



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
DIVISÃO DE EXECUÇÃO DE CURSOS - DEEC/CGDE/DIREN-ANP/PF

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo nº 08204.003098/2023-77

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. O Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da necessidade que consta no Documento de Oficialização da Demanda (SEI nº 36502458), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

1.2. Este ETP trata da demanda das aquisições de ventiladores de parede, televisores e mesas de som com os itens que compõe a sua interface (caixas de som e microfones), conforme descrição exposta no estudo para a instalação de ventiladores nos alojamentos, Despacho SEMAI/CLOG/DIREN-ANP (SEI nº 33307595), Despacho DEEC/CGDE/DIREN-ANP/PF (SEI nº 35383068) e Despacho STI/CLOG/DIREN-ANP/PF (SEI nº 36913982) para atender exigências básicas de espaços compartilhados como dormitórios e a modernização das salas de aula da Diretoria de Ensino da Academia Nacional de Polícia - DIREN-ANP/PF.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. O objeto da presente licitação tem a natureza de bens comuns, pois se trata de equipamentos padronizados e disponibilizados pelos fabricantes por meio de condições de comercialização usuais de mercado, por meio de processo licitatório na modalidade pregão em sua forma eletrônica conforme a Lei nº 14.133/21.

2.2. Nesse sentido, a presente seção visa descrever as necessidades de negócios que conduzirão as análises de soluções e definição da solução mais adequada a tais objetivos organizacionais:

2.2.1. Os condicionadores de ar além de um custo maior têm menor mobilidade, maior dificuldade de manutenção e precisam atender à legislação específica da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA que chega a exigir responsáveis técnicos e controle da qualidade do ar considerando parâmetros químicos, físicos e biológicos. Ainda, diante da Pandemia que atravessamos, causada pelo Novo Coronavírus, é desaconselhável a permanência de pessoas em ambientes pouco ventilados, condição esta essencial para o condicionamento do ar.

2.2.2. De acordo com o relatório SEMAI/CLOG/DIREN-ANP/PF (SEI nº 33307595), a atual rede elétrica da Diretoria de Ensino, que atende aos alojamentos, não suporta a instalação de aparelhos de ar condicionado em todos os espaços. Portanto, a solução recomendada é a aquisição de ventiladores, que é mais adequada para reduzir a temperatura nos espaços.

2.2.3. Os **Ventiladores** são equipamentos usados para aumentar o conforto térmico dando a sensação de diminuição da temperatura no ambiente através da circulação do ar, portanto muito mais adequados ao momento. Além disso, têm melhores preços, maior facilidade de manutenção, maior mobilidade e não necessitam condições específicas de funcionamento, basicamente apenas limpeza superficial. Podem também proporcionar a troca de ar no ambiente atuando como insuflador ou exaustor.

2.2.4. Os **televisores** objeto dessa contratação são necessários para substituir os atuais equipamentos com defeitos nas salas de aula desta Casa de Ensino. Esses aparelhos com múltiplas funcionalidades que possibilitam um ensino interativo. Além de auxiliar no gerenciamento de projetos com dinamismo e interatividade na hora de apresentar conteúdos com otimização da visualização. Nesse cenário proporciona a adaptação das salas de reuniões ao modelo "híbrido" (presencial e online) das interações dos sistema de reuniões virtuais por meio do TEAMS com servidores e palestrantes.

2.2.5. As **mesas de som, juntamente com os itens que compõem sua interface (caixas de som e microfones)**, são equipamentos modernos destinados a melhorar o desempenho das apresentações em eventos coordenados pela DIREN-ANP. Estes eventos incluem seminários, congressos, simpósios, palestras, reuniões e outras atividades realizadas periodicamente por esta Escola de Governo.

2.3. O detalhamento dos equipamentos acima foram realizados pela área técnica (SEMAI e Áudio Visual), tomou como base as opções encontradas no mercado, e outras aquisições do órgão para a mesma finalidade, de modo a atender às necessidades da DIREN-ANP, não sendo superior ao necessário cumprimento da finalidade proposta.

3. ÁREA REQUISITANTE

3.1. Divisão de Execução de Cursos - DEEC/CGDE/DIREN-ANP/PF.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 4.1. Trata-se da aquisição de bens comuns, na modalidade Pregão Eletrônico, nos termos da Lei 14.133/2021.
- 4.2. Deverá ser adotado o Sistema de Registro de Preços, com vigência pelo período mínimo de 12 (doze) meses.
- 4.3. A empresa licitante deve declarar formalmente que tem pleno conhecimento das condições necessárias para o fornecimento dos bens, e prestação da garantia, quando necessário.
- 4.4. Os bens adquiridos deverão observar critérios mínimos de sustentabilidade ambiental, de garantia, atender os normativos legais que tratam da matéria e demais obrigações que constarem no edital da licitação, além dos documentos de habilitação naturalmente exigidos, tais como: SICAF e certidões negativas de qualificação técnica e atestados, de modo que comprovem a aptidão para o fornecimento.
- 4.5. Os bens deverão obedecer, no que couber:
 - 4.5.1. Não serão exigidas amostras, mas no aceite da proposta, o interessado classificado provisoriamente em primeiro lugar, deverá apresentar catálogo técnico dos produtos, com descrições e especificações técnicas dos materiais ofertados, que possibilitem a avaliação dos mesmos, assim como os seguintes fatores: conformidade com as especificações, características técnicas e certificados de conformidade, qualidade, durabilidade, acabamento, estética, ergonomia e funcionalidade.
 - 4.5.2. Só será admitida a oferta do produto Televisores que possua a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, na(s) classe(s) A, nos termos da Portaria INMETRO nº377, de 14 de setembro de 2021, que aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade – RAC do produto e trata da etiquetagem compulsória.
 - 4.5.3. O produto deve ser certificado conforme a Portaria INMETRO nº 299, 09 de julho de 2021 que “Aprova a revisão dos requisitos de Avaliação da Conformidade para ventiladores de mesa, parede, pedestal e circuladores de ar ou aparelhos comercializados para este fim e possua a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, na(s) classe(s) A.
 - 4.5.4. Deve-se observar para os ventiladores o nível de ruído mínimo fixado no Termo de Referência, Selo Ruído - resolução do Conama, com o nível de Potência Sonora.
 - 4.5.5. Os bens não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).
- 4.6. Por fim, a aquisição em tela encontra-se em consonância com o Planejamento Estratégico, as diretrizes de planejamento conjunto de contratações e o Sistema de Governança do Ministério da Justiça e Segurança Pública, consoante a Inclusão no PCA 2024.
- 4.7. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, por tratar-se de aquisição de bem comum, no qual o objeto será cumprido no momento da entrega do material.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

- 5.1. No mercado existem atas de registro de preços para alguns itens, todavia a deflagração de vários processos de adesão não seria do ponto de vista processual adequado, tão pouco garantiria a obtenção dos menores preços.
- 5.2. Outra alternativa seria a aquisição de forma direta sem a previsão da utilização do sistema de registro de preços, mas a opção pelo registro de preços traz a possibilidade de readequação da demanda e das quantidades a serem adquiridas em razão de contingências futuras e ainda, a possibilidade de outras unidades manifestarem interesse na participação, trazendo mais economicidade para a Administração Pública.
- 5.3. O levantamento de mercado avaliou os custos e benefícios das opções de compra e locação de bens, onde verificou-se a melhor opção considerando a vantajosidade e ciclo de vida dos objetos, nos termos dos artigos 11, I e 18, VIII da Lei nº 14.133/2021, sendo esses os motivos pela escolha da modalidade de Pregão Eletrônico via Sistema de Registro de Preços.
- 5.4. Desse modo, foi realizada pesquisa de preços com finalidade de definir o valor de referência para os itens, em observância ao disposto na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 07 de julho de 2021.
 - 5.4.1. Pesquisa realizada no Sistema Pesquisa de Preços do Compras.gov.br para a comparação de dados e informações que melhor se adequassem aos objetos a serem contratados e, dentro desse parâmetro, foram analisados os preços ofertados (art. 5º, inciso I);
 - 5.4.2. Pesquisa em mídia especializada e em sítios eletrônicos (art. 5º, inciso III).
 - 5.4.3. Pesquisa direta com fornecedores (art. 5º, inciso IV).

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

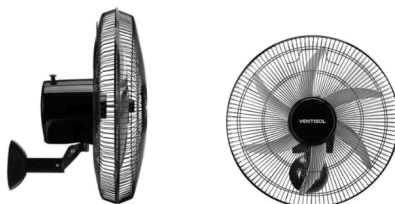
6.1. A solução apontada pelo presente estudo técnico preliminar, é a aquisição de materiais, em atendimento às necessidades da Diretoria de Ensino da Academia Nacional de Polícia, com instrução de Pregão Eletrônico via Sistema de Registro de Preços, conforme especificações constantes no Termo de Referência, com vigência pelo período mínimo de 12 (doze) meses. Nesse sentido, a presente seção descreve os macros requisitos tecnológicos considerados para fins de identificação e definição da solução mais adequada, conforme subsídio nas descrições técnicas do Despacho SEMAI/CLOG/DIREN-ANP/PF (SEI nº 33307595).

6.2. Ventilador de Parede:

6.2.1. Características:

- 6.2.1.1. Potência máxima: 200W;

- 6.2.1.2. Tamanho de pá mínimo: 50cm;
 - 6.2.1.3. Número mínimo de pás: 4;
 - 6.2.1.4. Grades Metálicas com maior durabilidade e pintura de alta resistência;
 - 6.2.1.5. Classificação Energética/ Inmetro: A (Baixo consumo de energia);
 - 6.2.1.6. Cor: preto;
 - 6.2.1.7. Fixação: Parede;
 - 6.2.1.8. Voltagem: 220V;
 - 6.2.1.9. Rotação mínima: 1.300rpm;
 - 6.2.1.10. Nível de ruído acima de : 55 dBa;
 - 6.2.1.11. Aparelho certificado pela ABNT, conforme portaria do INMETRO;
 - 6.2.1.12. Garantia de 12 (doze) meses do fabricante da solução contra defeitos ou falhas.
- 6.2.2. **Referência:** Ventisol Turbo 6 Steel ou equivalente, similar ou de melhor qualidade.



6.3. **Televisor Smart 75":**

6.3.1. **Características:**

- 6.3.1.1. Conversor para TV digital integrado;
- 6.3.1.2. Ter Wi-Fi integrado;
- 6.3.1.3. Formato de Tela WideScreen 16:9;
- 6.3.1.4. Painele QLED Mini LED;
- 6.3.1.5. HDR10+;
- 6.3.1.6. Dolby Vision Gaming;
- 6.3.1.7. Compatibilidade com Google Assistente e Alexa;
- 6.3.1.8. Tecnologias Dolby Vision IQ, Dolby Atmos, Dts-HD & Virtual-X;
- 6.3.1.9. Wi-Fi Dual Band (2.4 GHz e 5 GHz);
- 6.3.1.10. Bluetooth 5.2;
- 6.3.1.11. Chromecast Integrado;
- 6.3.1.12. Taxa de Atualização 120 Hz;
- 6.3.1.13. Grava programas da TV digital aberta em HD externo ou Pen drive;
- 6.3.1.14. Streamings disponíveis: Amazon Prime Video; Apple TV; Disney+; HBO; Netflix; Spotify; YouTube; Globo Play;
- 6.3.1.15. Tecnologia da Tela: QLED;
- 6.3.1.16. Formato da Tela: Plana;
- 6.3.1.17. Som Estéreo;
- 6.3.1.18. Sistema operacional: Google TV;

6.3.2. **Conexões:**

- 6.3.2.1. 2 ou mais USB;
- 6.3.2.2. 4 ou mais HDMI;
- 6.3.2.3. 1 Porta LAN;
- 6.3.2.4. 1 Entrada AV (Áudio & Vídeo);
- 6.3.2.5. 1 Entrada RF para Antena/cabo;
- 6.3.2.6. 1 Saída Áudio digital (óptica);
- 6.3.2.7. 1 saída para fone de ouvido;
- 6.3.2.8. Controle remoto.

6.3.3. Especificações Técnicas:

- 6.3.3.1. Ter Homologação na Anatel;
- 6.3.3.2. Resolução: 3840 x 2160 (4K UHD) ou 8K;
- 6.3.3.3. Tempo de resposta: 10 ms (no modo jogo);
- 6.3.3.4. Potência de áudio total (RMS): 2x20W+20W;
- 6.3.3.5. Taxa de atualização: 120 Hz;
- 6.3.3.6. Consumo de energia: 460W;
- 6.3.3.7. Dimensões s/ base (LxAxP) mm: 1670 x 962 x 79;
- 6.3.3.8. Dimensões c/ base (LxAxP) mm: 1670 x 995 x 319;
- 6.3.3.9. Tensão/Voltagem: bivolt;
- 6.3.3.10. Padrão do furo p/ instalação na parede: VESA 400 X 400;
- 6.3.3.11. Deve ser de primeiro uso, não podendo estar fora da linha comercial do fabricante, na data de entrega das propostas;
- 6.3.3.12. Garantia de 12 (doze) meses do fabricante da solução contra defeitos ou falhas.

6.3.4. **Referência:** Smart TV TCL 75" 4K HDR ou equivalente, similar ou de melhor qualidade.



6.4. **Mesa de Som:** projetada para atender a uma grande gama de utilizações, proporcionando desempenho superior, qualidade de som e confiabilidade, com o melhor custo benefício.

6.4.1. Compatibilidade total com PC: Possibilidade de conexão projetada para compatibilidade com sistema de som (amplificadores de áudio/caixas acústicas ativas), possuir interface USB/PC possibilitando a mixagem e gravação de qualidade profissional com total integração e controles específicos, utilizando sistema de computador PC/Laptop.

6.4.2. 16 entradas combo XLR/P10 com ajuste individual: Além disso, mesa de som deve possuir 16 entradas XLR combo, conexão Bluetooth, saída P10, e 4 saídas auxiliares para conectar fone de ouvido ou caixa para retorno, possibilitando ouvir cada canal separadamente, com controle de nível separados para as saídas de alto-falante e fone de ouvido.

6.4.3. Conexão Phantom Power +48V: A mesa de som também deve possuir entradas e saídas dedicadas a conexão de sistemas paralelos, como subwoofers, sistemas amplificados, e dispositivos MP3 com total controle de equalização e volume. Também deve estar incluído na mesa, uma conexão Phantom Power +48V para alimentação de microfones condensadores.

6.4.4. Especificações Técnicas:

- 6.4.4.1. Número de canais: 16;
- 6.4.4.2. Interface USB/PC (Estéreo in/out);
- 6.4.4.3. Entradas: 16 x XLR-1/4" combo;
- 6.4.4.4. Saídas: 4 x Aux;
- 6.4.4.5. Aux Sends: 4;
- 6.4.4.6. Headphones: 1;
- 6.4.4.7. USB: 1;
- 6.4.4.8. Bluetooth: Sim;
- 6.4.4.9. Equalizador gráfico de 9 bandas;
- 6.4.4.10. 99 DSPs;
- 6.4.4.11. Efeitos: Phasing, Chorus e Flanging;
- 6.4.4.12. Conectividade: Bluetooth;
- 6.4.4.13. Voltagem de operação à rede elétrica: 100 a 240Vac;
- 6.4.4.14. Console de mixagem: analógica;

- 6.4.4.15. Conexão por Bluetooth;
 - 6.4.4.16. Possuir equalizador;
 - 6.4.4.17. Mistura de som com um resultado único;
 - 6.4.4.18. Deve ser de primeiro uso, não podendo estar fora da linha comercial do fabricante, na data de entrega das propostas;
 - 6.4.4.19. Garantia de 12 (doze) meses do fabricante da solução contra defeitos ou falhas.
- 6.4.5. **Referência:** Mesa DBR DM16 ou equivalente, similar ou de melhor qualidade.



6.5. **Caixa de som:**

6.5.1. A caixa de som portátil deve oferecer qualidade e volume de som referência no seguimento de caixas acústicas amplificadas, total facilidade ao uso e conjunto de recursos. Com um simples toque no tone touch você escolhe a melhor tonalidade entre cinco predefinições e mais três para a aplicação, duas entradas combinadas entre microfone e instrumento com troca automática entre microfone e line conforme você gira o potenciômetro de volume. Ideal para reprodução de sons em alta qualidade, pois utiliza um streaming de áudio Bluetooth. Além de um gabinete em formato exclusivo para aplicação de pedestal com duas escolhas de alcance, posicionamento em modo monitor ou içadas através de três pontos de içamento, uma tela resistente com desenho moderno e harmonioso que suportam um estilo de vida itinerante.

6.5.2. **Especificações Técnicas:**

- 6.5.2.1. Potência: 350 Watts RMS;
 - 6.5.2.2. Resposta de Frequência: 59Hz - 16,5Khz;
 - 6.5.2.3. Sensibilidade: 129db;
 - 6.5.2.4. Bluetooth: Audio streaming, Bluetooth versão 5.0;
 - 6.5.2.5. Conexões: 2 Entradas XLR/TRS combo mic/line, 1 Entrada Aux 3,5 mm ,1 Saida XLR pass-thru;
 - 6.5.2.6. Sistema tipo: Duas vias 15" Amplificado;
 - 6.5.2.7. Gabinete: Polipropileno com tela em aço;
 - 6.5.2.8. Impedância de entrada: 100k ohm balanceado;
 - 6.5.2.9. Padrão de cobertura: 110° (horizontal) x 60° (vertical) nominal;
 - 6.5.2.10. DSP: 15 presets;
 - 6.5.2.11. Suporte: 35 mm (duplo ângulo);
 - 6.5.2.12. Voltagem de operação à rede elétrica: automática (100 a 240Vac) ou com chave seletora de voltagem 110/220V;
 - 6.5.2.13. Dimensões do produto (AxLxC): 72,9 x 42,5 x 41,5cm;
 - 6.5.2.14. Peso: entre 15 e 20 Kg;
 - 6.5.2.15. Manual de instruções;
 - 6.5.2.16. Deve ser de primeiro uso, não podendo estar fora da linha comercial do fabricante, na data de entrega das propostas;
 - 6.5.2.17. Garantia de 12 (doze) meses do fabricante da solução contra defeitos ou falhas.
- 6.5.3. **Referência:** Caixa JBL Max 15 ou equivalente, similar ou de melhor qualidade.



6.6. **Microfone Sennheiser XSW1 825DU Duplo:** é um sistema de microfone sem fio projetado para uso em apresentações ao vivo, palestras e outros eventos onde a qualidade de áudio e a mobilidade são importantes.

6.6.1. **Especificações Técnicas:**

- 6.6.1.1. Conector: XLR-3
- 6.6.1.2. Voltagem: 12 V DC nom. / 300 mA
- 6.6.1.3. Tipo de microfone: Dinâmico
- 6.6.1.4. Impedância: 300 Ohms á 1 kHz
- 6.6.1.5. Resposta Frequência: 80-14 kHz
- 6.6.1.6. Frequência: 80 presets de fábrica (8 bancos de 10 canais cada)
- 6.6.1.7. Sensibilidade: < 3 µV à 52 dB(A) rms S/N
- 6.6.1.8. Homologação da ANATEL de emissão de radiofrequência para os microfones sem fio.
- 6.6.1.9. Garantia de 12 (doze) meses do fabricante da solução contra defeitos ou falhas.



6.7. **Microfone Sennheiser EW-D ME2 SET R4-9 S/Fio com microfone de lapela:**

6.7.1. Microfone sem Fio: sistema composto de um microfone integrado a um transmissor e a um receptor que visa proporcionar ao usuário liberdade de movimentos sem as limitações impostas por um meio de transmissão físico (cabo). Sistema digital sem fios versátil e repleto de funcionalidades para quem fala ou apresenta e que permite um emparelhamento impecável e uma gestão ótima de produtos através da aplicação EW-D Smart Assist. Com uma caixa em metal, o transmissor de cintura robusto e o discreto microfone de grampo ME 2 (omnidirecional) com elevada inteligibilidade da fala adaptam-se perfeitamente ao uso diário em palco.

6.7.2. **Especificações Técnicas:**

- 6.7.2.1. Sistema de áudio link: Q1-6 470,2 - 526 MHz
- 6.7.2.2. Faixa de Frequências:
- 6.7.2.3. R1-6 520 - 576 MHz
- 6.7.2.4. R4-9 552 - 607,8 MHz
- 6.7.2.5. S1-7 606,2 - 662 MHz
- 6.7.2.6. S4-7 630 - 662 MHz
- 6.7.2.7. S7-10 662 - 693,8 MHz
- 6.7.2.8. U1/5 823,2 - 831,8 MHz e 863,2 - 864,8 MHz
- 6.7.2.9. V3-4 925,2 - 937,3 MHz
- 6.7.2.10. Y1-3 1785,2 - 1799,8 MHz
- 6.7.2.11. BLE (Bluetooth Low Energy)
- 6.7.2.12. Faixa de frequências: 2402 - 2480 MHz
- 6.7.2.13. Resposta de Frequência de áudio: 20 Hz - 20 kHz (-3 dB) @ -3 dBfs
- 6.7.2.14. Distorsão Harmônica Total de áudio: Audio THD ≤ -60 dB para 1 kHz @ -3 dBfs nível de entrada

- 6.7.2.15. Faixa Dinâmica: 134 dB
- 6.7.2.16. Latência do sistema: 1,9 ms
- 6.7.2.17. Temperatura de operação: -10 °C - +55 °C (14 °F - 131 °F)
- 6.7.2.18. Umidade relativa: 5 - 95% (sem condensamento)
- 6.7.2.19. Potência de Transmissão (radiada):
- 6.7.2.20. Link de áudio: 10 mW ERP (Faixa Y1-3: 12 mW ERP)
- 6.7.2.21. BLE: max. 10 mW EIRP
- 6.7.2.22. Transdutor principal: microfone do tipo condensador pré-polarizado
- 6.7.2.23. Sensibilidade: (campo livre, sem carga) (1 kHz) 17 mV/Pa
- 6.7.2.24. Resposta de frequência: 50 à 18000 Hz
- 6.7.2.25. Conector jack de 3,5 mm
- 6.7.2.26. Comprimento do cabo: (aproximado) 1,60 m
- 6.7.2.27. Homologação da ANATEL de emissão de radiofrequência para os microfones sem fio.
- 6.7.2.28. Garantia de 12 (doze) meses do fabricante da solução contra defeitos ou falhas.



6.8. Todos os produtos e seus componentes devem ser fabricados em conformidade às Normas Técnicas Brasileiras - ABNT.

6.9. Demais requisitos serão descritos no termo de referência.

6.10. **Indicação de marca e modelos:**

6.10.1. Os equipamentos serão utilizados principalmente no Curso de Liderança de Alta Performance instituído pela Diretoria de Ensino da Academia Nacional de Polícia, onde é fundamental que o equipamento tenha capacidade de operar em múltiplas faixas de frequência, evitando interferências com outros sistemas de áudio ou comunicação presentes no local.

6.10.2. A escolha dos microfones se justifica pela excelência e qualidade de áudio que a marca oferece. Reconhecida globalmente pela sua expertise em equipamentos de som, a Sennheiser é sinônimo de durabilidade, precisão e desempenho superior, garantindo captação de som com clareza e fidelidade, seja em ambientes controlados ou desafiadores.

6.10.3. Os microfones Sennheiser são conhecidos por sua resposta de frequência ampla e precisa, o que permite a captura de um espectro sonoro completo, desde graves profundos até agudos nítidos. A faixa de frequência típica desses microfones varia entre 20 Hz a 20 kHz, cobrindo todo o espectro audível pelo ser humano.

6.10.4. Além disso, os equipamentos Sennheiser são facilmente integrados com sistemas de som e mesas de áudio profissionais, o que facilita o trabalho de engenheiros de som e técnicos responsáveis pela transmissão do evento.

6.10.5. Sennheiser também se diferencia pelo suporte técnico especializado e pós-venda. A marca oferece um serviço robusto para clientes profissionais, com manutenção e calibração que garante que o equipamento continue funcionando de maneira ideal por muito tempo.

6.10.5.1. Para o item 5: Microfone Sennheiser XSW1 825DU sem fio de mão duplo;

6.10.5.2. Para o item 6: Microfone Sennheiser EW-D ME2 SET R4-9 sem fio e com microfone de lapela.

6.11. **Cronograma de fornecimento de execução:**

6.11.1. Prazo de entrega dos produtos de 30 (trinta) dias após aceite da proposta/emissão contrato/empenho.

6.12. **Instalação dos Equipamentos:**

6.12.1. A instalação e montagem dos equipamentos será por conta da equipe técnica da Diretoria de Ensino da Academia Nacional de Polícia.

6.13. **Requisitos de Arquitetura Tecnológica:**

6.13.1. Os equipamentos, acessórios e cabos que compõem o objeto da contratação serão de responsabilidade de entrega da contratada;

6.13.2. Homologação da ANATEL de emissão de radiofrequência para os microfones sem fio.

6.13.3. Uso do idioma português para todos artefatos, produtos e softwares produzidos ou utilizados na vigência contratual, sendo possível a utilização de idioma inglês quando autorizado pela Equipe de Fiscalização do Contrato.

6.14. **Requisitos de Implantação:**

- 6.14.1. A contratada deverá entregar o objeto, de acordo com as características elencadas na especificação do termo de referência;
- 6.14.2. Espaços físicos onde serão instalados os equipamentos deverão possuir: iluminação adequada, rede lógica funcionando e refrigeração adequada;
- 6.14.3. A Contratante deverá fornecer as condições descritas no item anterior;
- 6.14.4. Fornecer os equipamentos conforme especificações do Termo de Referência e do Instrumento Convocatório, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- 6.14.5. Atender as reclamações da Contratante sobre falhas no equipamento;
- 6.14.6. Tomar todas as providências necessárias para a fiel execução deste instrumento;
- 6.14.7. Fornecer e substituir, em caso de necessidade, as peças defeituosas dos equipamentos e efetuar os necessários ajustes sem ônus, desde que os danos causados não sejam de responsabilidade da Contratante, caso em que as despesas necessárias à recuperação do equipamento serão integralmente ressarcidas à Contratada;
- 6.14.8. Manter, durante toda a execução do contrato, compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato convocatório e quando da assinatura do Contrato;

6.15. Requisitos de Garantia:

- 6.15.1. O prazo de garantia contratual dos bens, somando-se à garantia legal, é de, no mínimo de 12 (meses) definidos em especificação dos objetos no item do Termo de Referência e contar-se-á a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto;
 - 6.15.2. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o licitante deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante, uma vez que tratam-se de bens duráveis e com especificações especiais, de costume adquiridos por órgãos públicos nestes prazos definidos;
 - 6.15.3. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante;
 - 6.15.4. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria Contratada, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas;
 - 6.15.5. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias;
 - 6.15.6. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento;
 - 6.15.7. Uma vez notificada, a Contratada realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pela Contratada ou pela assistência técnica autorizada;
 - 6.15.8. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da Contratada, aceita pelo Contratante;
 - 6.15.9. Na hipótese do subitem acima, a Contratada deverá disponibilizar equipamento equivalente, caso seja solicitado pela contratante, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos;
 - 6.15.10. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pela Contratada, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da Contratada o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos;
 - 6.15.11. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da Contratada;
 - 6.15.12. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual;
- 6.16. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, por tratar-se de aquisição de bem comum, no qual o objeto será cumprido no momento da entrega do material.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

- 7.1. A quantidade estimada para cada item relacionado abaixo, considerou a necessidade da Diretoria de Ensino da Academia Nacional de Polícia, de tais bens, assim como substituição dos inservíveis, seja pela obsolescência ou desgaste pelo uso e decurso do tempo, levando-se em consideração a quantidade de alojamentos e salas de aula.
- 7.2. O objeto do estudo é a aquisição de ventiladores de teto para o alojamento, de modo a atender exigências básicas de espaços compartilhados como dormitórios, aquisição de televisores para repor os equipamentos defasados e com defeitos presentes nas salas de aulas e mesas de som e os itens que compõe a sua interface (caixa de som e microfones) que visa substituir os equipamentos defeituosos da Sala de Projeções e do Miniauditório desta Casa de Ensino.

7.2.1. **140 (cento e quarenta) ventiladores de Parede:** a consulta técnica (SEI nº 33307595) com o setor responsável pela manutenção dos espaços da DIREN-ANP/PF resultou na recomendação da aquisição de ventiladores de parede. Em um contexto de mudanças climáticas e aumento das temperaturas, esses ventiladores serão adquiridos para melhorar as condições dos alojamentos. Além de manter o ambiente fresco, eles apresentam um consumo de energia de baixo impacto em comparação aos aparelhos de ar condicionado. Portanto, é essencial adotar medidas que assegurem o conforto térmico dos usuários dos 121 (cento e vinte e um) alojamentos e garanta a quantidade de 19 (dezenove) para reposição.

7.2.2. **26 (vinte e duas) televisores televisores Smart TV Led 75"** tem como objetivo substituir os equipamentos atuais com defeitos nas salas de aula desta Casa de Ensino. Esses novos aparelhos, com múltiplas funcionalidades, permitem um ensino mais interativo, além de facilitar o gerenciamento de projetos com maior dinamismo e interatividade, otimizando a apresentação e a visualização dos conteúdos. Esses televisores também irão adaptar as salas de reuniões ao modelo "híbrido" (presencial e online), possibilitando interações eficazes por meio do sistema de reuniões virtuais TEAMS, tanto para servidores quanto para palestrantes nas 22 (vinte e duas) salas de aula e 4 (quatro) salas de reunião.

7.2.3. **2 (duas) mesas de som; 12 (doze) caixas de som; 2 (dois) microfones DU Duplo; e 2 (dois) microfones s/fio com microfone de lapela:** a aquisição de mesa de som e os itens que compõe a sua interface (caixa de som e microfones) visa substituir os equipamentos defeituosos da Sala de Projeções e do Miniauditório. Os equipamentos, adquiridos em 2010, apresentam um desempenho abaixo do esperado, principalmente devido ao tempo de uso. O ciclo de vida útil dos aparelhos prevê a diminuição de desempenho ao longo do tempo, o que já é evidente em alguns sinais, como demora na inicialização, desligamento sem motivos aparentes e travamento do sistema. Esses problemas indicam a necessidade de atualização dos bens, especialmente considerando que, após três anos de uso, os equipamentos tendem a manter um nível baixo de desempenho e produtividade, além de enfrentar a descontinuidade de fabricação e manutenção. Quanto aos demais equipamentos (microfones sem fio e caixas acústicas), as atividades desenvolvidas por esta Casa de Ensino exigem dispositivos de ponta, como caixas acústicas de alta potência e microfones hands-free, que atendam às necessidades dos mediadores. Diante desse cenário, a renovação e atualização dos equipamentos de áudio são essenciais para o bom andamento das ações educacionais realizadas nesses ambientes. Tais equipamentos serão utilizados na sala do miniauditório, sala de projeção, Teatro de Arena e nas aulas do Serviço de Ensino Operacional.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. O Valor total estimado para a contratação é de R\$ 294.099,52 (duzentos e noventa e quatro mil noventa e nove reais e cinquenta e dois centavos), sendo distribuído da seguinte forma:

Item	Especificação	CATMAT	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Ventilador de Parede	463071	Unidade	135	R\$ 595,15	R\$ 80.345,25
2	Cota reservada para ME/EPP: Ventilador de Parede	463071	Unidade	5	R\$ 595,15	R\$ 2.975,75
3	Televisor Smart 75"	486188	Unidade	22	R\$ 4.977,22	R\$ 109.498,84
4	Cota reservada para ME/EPP: Televisor Smart 75"	486188	Unidade	4	R\$ 4.977,22	R\$ 19.908,88
5	Mesa de Som	321658	Unidade	2	R\$ 4.366,44	R\$ 8.732,88
6	Caixa de Som	257827	Unidade	12	R\$ 3.284,86	R\$ 39.418,32
7	Microfone de mão duplo sem fio	330578	Unidade	2	R\$ 6.168,15	R\$ 12.336,30
8	Microfone sem fio com microfone de lapela	254378	Unidade	2	R\$ 10.441,65	R\$ 20.883,30

8.2. O Levantamento de preços foi realizado em conformidade com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 07 de julho de 2021.

8.3. Os valores unitários e totais estimados, por item da contratação, constam do Mapa Comparativo de Preços e Nota Técnica (SEI nº 37061247), referenciado no processo de aquisição SEI nº 08204.003098/2023-77.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1. O parcelamento é uma solução viável a fim de garantir a competição na licitação, conforme disposto no §2º do art. 40 da Lei nº 14.133, de 2021, observado os critérios técnicos e economicamente viáveis, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala e concentração de mercado.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Não verifica-se contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

10.2. No escopo do projeto como um todo, não se faz necessário proceder a outras contratações com empresas diversas para se atingir o fim almejado.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

11.1. A pretendida contratação vai ao encontro das diretrizes traçadas no Plano Estratégico da Polícia Federal 2024-2027, contribuindo para que se atinjam os objetivos institucionais e as ações estratégicas, transformando a Polícia Federal numa instituição orientada pela estratégia e governança (SEI nº 36818556).

11.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme Documento de Formalização da Demanda nº 8/2023 (SEI nº 35138445), que gerou a Contratação nº 200376-49/2023.

12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

12.1. A aquisição dos ventiladores de parede visa proporcionar um ambiente de dormitório com melhor conforto térmico, tornando-o mais adequado ao descanso e à qualidade de vida dos servidores. Além disso, esses ventiladores oferecem maior facilidade de manutenção e mobilidade, requerendo apenas limpeza superficial e sem a necessidade de condições específicas de funcionamento. Eles também ajudam na troca de ar no ambiente, funcionando tanto como insufladores quanto como exaustores.

12.2. A aquisição de televisores com recursos tecnológicos avançados visa equipar as salas de aula com dispositivos modernos. Os televisores atuais, que apresentam defeitos de áudio e outros problemas, serão realocados para funções de monitores em ambientes com circulação de público interno, para divulgação de ações educacionais.

12.3. A compra de um conjunto de mesa de som é justificada pela necessidade de renovação e ampliação dos dispositivos para atender à demanda crescente desta Casa de Ensino. A atualização é essencial para suportar atividades diárias, como cursos de formação profissional (CFP), cursos de qualificação, palestras, seminários e treinamentos ao longo do ano.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

13.1. A instalação elétrica necessária para o funcionamento dos equipamentos será de responsabilidade deste SEMAI/CLOG/DIREN-ANP/PF, entretanto é primordial que se tenha uma previsão para essa instalação para inclusão no planejamento das atividades de manutenção do ano de 2024.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. Não há previsão de possíveis impactos ambientais gerados pelo objeto da contratação, porém deverão ser adotados os critérios de sustentabilidade ambiental, em atendimento ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis - AGU (SEI nº 36913560).

14.1.1. Não serão exigidas amostras, mas no aceite da proposta, o interessado classificado provisoriamente em primeiro lugar, deverá apresentar catálogo técnico dos produtos, com descrições especificações técnicas dos materiais ofertados, que possibilitem a avaliação dos mesmos, assim como os seguintes fatores: conformidade com as especificações, características técnicas e certificados de conformidade, qualidade, durabilidade, acabamento, estética, ergonomia e funcionalidade.

14.1.2. Só será admitida a oferta do produto Televisores que possua a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, na(s) classe(s) A, nos termos da Portaria INMETRO nº377, de 14 de setembro de 2021, que aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade – RAC do produto e trata da etiquetagem compulsória.

14.1.3. O produto deve ser certificado conforme a Portaria INMETRO nº 299, 09 de julho de 2021 que “Aprova a revisão dos requisitos de Avaliação da Conformidade para ventiladores de mesa, parede, pedestal e circuladores de ar ou aparelhos comercializados para este fim e possua a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, na(s) classe(s) A.

14.1.4. Deve-se observar para os ventiladores o nível de ruído mínimo fixado no Termo de Referência, Selo Ruído - resolução do Conama, com o nível de Potência Sonora.

14.1.5. Os bens não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

15.1. Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

15.2. Justificativa da viabilidade:

15.2.1. Por todo o exposto, declaramos que a solução que melhor atende ao interesse público no caso concreto é a aquisição dos bens acima especificados na modalidade de Pregão Eletrônico via Sistema de Registro de Preços e consideramos que a contratação é plenamente viável.

16. RESPONSÁVEIS

16.1. Equipe de Planejamento da Contratação (SEI nº 36648950):

16.1.1. Integrante Requisitante:

16.1.1.1. Fernando Schwengber Casarin, Delegado de Polícia Federal, Matrícula PF nº 17.791, casarin.fsc@pf.gov.br.

16.1.2. Integrante Administrativo:

16.1.2.1. Sheila Costa Bonfim, Agente Administrativo, Matrícula PF nº 13.224, sheila.scb@pf.gov.br.

Instrução Normativa nº 58, de 8 de agosto de 2022

Órgão: Ministério da Economia/Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital/Secretaria de Gestão

Dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP, para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital.



Documento assinado eletronicamente por **FERNANDO SCHWENGBER CASARIN, Chefe de Divisão**, em 25/11/2024, às 15:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **SHEILA COSTA BONFIM, Chefe de Setor**, em 22/11/2024, às 17:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=38541584&crc=C7547B0D.

Código verificador: **38541584** e Código CRC: **C7547B0D**.