone 16 Pro Max, adaptador de energia, gimbal, microfone lapela sem fio, iluminador LED portátil, rebatedor fotográfico e lente Canon EF 24–70 mm f/2.8) constitui um **kit técnico integrado e indivisível**. Cada componente do kit desempenha função complementar, sendo essencial para o pleno desempenho das atividades de captação, edição e transmissão de conteúdos institucionais em vídeo e imagem,

atendendo à crescente demanda por comunicação profissional e em tempo real, conforme demonstrado nos itens **3.1 a 3.10** do ETP.

10.3. O parcelamento da solução, além de **não viável tecnicamente**, seria **economicamente desvantajoso**, uma vez que poderia gerar aumento de custos logísticos, multiplicação de contratos de manutenção e suporte, além de dificultar a padronização técnica e a integração operacional dos equipamentos. Ademais, a equipe técnica da Unidade de Comunicação comporta apenas **um conjunto completo de alto desempenho**, conforme item **6 do ETP**, de modo que a aquisição de múltiplos conjuntos geraria ociosidade e não representaria ganho de eficiência ou economia de escala.

10.4. Portanto, considerando os critérios técnicos, operacionais, econômicos e legais, conclui-se que o **parcelamento da solução não é recomendado**. A aquisição integral do kit único atende plenamente ao interesse público, preservando os princípios de **padronização, eficiência, segurança institucional e economicidade**, em conformidade com a legislação estadual (D1525/2022, art. 35, VIII) e federal (Lei nº 14.133/21, art. 40). Essa decisão assegura que o DETRAN-MT mantenha a capacidade de produzir conteúdo audiovisual de alta qualidade, com rapidez, confiabilidade e segurança, reforçando a transparência e a efetividade na comunicação institucional junto à sociedade.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS, EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS (art. 35, inciso IX do D1525/2022)

11.1. A aquisição do kit audiovisual completo para a Unidade de Comunicação do DETRAN-MT, conforme detalhado nos itens **3, 5 e 7 deste ETP**, tem como finalidade principal aprimorar a capacidade de produção, edição e transmissão de conteúdos institucionais, garantindo maior eficiência operacional, economicidade e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.

11.2. **Em termos de economicidade**, a contratação integral do kit único (smartphone iPhone 16 Pro Max, adaptador de energia USB-C, gimbal com motor de 3 eixos, microfone lapela sem fio, iluminador LED portátil, rebatedor fotográfico e lente Canon EF 24–70 mm f/2.8) possibilita:

11.3. Sob a ótica do **aproveitamento dos recursos humanos**, a padronização do kit técnico permite que a equipe de comunicação opere com **maior eficiência e rapidez**, utilizando equipamentos já conhecidos e integrados ao seu fluxo de trabalho. A familiaridade da equipe com o ecossistema Apple, conforme detalhado nos itens 3.12 a 3.18 do ETP, facilita o manuseio, a transferência de dados e a produção contínua de conteúdo institucional de alta qualidade, sem a necessidade de treinamentos extensivos ou adaptação a múltiplos sistemas. Isso garante que os servidores possam focar na **produção e divulgação de informações à sociedade**, em vez de gerenciar problemas de compatibilidade ou limitações técnicas de equipamentos diversificados.

11.4. No que tange ao **aproveitamento dos recursos materiais**, a padronização tecnológica do kit evita a ociosidade de equipamentos, facilita a manutenção preventiva e corretiva e permite o

reaproveitamento futuro de acessórios compatíveis com outros dispositivos da autarquia. Essa estratégia contribui para a sustentabilidade e redução do impacto ambiental, alinhando-se às práticas de responsabilidade socioambiental previstas no Decreto Estadual nº 1.525/2022.

11.5. Em síntese, a contratação atende simultaneamente a **três objetivos estratégicos**:

1. **Economicidade**: redução de custos de aquisição, manutenção e substituição;
2. **Eficiência operacional**: otimização do tempo e desempenho da equipe de comunicação;
3. **Qualidade e segurança institucional**: produção de conteúdos padronizados, seguros e profissionais, fortalecendo a transparência e a imagem do DETRAN-MT perante a sociedade.

11.6. Portanto, a contratação proposta não apenas resolve a carência operacional do setor de comunicação, como também representa um uso planejado, sustentável e responsável dos recursos humanos, materiais e financeiros da autarquia, garantindo que os investimentos realizados gerem **resultados concretos e duradouros** em benefício do interesse público.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL (art. 35, inciso X do D1525/2022)

12.1. Antes da celebração do contrato, é fundamental que a Administração adote medidas que garantam a execução eficiente, segura e transparente da contratação, assegurando que os equipamentos adquiridos sejam utilizados de forma adequada e que a gestão contratual ocorra de maneira profissional. Nesse sentido, recomenda-se que o **Estudo Técnico Preliminar (ETP) seja encaminhado à Gerência de Tecnologia da Informação (TI)** do DETRAN-MT para análise de compatibilidade com os sistemas institucionais, padrões de conectividade, segurança da informação e integração com os fluxos internos de dados. Essa medida permitirá identificar ajustes técnicos necessários e assegurar que os dispositivos operem plenamente no ambiente digital da autarquia, especialmente em relação à produção, transmissão e armazenamento seguro de conteúdos institucionais.

12.2. Além disso, deve-se planejar a **capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato**, garantindo que estejam aptos a acompanhar a entrega e conferência dos equipamentos, verificar a conformidade com as especificações técnicas, controlar prazos de garantia e certificação de autenticidade dos produtos, supervisionar a utilização institucional conforme as normas internas e registrar a execução contratual, avaliando o cumprimento de prazos, entrega de acessórios e obrigações do fornecedor. Recomenda-se ainda definir um **plano interno de gestão e fiscalização do contrato**, contemplando checklists de recebimento e inspeção técnica,



rotinas de armazenamento e manutenção preventiva, procedimentos para substituição de peças ou equipamentos defeituosos e integração com o inventário institucional e registros contábeis, garantindo rastreabilidade e transparência no uso dos recursos públicos.

- 12.3. Essas providências visam **minimizar riscos operacionais, técnicos e jurídicos**, assegurar a correta utilização dos equipamentos, prolongar sua vida útil e maximizar os benefícios da aquisição, garantindo que a contratação atenda plenamente às necessidades do setor de Comunicação do DETRAN-MT. Ao observar essas medidas, a autarquia reforça a eficiência do investimento público, fortalece a transparência institucional, protege dados e informações sensíveis e promove a produção de conteúdos audiovisuais de qualidade profissional, atendendo de forma direta ao interesse público e às demandas de comunicação institucional.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (art. 35, inciso XI do D1525/2022)

- 13.1. A presente contratação, voltada à aquisição de equipamentos audiovisuais para a Unidade de Comunicação do DETRAN-MT, apresenta **interdependências e correlações diretas com outras aquisições e contratos da autarquia**, de modo a permitir a integração dos novos dispositivos aos sistemas e fluxos já existentes, bem como otimizar a utilização dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

14. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL (art. 35, inciso XII do D1525/2022)

- 14.1. No que se refere ao **consumo de energia**, os dispositivos selecionados apresentam tecnologias de última geração com **eficiência energética certificada**, como os padrões Energy Star, Procel ou equivalentes internacionais, garantindo **redução do consumo durante a operação contínua** em campo e em ambientes institucionais. Equipamentos de LED, microfones sem fio e estabilizadores também foram avaliados quanto à **eficiência no uso de bateria e redução de desperdício energético**, contribuindo para o menor impacto ambiental durante sua utilização.
- 14.2. Quanto aos **materiais e componentes**, recomenda-se que os itens adquiridos priorizem a utilização de **materiais recicláveis e reutilizáveis**, de forma a reduzir a geração de resíduos sólidos e facilitar o reaproveitamento ao final do ciclo de vida dos produtos. Além disso, **as embalagens devem ser recicláveis ou reutilizáveis**, reduzindo o descarte de materiais descartáveis e alinhando a aquisição a práticas sustentáveis de mercado.
- 14.3. Portanto, a aquisição está estruturada para **minimizar os impactos ambientais**, garantindo baixo consumo de energia, durabilidade dos equipamentos, utilização de materiais recicláveis e



implementação de logística reversa, assegurando que os recursos públicos sejam utilizados de maneira sustentável e que a Unidade de Comunicação do DETRAN-MT opere de forma ambientalmente responsável, alinhada às melhores práticas de sustentabilidade.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA (art. 35, inciso XIII do D1525/2022)

15.1. Declaro esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante ao Art. 18, inciso I, e §1º, incisos I a XIII, do mesmo artigo, da Lei Federal de Licitações nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

(x) É VIÁVEL a presente contratação.

() NÃO É VIÁVEL a presente contratação.

16. LEGISLAÇÃO/FONTES

16.1. Lei Federal nº 14.133/2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

16.2. Decreto Estadual nº 1.525/2022 - Regulamenta a Lei Federal nº 14.133/2021.

17. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO/DATA DE TÉRMINO

Cuiabá-MT, 13 de outubro de 2025.

Elaborado por: **Antonio Santana da Silva**

Matrícula: 216080

