



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

### POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS

#### PMMG/COMAVE - Assessoria de Desenvolvimento da Aviação

Estudo Técnico Preliminar (ETP) 138165213 - PMMG/COMAVE 5 - ADA

Belo Horizonte, 23 de abril de 2026.

#### 1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. **Número do processo SEI:** 1250.01.0009632/2026-22

1.2. **Equipe de planejamento da contratação:**

Yara Emanuele Costa, 1º Ten PM - Nº 172.465-7 - Presidente

Lucas Venâncio Marte, 2º Ten PM - Nº 180.474-9 - Adjunto

Júlio César Ferreira, 3º Sgt PM - Nº 145.999-9 - Secretário

#### 1. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1.1. **Descrição da necessidade da Administração (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, I e IV, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

1.1.1. A demanda decorre da necessidade institucional de garantir condições adequadas de apoio administrativo e operacional às atividades desempenhadas pelo Esquadrão Harpia, unidade do Comando de Aviação do Estado (COMAVE) voltada à operação de Aeronaves Remotamente Pilotadas.

1.1.2. Sob a perspectiva do interesse público, a necessidade está diretamente relacionada ao fortalecimento da capacidade estatal de atuação em atividades de segurança pública, monitoramento aéreo, apoio a operações policiais e ações de defesa social, que dependem de planejamento, coordenação e execução eficientes.

1.1.3. A origem da demanda está associada à recente implementação e expansão das operações com aeronaves não tripuladas no âmbito do COMAVE, o que ampliou significativamente a necessidade de suporte físico adequado para o planejamento de missões, gerenciamento de equipes e apoio ao efetivo empregado.

1.1.4. O problema foi identificado a partir de análises internas da unidade, incluindo diagnósticos operacionais e avaliações das condições atuais de apoio logístico, que evidenciaram a inexistência ou insuficiência de instalações físicas compatíveis com o nível de exigência das atividades desenvolvidas. Tais levantamentos consideraram aspectos como fluxo de pessoal, necessidade de prontidão operacional, condições de trabalho e requisitos mínimos de apoio ao efetivo.

1.1.5. A demanda está diretamente vinculada à previsão de aumento do efetivo do Esquadrão Harpia, que receberá em maio de 2026, em 30 (trinta) militares em regime operacional, cujas atividades exigem estrutura mínima para planejamento, coordenação e suporte logístico, incluindo condições adequadas de higiene, descanso e preparação para as missões. Destaca-se que a natureza das operações, frequentemente dinâmicas e sujeitas a acionamentos imediatos, impõe características específicas à necessidade, como suporte contínuo, o que, considerando a formatação atual das edificações do COMAVE, não podem ser atendidas pela estrutura física existente.

1.2. **Consequências do não atendimento da necessidade identificada**

1.2.1. A não solução do problema identificado pode gerar impactos negativos relevantes para a Administração e para a sociedade, dentre os quais se destacam:

*comprometimento da eficiência operacional do Esquadrão Harpia, com reflexos diretos na capacidade de planejamento e execução de missões;*  
*aumento do tempo de resposta em operações que demandem emprego de aeronaves não tripuladas;*  
*prejuízos às condições de trabalho do efetivo, com potenciais impactos sobre saúde, segurança e desempenho dos militares;*  
*limitação da capacidade de expansão e consolidação do uso de RPA no âmbito da segurança pública estadual;*  
*risco de descontinuidade ou redução da qualidade dos serviços prestados à população;*  
*possível incremento de custos indiretos decorrentes da manutenção de soluções provisórias e ineficientes.*

1.2.2. Dessa forma, evidencia-se que o não atendimento da necessidade compromete não apenas a eficiência administrativa, mas também o interesse público associado à prestação de serviços de segurança pública.

### 1.3. **Estimativa das quantidades**

1.3.1. A estimativa inicial da demanda foi dimensionada com base na previsão de aumento do efetivo e conseqüente aumento no suporte logístico correspondente à acomodação dos militares e dos equipamentos que estes irão operar, que vão desde de as RPA's propriamente ditas e suas respectivas bases e baterias, até estrutura para as funções administrativas, como estações de trabalho e microcomputadores.

1.3.2. Nesse contexto, o levantamento considerou o acréscimo operacional estimado em 30 (trinta) militares, entre policiais do sexo feminino e masculino, que atuarão em regime de escala, o que implica na necessidade de ampliação do espaço administrativo compatível com atividades de planejamento, coordenação e gestão de missões, bem como na expansão das instalações de apoio ao efetivo, incluindo vestiários e infraestrutura sanitária, dimensionadas conforme parâmetros usuais de ocupação e rotatividade de pessoal. Considerando a previsão de apresentação dos militares ao COMAVE em maio de 2026, a solução à demanda deverá atender, além dos requisitos de legalidade e economicidade, ao princípio da eficiência, especialmente no que se refere à celeridade na disponibilização da infraestrutura necessária.

1.3.3. Para o adequado atendimento da demanda identificada, verifica-se a necessidade de disponibilização de infraestrutura mínima composta por 01 (um) módulo para instalação sanitária completa — contemplando sanitários e chuveiros — e 03 (três) unidades de módulos habitáveis, dos quais 01 (uma) unidade será utilizada como vestiário destinado ao efetivo, e 02 (duas) unidades serão destinadas a estruturar o escritório onde serão realizadas as atividades administrativas (planejamento, coordenação e apoio às operações) do Esquadrão Harpia, com capacidade para acomodar, no mínimo, 6 (seis) estações de trabalho.

### **2.4 Alinhamento entre a demanda (potencial contratação) e o planejamento da Administração (art. 6º, II, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

2.4.1 A presente demanda não foi planejada por esta unidade solicitante durante a elaboração e as revisões do plano de contratações anual para o exercício corrente em razão de em razão do surgimento do projeto em momento posterior à elaboração do plano de contratações anuais.

2.4.2 Atesta-se o alinhamento da necessidade com outros instrumentos de gestão e governança da Polícia Militar de Minas Gerais, conforme orienta o art. 12, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, uma vez que o seu atendimento contribuirá para alcançar os resultados esperados no âmbito da Resolução nº 5.332 de 18 de dezembro de 2023 que aprova o Plano Estratégico 2024-2027 da Polícia Militar de Minas Gerais que, em sua Diretriz nº 05 (subitem 7.2.1) propõe que sejam realizadas ações que direcionam a organização para uma estrutura mais enxuta e eficiente, por meio da propositura do aprimoramento das legislações internas, aplicação de novas tecnologias e inovação dos processos internos, com o objetivo de modernizar as ferramentas aplicadas ao aprimoramento do serviço policial.

### **2.5 Descrição dos requisitos da potencial contratação necessários e suficientes à escolha da solução (art. 6º, III, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

2.5.1 A partir do diagnóstico da necessidade apresentado no item 2.1, a solução a ser identificada deverá atender, de forma integrada e suficiente, às necessidades administrativas e operacionais do Esquadrão Harpia, contemplando ambiente adequado ao planejamento, coordenação e gestão de missões, com capacidade para instalação de estações de trabalho e microcomputadores, bem como instalações de apoio ao efetivo, incluindo vestiário dimensionado para, no mínimo, 30 (trinta) militares e infraestrutura sanitária completa, com sanitários e chuveiros em quantidade compatível.

2.5.2 Deverá assegurar condições adequadas de uso contínuo, conforto térmico, ventilação, iluminação e organização dos fluxos internos, garantindo funcionalidade e eficiência operacional. Também deverá apresentar padrões mínimos de qualidade construtiva, durabilidade e facilidade de manutenção, além de compatibilidade com mobiliário e equipamentos já utilizados pela Administração.

2.5.3 A solução deverá observar integralmente as normas técnicas aplicáveis, especialmente a ABNT NBR 155705 e demais relacionadas à construção civil, instalações elétricas e hidrossanitárias, segurança do trabalho e prevenção e combate a incêndio e pânico, garantindo conformidade legal e segurança aos usuários.

2.5.4 Deverá, ainda, incorporar, sempre que possível, critérios e práticas de sustentabilidade, com foco no uso eficiente de recursos naturais, redução de impactos ambientais e eficiência energética, em consonância com o Decreto Estadual nº 48.938/2024.

2.5.5 Adicionalmente, a solução deverá ser compatível com prazos de implantação aderentes à urgência da demanda, adequada ao local de instalação, garantir disponibilidade contínua para uso institucional por um período estimado de 365 dias e, quando aplicável, permitir adaptação, ampliação ou remanejamento, em função da dinâmica operacional da unidade.

### **3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES**

#### **3.1. Levantamento de mercado (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, V, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

3.1.1 O levantamento de mercado para atender à demanda de infraestrutura física do Esquadrão Harpia (COMAVE) buscou soluções que integrassem rapidez de implantação, alta mobilidade e conformidade técnica com requisitos de segurança e isolamento térmico. Foram identificadas e analisadas três alternativas principais de mercado: locação de módulos containerizados, aquisição (compra) de módulos containerizados e construção modular industrializada de alto desempenho.

**3.1.2 Solução 01:** A locação de containers consiste na utilização de estruturas móveis com isolamento termoacústico, com capacidade para serem equipadas com sistemas de climatização e preparadas com instalações elétricas e hidráulicas.

3.1.3 É uma solução que permite realocação ou expansão célere sem perda de ativos, bem como a transferência ao fornecedor os riscos de manutenção e obsolescência. Conforme orçamentos anexos obtidos, esta solução apresenta o menor impacto financeiro inicial.

3.1.4 A solução consiste na disponibilização de dois módulos acoplados para área de escritório e um módulo vestiário acoplado a um módulo sanitário, totalizando quatro unidades estruturais integradas.

3.1.5 As estruturas modulares apresentam medidas externas padronizadas de 6,00 metros de comprimento. A largura individual de cada módulo varia entre 2,30m e 2,50m, resultando em uma área total acoplada de aproximadamente 4,90m de largura para os escritórios. O pé-direito interno das unidades oscila entre 2,30m e 2,50m, garantindo a ergonomia necessária para as atividades administrativas e de suporte.

3.1.6 Os módulos são fabricados com painéis de fechamento e teto do tipo "sanduíche", dotados de isolamento termoacústico com núcleo rígido em PIR (poliisocianurato) ou EPS (poliestireno expandido). As espessuras dos painéis variam de 40mm a 50mm nas paredes e 30mm no teto, garantindo a proteção térmica necessária para os equipamentos de aviação e conforto para a tropa. As estruturas são de aço galvanizado ou chapa preta com pintura anticorrosiva, e o piso é composto por placa cimentícia ou compensado naval com acabamento em manta de borracha ou vinílico.

3.1.7 A infraestrutura elétrica é projetada para ser aparente, utilizando eletrodutos e condutores em PVC, o que facilita manutenções e adaptações. As instalações incluem:

- Rede elétrica em 110 e 220 volts com quadros de disjuntores de proteção.

- Iluminação por luminárias do tipo plafon ou LED.
- Tomadas de uso geral (2P+T) distribuídas ao nível do piso e tomadas específicas para ar-condicionado instaladas a 180 cm de altura.
- Sistema dotado de conector para aterramento da estrutura metálica.

3.1.8 A área de suporte (módulo vestiário e sanitário acoplados) conta com rede hidráulica interna de água e esgoto executada em tubos e conexões de PVC. Os ambientes são equipados com:

- Vestiário: Equipado com chuveiros e áreas de circulação, podendo conter divisórias internas para maior privacidade.
- Sanitário: Composto por bacias sanitárias (com caixa de descarga suspensa ou acoplada), mictórios e lavatórios em PVC ou louça.
- Acessórios: Inclusão de itens como saboneteiras, porta-toalhas e papeladeiras.

3.1.9 As conexões externas de energia, dados e redes hidrossanitárias (entrada de água e saída de esgoto) até o limite dos módulos, bem como a preparação do terreno nivelado, permanecem sob responsabilidade da administração contratante.

**3.1.10 Solução 02:** A aquisição de módulos containerizados, com as mesmas especificações técnicas apresentadas para os containers locados, consiste na compra definitiva de containers com especificações técnicas similares aos de locação (isolamento PIR 40mm/30mm e resistência ao fogo Classe IIA). Embora essa solução garanta a posse definitiva do ativo, sendo adequada para instalações de caráter permanente, demanda alto investimento inicial. A imobilização de capital é significativa, sendo recomendada apenas se a perspectiva de uso superar três anos.

**3.1.11 Solução 03:** A terceira solução encontrada, qual seja, a construção modular Industrializada (Tecnologia Fast Flex) e um sistema de monoblocos produzidos em fábrica com acabamentos superiores (porcelanato, forro de gesso, fachadas em GRC) e fundações próprias inclusas. Oferece o mais alto desempenho técnico e durabilidade, seguindo a NBR 15575/2025. No entanto, é uma solução de menor mobilidade operacional após a instalação e com prazo de execução superior à demais propostas. Esta solução também tem custo elevado, com custo de aproximadamente R\$ 10.000,00 por m<sup>2</sup>, o que a torna menos atrativa frente à necessidade de economicidade imediata do projeto.

3.1.12 No que se refere às dimensões e à capacidade espacial, os orçamentos obtidos consideraram a utilização de conjuntos compostos por quatro monoblocos acoplados, passíveis de configuração em até dois pavimentos, a depender da necessidade de otimização da área disponível. As unidades individuais apresentam dimensões típicas de 6,00 m por 3,00 m ou 7,00 m por 3,00 m, ambas com altura externa aproximada de 3,05 m, resultando em áreas totais de 72,00 m<sup>2</sup> ou 84,00 m<sup>2</sup>, respectivamente. Essas metragens permitem a organização interna dos ambientes de forma funcional, contemplando salas administrativas com áreas aproximadas entre 32 m<sup>2</sup> e 37 m<sup>2</sup>, além de espaços destinados a vestiários e instalações sanitárias adequadamente dimensionadas ao efetivo previsto.

3.1.13 Quanto ao padrão construtivo, a solução inclui fundações compostas por blocos de concreto armado e microestacas, sistemas de fechamento com painéis arquitetônicos de fachada em GRC (Glass Reinforced Concrete) e cobertura metálica com platibanda. Internamente, são previstos acabamentos compatíveis com uso institucional, como pisos em porcelanato nas áreas comuns, revestimentos cerâmicos até o teto nas áreas molhadas, forros em gesso e esquadrias em alumínio, além de elementos de acabamento como rodapés em poliestireno.

3.1.14 No tocante às instalações elétricas e de climatização, os sistemas são entregues completos até o limite do módulo, incluindo luminárias de padrão comercial, quadro de distribuição, fiação dimensionada para suportar as cargas administrativas e operacionais, bem como Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA). Adicionalmente, prevê-se infraestrutura adequada para instalação de equipamentos de climatização do tipo split, incluindo pontos elétricos e drenos.

3.1.15 As instalações hidrossanitárias são concebidas para atender plenamente às necessidades do vestiário e dos sanitários, contemplando rede interna de água e esgoto implantada até o limite externo da edificação, além da instalação de louças e metais de padrão comercial, como bacias sanitárias e lavatórios. Também

são previstas divisórias sanitárias em material de alta resistência e a adoção de medidas de prevenção e combate a incêndio, com instalação de extintores conforme as normas vigentes.

### **3.2. Estimativa dos custos das soluções (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, VI, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

3.2.1 A estimativa do valor da contratação foi consolidada com base em consulta aos preços praticados no mercado e com base nas últimas contratações públicas, em razão da especificidade do objeto. Para as soluções 01 e 02, locação e aquisição de containers, respectivamente, a projeção longitudinal considera os custos fixos mensais para um período contratual de 12 (doze) meses e os custos acessórios de mobilização e desmobilização.

<b>Solução</b>	<b>Descrição</b>	<b>Custo mensal estimado</b>	<b>Custo anual estimado</b>
Locação de containers	03 MÓDULOS CONVENCIONAIS/01 MÓDULO SANITÁRIO/02 AR CONDICIONADO/ MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	R\$6.300,00	R\$75.600,00
Aquisição de containers	03 MÓDULOS CONVENCIONAIS/01 MÓDULO SANITÁRIO/ 02 AR CONDICIONADO/MOBILIZAÇÃO	-	R\$288.500,00
Construção modular	04 MONOBLOCOS (72M <sup>2</sup> DE ÁREA CONSTRUÍDA)	-	R\$807.805,00

### **3.3. Análise comparativa das alternativas e escolha da solução (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (consequência dos incisos V e VI do art. 6º da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

3.3.1 A análise comparativa das alternativas para a incremento da infraestrutura do Esquadrão Harpia baseou-se na busca por uma solução que aliasse agilidade de implementação, conformidade técnica para abrigar pessoal (30 militares em vestiário e 6 em escritório) e eficiência no uso dos recursos públicos. Foram confrontadas três modelagens distintas: locação de módulos, aquisição definitiva de módulos e construção modular industrializada de alto desempenho.

3.3.2 A locação de módulos containerizados apresentou-se como a solução de maior mobilidade operacional. Tecnicamente, os módulos oferecem isolamento termoacústico com núcleo em PIR ou EPS, essencial para o conforto térmico da tropa e conservação de equipamentos. Sob o aspecto econômico, esta modalidade, comparada às outras soluções, exige um baixo investimento inicial para o conjunto solicitado. Uma vantagem crítica é a transferência de riscos, pois a manutenção corretiva e a responsabilidade por obsolescência permanecem majoritariamente com o fornecedor. Soma-se a isso a possibilidade de implantação imediata, fator crítico para atendimento célere da demanda. Como desvantagem, observa-se a incidência de custo mensal recorrente, sendo que, em horizontes superiores a três anos, o dispêndio acumulado pode se aproximar do valor de aquisição do ativo.

3.3.3 A aquisição (compra) de módulos permite a incorporação do bem ao patrimônio da Administração, eliminando o custo recorrente do aluguel. Contudo, o investimento inicial é significativamente superior, para uma configuração similar à demandada. Além do alto capital imobilizado, a Administração passaria a arcar integralmente com os custos de manutenção e perderia a flexibilidade de devolução caso a necessidade operacional da unidade fosse alterada ou a tecnologia se tornasse obsoleta.

3.3.4 A construção modular industrializada oferece o mais alto padrão técnico, com durabilidade superior e acabamentos em porcelanato e gesso, atendendo plenamente à NBR 15575/2025. Entretanto, seu custo é proibitivo considerando os princípios que regem os contratos públicos, como eficiência e economicidade. Além do impacto financeiro, a baixa mobilidade após a montagem das fundações em concreto armado tornam essa solução menos eficiente para uma unidade que exige prontidão e agilidade de deslocamento.

3.3.5 Após a análise comparativa das soluções levantadas, conclui-se que a solução de locação de módulos containerizados com isolamento termoacústico e climatização é a mais adequada ao atendimento da necessidade da Administração identificada neste ETP e, portanto, do interesse público.

3.3.6 Diante da análise comparativa, a locação de módulos mostra-se a solução mais vantajosa sob os aspectos técnico e econômico, sobretudo no horizonte de curto e médio prazo. A alternativa requer baixo investimento inicial, preservando a capacidade orçamentária da Administração, ao mesmo tempo em que possibilita implantação imediata, fator crítico para atendimento célere da demanda operacional. Do ponto de vista técnico, atende adequadamente aos requisitos de conforto e funcionalidade, com módulos dotados de isolamento termoacústico compatível com o uso pretendido. Ademais, a locação assegura elevada flexibilidade operacional, permitindo realocações ou ampliações conforme a evolução das necessidades do Esquadrão, sem perda de ativos. Soma-se a isso a transferência dos riscos de manutenção e obsolescência ao fornecedor, reduzindo encargos administrativos e custos imprevistos. Embora haja custo mensal recorrente, este se mantém economicamente mais eficiente no período considerado, especialmente diante da incerteza quanto à permanência da demanda e da necessidade de mobilidade, o que torna a locação a alternativa mais adequada e alinhada aos princípios da economicidade e eficiência.

#### **4. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

##### **4.1. Descrição da solução como um todo (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, VII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

4.1.1 A solução integrada consiste na locação de quatro módulos containerizados, sendo duas unidades destinadas a escritório, uma unidade de vestiário e uma unidade sanitária. A contratação contempla não apenas o fornecimento das estruturas, mas também todos os serviços logísticos e técnicos necessários ao seu pleno funcionamento, abrangendo desde a mobilização, transporte e montagem no local de operação, até a desmobilização, retirada e higienização final ao término do período contratual.

4.1.2 Os módulos a serem empregados possuem dimensões externas aproximadas de 6,00 metros de comprimento por 2,30 a 2,50 metros de largura, com pé-direito interno variando entre 2,30 e 2,50 metros. São estruturas fabricadas com tecnologia de isolamento termoacústico em painéis tipo “sanduíche”, compostos por núcleo rígido em PIR (poliisocianurato) ou EPS (poliestireno expandido), o que assegura adequado desempenho térmico e atende a requisitos de segurança contra incêndio (Reação ao fogo Classe IIA). Essa configuração garante condições mínimas de conforto ambiental e funcionalidade para o uso contínuo pelas equipes.

4.1.3 A organização interna dos módulos foi concebida para atender às necessidades operacionais da unidade. Os escritórios serão compostos por dois módulos acoplados, formando um ambiente integrado capaz de comportar seis estações de trabalho, com janelas em alumínio, iluminação em LED e infraestrutura de climatização. Já os módulos destinados a vestiário e sanitário serão configurados de forma integrada ou acoplada, contendo chuveiros, vasos sanitários, mictórios e lavatórios, além de rede hidráulica interna e acessórios básicos, como saboneteiras e porta-toalhas.

4.1.4 No que se refere às instalações elétricas, estas serão executadas de forma aparente, com eletrodutos em PVC, operando em tensão de 110 e 220 volts. Os módulos contarão com quadros de disjuntores independentes, tomadas de uso geral e sistema de aterramento da estrutura metálica, garantindo segurança e funcionalidade às operações diárias.

4.1.5 A execução contratual inclui, obrigatoriamente, os serviços de mobilização, compreendendo o transporte dos módulos, o descarregamento e a adequada acoplagem das unidades no local indicado pela Administração. Ao término da vigência contratual, estão previstos os serviços de desmobilização, com a separação e retirada das estruturas, bem como a aplicação de taxa de higienização, destinada ao correto tratamento dos resíduos decorrentes do uso.

4.1.6 Durante o período de utilização, os módulos estarão cobertos por garantia contra defeitos de fabricação ou de materiais. Contudo, a solução pressupõe responsabilidades compartilhadas entre contratante e contratada, competido a esta a limpeza periódica dos filtros dos aparelhos de ar-condicionado, a manutenção preventiva desses equipamentos, a preparação do terreno, a execução de bases em concreto, se necessárias e as conexões externas às redes de energia, água, esgoto e dados, que deverão ser providenciadas previamente para viabilizar a instalação.

##### **4.2. Justificativas para o parcelamento ou não da solução (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, VIII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

4.2.1 Faz-se necessário que a aquisição se dê em lote único visando manter a padronização da Unidade.

##### **4.3. Contratações correlatas ou interdependentes (art. 6º, XI, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

4.3.1 No cenário nacional há diversos registros de contratação no mesmo sentido, dos quais destaco o processo SEI de nº 1400.01.0079966/2024-19.

#### **4.4. Resultados pretendidos (art. 6º, IX, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

4.4.1 Prover, de forma ágil e economicamente eficiente, infraestrutura modular funcional e confortável para apoio às atividades operacionais e administrativas do Esquadrão Harpia (COMAVE).

#### **4.5. Providências a serem adotadas (art. 6º, X, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

4.5.1 Para a gestão e fiscalização do contrato originado pelo respectivo processo licitatório, o COMAVE designará oficiais pertencentes à Unidade, que possuem experiência na gestão e fiscalização de contratos para aquisição de bens e serviços.

4.5.2 Para a viabilização da locação dos módulos destinados ao Esquadrão Harpia, a Administração deverá preparar o ambiente físico onde os módulos serão instalados, sendo responsabilidade da contratante disponibilizar um local de instalação devidamente nivelado e compactado. Além disso, é fundamental assegurar que a área possua espaço livre e desobstruído para o acesso e a manobra de veículos necessários para a mobilização e desmobilização dos equipamentos. Conforme observado em contratações similares, Administração também deverá providenciar, previamente à entrega, a execução dos serviços externos de conexão às redes de energia elétrica, água e esgoto.

#### **4.6. Possíveis impactos ambientais (art. 6º, XII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

4.6.1 Como forma de promoção do desenvolvimento nacional sustentável, todo o processo licitatório será promovido por meio da digitalização dos documentos em sistema informatizado (SEI!) e Portal de Compras MG. Dar-se-á prioridade aos documentos nato-digitais, evitando-se a utilização de folhas de papel, promovendo-se o uso inteligente dos recursos.

4.6.2. O processo licitatório será pautado em práticas sustentáveis como o baixo impacto sobre os recursos naturais, maior geração de empregos, maior eficiência na utilização dos recursos naturais e origem sustentável dos recursos naturais utilizados.

### **5. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, XIII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

5.1. Com base nas análises realizadas neste ETP, conclui-se que a locação de módulos containerizados é a solução mais adequada, necessária e viável para a consecução do objeto pretendido, uma vez que atende plenamente aos requisitos técnicos de funcionalidade, conforto e mobilidade operacional, além de possibilitar implantação imediata. Sob o aspecto econômico, mostra-se a alternativa mais vantajosa ao interesse público no horizonte considerado, por demandar baixo investimento inicial e transferir ao fornecedor os riscos de manutenção e obsolescência, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

#### **ASSINATURAS:**

**YARA EMANUELE COSTA, 1º TEN PM**  
**PRESIDENTE**

**LUCAS VENÂNCIO MARTE, 2º TEN PM**  
**ADJUNTO**

**JÚLIO CÉSAR FERREIRA, 3º SGT PM**  
**SECRETÁRIO**



Documento assinado eletronicamente por **Lucas Venancio Marte, 2º Tenente**, em 12/06/2026, às 10:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Yara Emanuele Costa, 2º Tenente**, em 18/06/2026, às 09:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **138165213** e o código CRC **75062AEB**.

---