



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS

Centro de Administração de Ensino/APM/PMMG

Estudo Técnico Preliminar (ETP) 127621430 - PMMG/APM/CAE

Belo Horizonte, 18 de novembro de 2025.

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Número do processo SEI: 1250.01.0014391/2023-63

1.2. Equipe de planejamento da contratação: 127620452

| Área        | Unidade administrativa | Nome                                            | Masp /Matrícula | E-mail                                                                 | Telefone        |
|-------------|------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Solicitante | EFO                    | 1º Ten PM Raphael de Jesus <b>Maciel</b> Santos | 162.359-4       | raphacia@yahoo.com.br                                                  | (31)98668-0508  |
| Solicitante | EFO                    | 2º Ten PM <b>Lucas</b> Henrique <b>Duarte</b>   | 113.024-4       | lucashduarte0@gmail.com                                                | (31)99117-4402  |
| Contratação | CAE                    | 2º Ten Flávio <b>Kenedy</b> Barbosa             | 113.543-4       | <a href="mailto:flavikenedy@yahoo.com.br">flavikenedy@yahoo.com.br</a> | (31)98279-3377  |
| Solicitante | EFO                    | Cad PM <b>João Vitor</b> de Sousa Almeida       | 187.919-6       | Joaovitorsva2019@gmail.com                                             | (37)99994-7428  |
| Solicitante | EFO                    | Cad PM Diego Batista Freire <b>Torres</b>       | 161.675-4       | diegobft02@gmail.com                                                   | (31) 97596-8817 |

### 2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

#### 2.1. Descrição da necessidade da Administração (art. 6º, I e IV, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

A presente demanda tem por finalidade atender à necessidade de aprimoramento da infraestrutura logística e tecnológica da Escola de Formação de Oficiais (EFO), instituição responsável pela formação, capacitação e aperfeiçoamento dos futuros oficiais da Polícia Militar de Minas Gerais.

Atualmente, a Escola dispõe de recursos de sonorização limitados e insuficientes para atender à crescente demanda das atividades de ensino, treinamentos e eventos institucionais. A carência de equipamentos adequados compromete a qualidade das instruções e a eficiência na condução das atividades pedagógicas e administrativas,

sobretudo diante do aumento projetado da capacidade operacional da Unidade no próximo ano letivo.

A aquisição de duas caixas acústicas amplificadas visa suprir essa necessidade, proporcionando melhoria significativa na sonorização dos ambientes de instrução, cerimônias e demais atividades formativas. A medida permitirá a otimização dos recursos de mídia e som, garantindo maior clareza na comunicação, melhor aproveitamento das aulas e reforço na eficiência logística da Escola de Formação de Oficiais.

Trata-se, portanto, de uma demanda diretamente relacionada à manutenção da excelência no processo de ensino-aprendizagem e ao aprimoramento das condições estruturais de trabalho dos instrutores e discentes, refletindo o compromisso da Polícia Militar de Minas Gerais com a qualidade do ensino e a modernização dos seus recursos institucionais.

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

A aquisição de caixas de som, que serão utilizadas na formação e capacitação dos discentes da Escola de Formação de Oficiais (EFO), está prevista no Memorando nº 600.040.1/2025 – EMPM, sendo o recurso proveniente do Convênio de Repasse Financeiro nº 01/2023, registrado sob SIAFI nº 9415539 e SEI nº 1250.01.00114391/2023-63, firmado entre a Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG) e a Polícia Militar do Estado do Acre (PMAC).

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

São requisitos indispensáveis para a compra de materiais a qualidade do produto de forma que forneça segurança para o seu emprego. Essas condições incluem elementos essenciais para seu funcionamento conforme descrição do Termo de Referência.

Com relação aos padrões mínimos de qualidade, espera-se que a contratação seja cumprida com observância às quantidades, às condições e aos prazos estipulados no processo.

O produto a ser adquirido deverá contemplar a entrega no prazo de 30 dias após a expedição da nota de empenho. A empresa contratada deverá fornecer nas quantidades, prazos e condições pactuadas, de acordo com as exigências constantes no Termo de Referência.

Na proposta a ser enviada pelos licitantes deverão ser indicadas as seguintes informações na Descrição Detalhada do objeto:

- 1. Especificação técnica do produto ofertado;
- 2. Prazo de entrega, observado o limite máximo do Termo de Referência;
- 3. Prazo de garantia do produto ofertado, observado o parâmetro mínimo do Termo de Referência;
- 4. Prazo de validade da proposta, mínimo 60 (sessenta) dias;
- 5. Origem (nacional ou estrangeiro).

Todos os custos de transporte deverão ser incluídos no contrato e ficarão integralmente por conta do fornecedor.

| LOTE | ITEM | COD. DO ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM | UNID. DE AQUISIÇÃO | QUANT. |
|------|------|--------------|-------------------|--------------------|--------|
|------|------|--------------|-------------------|--------------------|--------|

|   |    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |   |
|---|----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| 1 | 01 | 1978810 | A caixa acústica a ser adquirida deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: finalidade: sonorização/retorno/ativa; potência: mínimo 800W RMS; número de alto-falantes: mínimo de 01 alto-falante de 15 polegadas; acessórios: sem acessórios; voltagem: 110/220 V; cor: preta. Complementando a especificação do item de material, a caixa deverá ser amplificada, possuir conexões auxiliares USB e Bluetooth, no mínimo uma entrada para microfone com conector P10 e tensão bivolt. São considerados sinônimos: caixa de som e caixa acústica. | UNIDADE | 2 |
|---|----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|

### 3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

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

Conforme o art. 6º, inciso V, da Resolução SEPLAG nº 115/2021, o levantamento de mercado tem por finalidade analisar as alternativas disponíveis para o atendimento da necessidade da Administração, considerando soluções de aquisição, reaproveitamento, parcerias ou contratações similares realizadas por outros órgãos públicos.

Para o presente caso, a equipe de planejamento da Escola de Formação de Oficiais (EFO) realizou pesquisa exploratória a fim de identificar as possíveis soluções para suprir a necessidade de sonorização destinada às atividades de formação e capacitação de discentes.

| SOLUÇÕES    | VANTAGENS (PONTOS FORTES)                                                         | DESVANTAGENS (RISCOS, LIMITAÇÕES, PROBLEMAS)                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empréstimo  | Não há custo direto para Administração.                                           | Risco danos materiais e consequente necessidade de indenização, indisponibilidade do material adequado para empréstimo.                                                                                                                                  |
| Não comprar | Economia para a Administração Pública.                                            | A excelência do ensino ministrado pela Escola de Formação de Oficiais (EFO) aos discentes poderá ficar prejudicada, haja visto que deixará de haver a atualização da estrutura logística, além de correr o risco de não ter uma caixa de som disponível. |
| Compra      | Perenidade, autonomia para uso frequente e disponibilidade de recurso financeiro. | Custo imediato.                                                                                                                                                                                                                                          |

O levantamento foi conduzido de forma objetiva e transparente, observando os princípios da isonomia e

vantajosidade, conforme art. 5º da Lei nº 14.133/2021. A análise comparativa demonstrou que a aquisição do equipamento apresenta melhor relação custo-benefício e atende integralmente às necessidades técnicas e operacionais da EFO.

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

Em atendimento ao art. 6º, inciso VI, da Resolução SEPLAG nº 115/2021, e considerando as soluções identificadas no levantamento de mercado, realizou-se a estimativa de custos com base em cotações obtidas junto a fornecedores especializados em equipamentos de sonorização, bem como na Ata de Registro de Preços nº 054/25 e em portais públicos de compras, com o objetivo de subsidiar a escolha da solução mais vantajosa para a Administração.

Ressalta-se que a presente estimativa não se confunde com a pesquisa de preços formal prevista na Resolução SEPLAG nº 102/2022, mas busca oferecer parâmetro técnico e econômico para a análise comparativa entre as alternativas avaliadas.

Foram considerados custos diretos (aquisição, garantia e entrega) e indiretos (suporte técnico e manutenção preventiva), observando-se a compatibilidade das especificações técnicas exigidas para o uso institucional da Escola de Formação de Oficiais (EFO).

| Fornecedor | CNPJ               | Contato         | Valor Unitário (R\$) |
|------------|--------------------|-----------------|----------------------|
| NHSOM      | 12.470.668/0001-81 | (55) 99632-8491 | 3.398,75             |
| DUETTO     | 13.217.162/0001-28 | (31)3023-0599   | 5.999,99             |
| NINJA SOM  | 07.282.516/0003-87 | (31) 99149-2558 | 3.139,00             |

Com base nas informações levantadas, **obteve-se um valor mediano estimado de R\$ 3.398,75** por unidade, resultando em um custo total aproximado de **R\$ 6.797,50** para a aquisição de duas caixas de som, conforme especificações técnicas constantes no item 2.3 deste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

A análise comparativa evidencia que a aquisição direta das caixas de som representa a solução mais vantajosa, conciliando custo adequado, qualidade comprovada e pronta disponibilidade no mercado.

As alternativas de empréstimo e não aquisição, embora não impliquem custos imediatos, mostram-se inviáveis por não atenderem à necessidade permanente e pedagógica da Escola de Formação de Oficiais, além de apresentarem risco de descontinuidade das atividades formativas.

Dessa forma, conclui-se que a compra das duas caixas de som é a solução técnica, econômica e juridicamente mais adequada, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e vantajosidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

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

Em observância ao disposto no art. 6º, §§ 2º e 3º, da Resolução SEPLAG nº 115/2021, realizou-se a análise comparativa das soluções levantadas no item anterior, considerando os requisitos técnicos e funcionais definidos no item 2.3 deste Estudo Técnico Preliminar (ETP), bem como os aspectos econômicos, logísticos e de sustentabilidade das alternativas avaliadas.

A comparação foi conduzida de forma isonômica e objetiva, com base nos seguintes critérios:

- Relação custo-benefício e eficiência operacional;
- Adequação técnica e funcional ao atendimento da demanda;
- Sustentabilidade social e econômica;
- Distribuição e controle de riscos;

- Tempo de implementação e viabilidade logística.

| Solução                                | Atendimento aos requisitos técnicos e administrativos                            | Vantagens                                                                                                                                                                                                                                                            | Desvantagens                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Empréstimo de equipamento</b>       | Atende parcialmente à demanda, dependendo da disponibilidade de outras unidades. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de custo direto para a Administração.</li> <li>- Solução de curto prazo.</li> </ul>                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de perenidade.</li> <li>- Dependência da anuência e disponibilidade de outras unidades.</li> <li>- Risco de danos e custos de reparo.</li> <li>- Ausência de padronização.</li> </ul>     |
| <b>Não aquisição</b>                   | Não atende aos requisitos técnicos e operacionais.                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elimina despesa imediata.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compromete a qualidade do ensino.</li> <li>- Impossibilita a atualização da infraestrutura de sonorização.</li> <li>- Impacta negativamente as atividades pedagógicas e cerimoniais.</li> </ul> |
| <b>Aquisição de duas caixas de som</b> | Atende integralmente aos requisitos técnicos e administrativos definidos.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perenidade e autonomia de uso.</li> <li>- Garantia e suporte técnico do fornecedor.</li> <li>- Padronização e disponibilidade permanente do recurso.</li> <li>- Melhoria na qualidade das atividades formativas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Custo imediato de aquisição.</li> <li>- Necessidade de tramitação processual.</li> </ul>                                                                                                        |

### 3.3.1. Análise técnica e econômica das alternativas

A análise demonstrou que as três alternativas são possíveis, porém apresentam níveis distintos de eficiência, custo e sustentabilidade.

A **solução de empréstimo**, embora sem custo direto, é instável e depende da disponibilidade de outras unidades, além de implicar risco de danos e ausência de padronização.

A **não aquisição** se mostrou inviável, pois não atende à necessidade operacional da Escola de Formação de Oficiais (EFO), prejudicando a qualidade das instruções e o desenvolvimento das atividades didáticas e administrativas.

Por sua vez, a aquisição das caixas de som apresenta a melhor relação custo-benefício, conciliando custo adequado, durabilidade e atendimento integral às exigências técnicas. Com base nas cotações obtidas, o **valor mediano** estimado de **R\$ 3.398,75** por unidade (totalizando **R\$ 6.797,50**) representa investimento compatível com os padrões de mercado e plenamente justificável frente aos ganhos operacionais obtidos.

### 3.3.2. Escolha da solução

Após a análise comparativa, conclui-se que a **aquisição das duas caixas de som** é a solução mais adequada para atender à necessidade da Administração e ao interesse público, por reunir os seguintes atributos:

- Atendimento integral aos requisitos técnicos e funcionais definidos;
- Melhor custo total estimado dentre as alternativas avaliadas;
- Celeridade na tramitação e disponibilidade imediata do material;
- Garantia e suporte técnico pelo fornecedor;
- Perenidade e autonomia na execução das atividades acadêmicas;
- Conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021 e a Resolução SEPLAG nº 115/2021.

### 3.3.3. Justificativa técnica e econômica da escolha

#### **a) Justificativa técnica:**

A solução atende plenamente às exigências funcionais da Escola de Formação de Oficiais (EFO), garantindo sonorização adequada para as instruções, capacitações e solenidades. Os equipamentos possuem especificações compatíveis com o uso institucional e garantia contratual que assegura durabilidade e qualidade do material.

#### **b) Justificativa econômica:**

O investimento total de **R\$ 6.797,50**, referente à aquisição de duas caixas de som, mostra-se o mais vantajoso frente às alternativas, considerando o valor mediano de mercado de **R\$ 3.398,75** por unidade e a eliminação de gastos recorrentes com empréstimos, transporte e manutenção de equipamentos de terceiros.

#### **c) Justificativa jurídica e de gestão:**

A contratação observa os princípios da eficiência, economicidade e vantajosidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021 e cumpre as diretrizes de planejamento e racionalização de recursos estabelecidas pela Resolução SEPLAG nº 115/2021. Trata-se de solução juridicamente segura e alinhada às boas práticas de gestão pública.

Assim, a aquisição das caixas de som representa a alternativa mais eficiente, segura e vantajosa, assegurando a continuidade das atividades formativas da EFO, a modernização de sua infraestrutura e a adequada aplicação dos recursos públicos.

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

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

A solução escolhida consiste na aquisição de duas caixas acústicas amplificadas destinadas à Escola de Formação de Oficiais (EFO), com o objetivo de aprimorar a infraestrutura de sonorização utilizada nas atividades acadêmicas, instrucionais e cerimoniais da escola.

O objeto compreende a aquisição, fornecimento e entrega das caixas de som conforme especificações técnicas constantes no Termo de Referência, com garantia e suporte técnico durante o período contratual.

Especificações principais:

- Finalidade: sonorização e apoio às atividades pedagógicas e eventos institucionais;
- Potência: mínima de 800W RMS;
- Número de alto-falantes: mínimo de 1 (um) de 15 polegadas;
- Conexões: USB, Bluetooth, e 1 (uma) entrada para microfone tipo P10;
- Voltagem: bivolt (110/220V);
- Características adicionais: alça e rodas para transporte, cor preta;
- Tipo de material: caixa acústica amplificada de uso profissional.

A entrega será realizada na Academia de Polícia Militar (APM) / Centro de Apoio Educacional (CAE) – Seção de Manutenção Logística e Serviços Gerais / Meios Auxiliares – SMA/CAE, localizada na Rua Diábase, nº 320, Bairro Prado, Belo Horizonte/MG, CEP 30.411-060, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a emissão da Nota de Empenho.

Durante o ciclo de vida da solução, compreendendo aquisição, uso e descarte, serão observadas as diretrizes da Lei Federal nº 14.133/2021, do Decreto Estadual nº 48.938/2024 (critérios de sustentabilidade) e da Política de Gestão Ambiental da Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG), notadamente quanto à logística reversa e ao destino ambientalmente adequado de resíduos e equipamentos.

O valor proposto pela contratada deverá abranger todos os custos diretos e indiretos necessários à execução do objeto, incluindo mão de obra, frete, transporte, seguro, encargos trabalhistas, fiscais e previdenciários, tributos incidentes, embalagens e quaisquer outras despesas necessárias à entrega integral do material, não sendo admitido pleito posterior de acréscimo de custos.

A solução contempla, portanto, o fornecimento completo de equipamentos de sonorização capazes de garantir a eficiência das atividades pedagógicas e administrativas da escola, promovendo a modernização dos meios de

ensino e a melhoria das condições estruturais de trabalho da Escola de Formação de Oficiais.

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

Após análise técnica e econômica, optou-se por não realizar o parcelamento do objeto, considerando que a aquisição das duas caixas de som constitui uma compra direta e indivisível, cujos componentes são de mesma natureza e finalidade, voltados ao aprimoramento da infraestrutura de sonorização da Escola de Formação de Oficiais (EFO).

O fornecimento conjunto assegura uniformidade de especificações, padronização do material e maior eficiência logística, evitando a fragmentação do processo de aquisição e garantindo melhor controle administrativo e contratual.

O parcelamento do objeto acarretaria riscos de aumento de custos operacionais, especialmente com frete, transporte e acompanhamento contratual, além de gerar inviabilidade técnica e econômica pela natureza unitária do fornecimento.

Dessa forma, a decisão de manter o objeto de forma unificada encontra amparo no art. 47 da Lei Federal nº 14.133/2021 e no Acórdão nº 610/2025 do Plenário do Tribunal de Contas da União (TCU), que orienta que a vantajosidade do parcelamento deve ser comprovada por estudo técnico específico.

Assim, a aquisição integral das caixas de som mostra-se tecnicamente justificada e economicamente mais vantajosa, por garantir eficiência, racionalização dos recursos públicos e otimização logística, em consonância com os princípios da eficiência e da economicidade que regem a Administração Pública.

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

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que possam afetar ou ser afetadas pela execução desta aquisição.

A aquisição das caixas de som é autônoma e independente, não demandando contratações ou aquisições complementares para sua implementação. O objeto será incorporado diretamente à infraestrutura existente da Escola de Formação de Oficiais (EFO), sem necessidade de ajustes adicionais ou serviços acessórios.

Dessa forma, declara-se que a solução é plenamente autônoma, prescindindo de vínculos técnicos, financeiros ou operacionais com outras contratações em andamento no âmbito da escola ou da Polícia Militar de Minas Gerais.

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

A implementação da presente solução visa alcançar os seguintes resultados, em conformidade com os princípios da **eficiência, economicidade e transparência**, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021:

| <b>Resultado pretendido</b>                                                                                                                                                                                 | <b>Critério de avaliação</b>                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aperfeiçoamento da qualidade do ensino e das atividades instrucionais da Escola de Formação de Oficiais (EFO)</b> , por meio da aquisição de equipamentos de sonorização adequados e de alto desempenho. | Funcionamento pleno das caixas de som durante as instruções, eventos e solenidades, com qualidade sonora satisfatória e compatível com as especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência. |
| <b>Garantia de economicidade e isonomia no processo licitatório</b> , promovendo aquisição com o menor preço e ampla competitividade entre fornecedores.                                                    | Comparativo entre as propostas apresentadas e o preço médio de mercado, demonstrando obtenção de melhor custo-benefício e conformidade com os princípios da competitividade e vantajosidade.            |
| <b>Modernização dos recursos logísticos da escola</b> , com atualização dos equipamentos utilizados em atividades pedagógicas e administrativas.                                                            | Constatação da utilização efetiva das caixas de som em instruções e eventos, assegurando eficiência operacional e melhoria da infraestrutura de apoio ao ensino.                                        |

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

Antes da efetivação da contratação, deverão ser observadas as seguintes providências, de forma a garantir a regularidade, eficiência e transparência de todo o processo.

Deverá ser realizado o mapeamento e a consolidação das soluções identificadas, assegurando que a alternativa escolhida esteja devidamente justificada e alinhada às diretrizes do planejamento de contratações e às normas vigentes.

Será iniciado formalmente o processo de compras, com a elaboração e conferência dos documentos técnicos e administrativos exigidos, incluindo o Termo de Referência, pesquisa de mercado e demais peças instrutórias.

Os documentos deverão ser encaminhados à Seção de Licitação do CAE/APM, a fim de viabilizar o lançamento do processo licitatório correspondente, observando-se as exigências legais e regimentais da Polícia Militar de Minas Gerais.

Deverá ser verificada a disponibilidade orçamentária e emitida a Nota de Empenho, garantindo a existência de dotação específica para custear a aquisição das caixas de som.

Será necessária a designação formal do fiscal e do gestor do contrato, conforme o art. 117 da Lei Federal nº 14.133/2021, assegurando o acompanhamento integral da execução contratual.

Durante o andamento do processo licitatório, deverão ser acompanhadas e impulsionadas todas as etapas, incluindo a condução da sessão pública, análise das propostas e execução das atividades até a homologação.

A administração da escola deverá providenciar local adequado para armazenamento das caixas de som, garantindo a integridade dos equipamentos até sua devida instalação.

Por fim, deverão ser realizados os testes e a validação técnica dos equipamentos no ato da entrega, antes da assinatura do termo de recebimento definitivo, observando a conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência.

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

Para a solução escolhida, não se identificam impactos ambientais significativos, considerando que a aquisição das caixas de som apresenta baixo potencial de geração de resíduos e consumo energético reduzido.

Ainda assim, deverão ser observados os seguintes requisitos ambientais, em conformidade com as diretrizes de sustentabilidade e gestão ambiental da Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG):

O material ofertado deve ser produzido por fabricante compromissado com práticas sustentáveis, que mantenha programa continuado de sustentabilidade ambiental;

Os licitantes devem fornecer o produto acondicionado em embalagem individual adequada, utilizando materiais recicláveis e com menor volume possível, de forma a reduzir resíduos e garantir a máxima proteção durante o transporte e armazenamento;

Deverão ser observadas as normas de eficiência energética e logística reversa, conforme o Decreto Estadual nº 48.938/2024 e a Política de Gestão Ambiental da PMMG.

Conclui-se, portanto, que os impactos ambientais potenciais são mínimos e controláveis, estando integralmente mitigados por meio da adoção de práticas de sustentabilidade e de consumo responsável, em consonância com os princípios da gestão ambiental e da economicidade na Administração Pública.

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

Com base nas análises técnicas, econômicas e administrativas realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a aquisição de duas caixas de som destinadas à Escola de Formação de Oficiais (EFO) constitui a

solução mais adequada e vantajosa para atender às necessidades da Administração Pública.

A medida demonstra-se plenamente compatível com o interesse público e institucional, uma vez que assegura melhoria na qualidade das atividades acadêmicas e instrucionais, proporcionando condições adequadas para a execução de aulas, eventos e solenidades, com maior eficiência sonora e suporte logístico às demandas da escola.

Sob o aspecto técnico, a solução escolhida apresenta plena adequação às especificações definidas, garantindo equipamentos de boa qualidade, durabilidade e compatibilidade com o ambiente institucional da EFO. Do ponto de vista econômico, a proposta é viável e vantajosa, considerando o custo estimado de **R\$ 6.797,50**, obtido por meio de ampla pesquisa de mercado junto a fornecedores especializados.

A contratação está em conformidade com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e transparência, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, bem como com as diretrizes de sustentabilidade e gestão ambiental estabelecidas pela Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG).

Dessa forma, verifica-se a viabilidade técnica, econômica e jurídica da contratação, concluindo-se que a aquisição das caixas de som é plenamente justificável e alinhada ao interesse público, configurando-se como a solução que melhor atende ao fortalecimento das atividades pedagógicas e operacionais da Escola de Formação de Oficiais.

**RAPHAEL DE JESUS MACIEL SANTOS, 1º TEN PM**

**SOLICITANTE**

**LUCAS HENRIQUE DUARTE, 2º TEN PM**

**SOLICITANTE**

**2º TEN FLÁVIO KENEDY BARBOSA, 2º TEN PM**

**ÁREA DE CONTRATAÇÃO**

**JOÃO VITOR DE SOUSA ALMEIDA, CAD PM**

**SOLICITANTE**

**DIEGO BATISTA FREIRE TORRES, CAD PM**

**SOLICITANTE**

**APROVAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE**

☒ APROVADO

☐ REPROVADO

☐ RETORNAR PARA CORREÇÃO

☐ OUTROS: \_\_\_\_\_

---

**GUSTAVO HENRIQUE PEREIRA DINIZ, MAJ PM**  
**SUBCOMANDANTE DA ESCOLA DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS**

---

**Referência:** Processo nº 1250.01.0014391/2023-63

SEI nº 127621430