

SUPERINT.REGIONAL DE P.FEDERAL NO EST.DE RR

Estudo Técnico Preliminar 12/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 08485.000821/2026-08

2. Descrição da necessidade

2.1. Trata-se de Estudo Técnico Preliminar voltado à aquisição de amplificadores de potência profissionais, destinados à recomposição do sistema de sonorização do auditório da Superintendência Regional da Polícia Federal em Roraima (SR/PF/RR). O equipamento será utilizado primariamente para atender às demandas de áudio do auditório institucional, garantindo comunicação clara e de qualidade nas atividades ali realizadas.

2.2. O auditório da SR/PF/RR dispõe atualmente de um sistema de controle integrado de áudio, vídeo e iluminação baseado na plataforma de automação SAVANT, o qual apresentou falha total em seus componentes de amplificação de áudio. Referido sistema, por sua complexidade tecnológica e pela ausência de representantes ou assistência técnica especializada na cidade de Boa Vista/RR, tornou inviável a realização de reparos locais no curto prazo, impondo a necessidade de substituição dos amplificadores por solução moderna, de fácil manutenção e com suporte técnico disponível na região.

2.3. Com esta medida, espera-se restabelecer plenamente a operacionalidade do auditório da SR/PF/RR, assegurando infraestrutura de áudio adequada para a realização de briefings operacionais, palestras institucionais, reuniões com o efetivo, eventos oficiais e treinamentos internos, atividades essenciais ao funcionamento e à eficiência operacional da Polícia Federal em Roraima.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SELOG/SR/PF/RR	LEONARDO DE ALMEIDA DIAS

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. O objeto da presente contratação consiste na aquisição de amplificadores de potência profissionais, destinados à recomposição do sistema de sonorização do auditório da SR/PF/RR, atendendo, no mínimo, às seguintes especificações:

4.1.1. Processamento de sinal digital (DSP) avançado com filtros passa-baixa, passa-alta e passa-banda configuráveis por canal.

Justificativa: O DSP integrado permite ajuste fino da resposta de frequência de cada canal de forma independente, viabilizando a otimização do sistema de áudio conforme as características acústicas específicas do auditório da SR/PF/RR, sem necessidade de equipamentos externos adicionais de processamento.

4.1.2. Limitadores Peak por canal para proteção máxima dos alto-falantes.

Justificativa: Os limitadores de pico asseguram que os alto-falantes não sejam submetidos a sinais acima de sua capacidade nominal, evitando danos por sobrecarga e prolongando a vida útil do sistema de sonorização instalado no auditório.

4.1.3. Potência mínima de $2 \times 1.200 \text{ W @ } 2 \Omega$ em modo estéreo e $1 \times 2.400 \text{ W @ } 4 \Omega$ em modo bridge.

Justificativa: A potência especificada é necessária para garantir pressão sonora adequada em um ambiente de auditório institucional, assegurando que o som alcance todos os presentes com clareza e sem distorção, mesmo nas configurações de maior exigência de potência, como eventos com grande número de participantes.

4.1.4. Fator de amortecimento compatível com uso profissional, assegurando controle preciso sobre os alto-falantes e mínima distorção na reprodução sonora.

Justificativa: O controle preciso dos alto-falantes é fundamental para reprodução de voz humana com alta inteligibilidade, requisito essencial em ambientes dedicados a briefings, palestras e treinamentos, como o auditório da SR/PF/RR.

4.1.5. Formato rack de 19 polegadas de largura, com altura máxima de 2 rack units (2U).

Justificativa: O padrão rack 19" é o mais amplamente adotado em instalações de áudio profissional, garantindo compatibilidade com os racks existentes no auditório, facilidade de instalação e organização dos equipamentos no rack de equipamentos do sistema de sonorização.

4.1.6. Proteções internas contra curto-circuito, sobrecarga térmica, subtensão e liga/desliga suave (soft-start).

Justificativa: As proteções eletrônicas integradas garantem maior segurança operacional e vida útil prolongada do equipamento, reduzindo o risco de falhas decorrentes de condições adversas de alimentação elétrica ou uso inadequado.

4.1.7. Entradas balanceadas XLR e/ou TRS para conexão profissional ao sistema de áudio existente.

Justificativa: As conexões balanceadas são padrão profissional e oferecem maior imunidade a ruídos eletromagnéticos, fundamentais em instalações fixas como auditórios, onde os cabos percorrem longas distâncias e podem estar sujeitos a interferências.

4.1.8. Indicadores de nível de sinal e de clip por canal no painel frontal.

Justificativa: Os indicadores visuais permitem ao operador monitorar o funcionamento do equipamento e identificar rapidamente situações de sobrecarga (clipping), prevenindo danos aos alto-falantes e garantindo a qualidade do áudio durante os eventos.

4.1.9. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

Justificativa: Oferece segurança ao investimento público, assegurando suporte técnico e reparos durante o período inicial de uso, sem custos adicionais para o órgão.

4.1.10. Acompanhado de manual de operação em português e disponibilidade de assistência técnica autorizada no território nacional.

Justificativa: Facilita o uso adequado e seguro do equipamento, bem como garante suporte técnico acessível em caso de necessidade de manutenção corretiva ou preventiva.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Foi realizada pesquisa de mercado abrangendo amplificadores de potência profissionais disponíveis para uso em instalações fixas de auditório, contemplando desde modelos analógicos de menor custo até amplificadores com processamento digital integrado (DSP), de diferentes potências e fabricantes nacionais e internacionais.

5.2. A análise considerou critérios como potência nominal, qualidade de processamento de sinal, disponibilidade de assistência técnica no território nacional, facilidade de instalação e operação, robustez construtiva, custo-benefício e adequação ao sistema de sonorização existente no auditório da SR/PF/RR. Verificou-se que amplificadores com DSP integrado apresentam custo-benefício superior, por dispensarem processadores externos adicionais.

5.3. Diante do levantamento e das necessidades específicas do auditório da SR/PF/RR, optou-se pela aquisição de amplificadores de potência profissionais com DSP avançado, potência mínima de $2 \times 1.200 \text{ W @ } 2 \Omega$ em modo estéreo e $1 \times 2.400 \text{ W @ } 4 \Omega$ em modo bridge, em formato rack 19" de até 2U. A solução proposta é amplamente disponível no mercado nacional, com múltiplos fornecedores e assistência técnica acessível, assegurando competitividade na fase de licitação.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A presente contratação tem por objetivo a aquisição de 02 (dois) amplificadores de potência profissionais com DSP avançado, destinados à recomposição do sistema de sonorização do auditório da Superintendência Regional da Polícia Federal em Roraima, em Boa Vista/RR.

6.2. Os amplificadores deverão possuir potência e recursos de processamento compatíveis com as exigências de um auditório institucional de médio porte, garantindo reprodução sonora com alta inteligibilidade de voz, baixa distorção e cobertura uniforme do ambiente. O DSP integrado permitirá ajuste e otimização do sistema diretamente nos equipamentos, sem necessidade de processadores externos adicionais.

6.3. A contratação incluirá garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, abrangendo peças e mão de obra, assegurando cobertura integral durante o período inicial de uso.

6.4. Considerando a importância da continuidade operacional do auditório, será exigida disponibilidade de assistência técnica autorizada no território nacional, reduzindo o tempo de inoperância em caso de necessidade de reparos ou revisões.

6.5. Dessa forma, a aquisição contempla não apenas o fornecimento dos amplificadores, mas também a garantia e o suporte técnico, compondo uma solução completa e eficiente para a recomposição do sistema de sonorização do auditório da SR/PF/RR.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. A estimativa da necessidade para a aquisição dos amplificadores de potência profissionais foi realizada com base na análise da infraestrutura de sonorização existente no auditório da SR/PF/RR e na avaliação técnica dos componentes danificados que necessitam de substituição.

7.2. Foram realizadas verificações técnicas junto à área responsável pela gestão do auditório, com o objetivo de levantar as condições do sistema atual, identificar os equipamentos com falha e dimensionar a solução necessária para o restabelecimento pleno da capacidade operacional de áudio do auditório.

7.3. Com base nessas informações, verificou-se que a aquisição de 02 (dois) amplificadores de potência profissionais apresenta-se como a solução mais adequada para atender de forma eficiente às necessidades do auditório, garantindo redundância operacional e cobertura adequada das saídas de áudio do sistema de sonorização instalado.

Itens	Descrição	Unid. de Medida	Quantidade
1	Amplificador de Potência Profissional com DSP avançado	Unidade	2

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 10.125,36

8.1. O Valor estimado para a aquisição de 2 amplificadores de som para o auditório da SR/PF/RR é de R\$ 10.125,36 (dez mil e cento e vinte e cinco reais e trinta e seis centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Para proporcionar maior concorrência e, por conseguinte, alçar melhores preços na fase de lances da Licitação, a presente contratação deverá ser realizada "por item", conforme previsto na Súmula 247 TCU.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não há necessidade de contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. Os itens desta solução constam na listagem do Plano Anual de Contratação vigente na SR/PF/RR, lançada no PGC.

11.2. Além disso, frisa-se que a presente contratação atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, além de os riscos envolvidos serem administráveis.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Benefícios diretos e indiretos serão alcançados com a aquisição dos amplificadores de potência profissionais, em termos de economicidade, eficácia e eficiência, proporcionando melhor aproveitamento dos recursos materiais e financeiros disponíveis. A recomposição do sistema de sonorização do auditório permitirá a retomada plena das atividades institucionais que dependem de infraestrutura de áudio adequada.

12.2. A solução adotada restabelece a operacionalidade do auditório da SR/PF/RR, viabilizando a realização de briefings de operações policiais, palestras, reuniões com o efetivo, eventos oficiais e treinamentos internos com qualidade de comunicação adequada ao padrão institucional esperado. Adicionalmente, a disponibilidade de assistência técnica no território nacional assegura continuidade operacional e diminui custos e prazos relacionados à manutenção corretiva.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. O Órgão já possui ambiente adequado para a instalação dos equipamentos, o auditório da SR/PF/RR dispõe de rack e infraestrutura de cabeamento compatíveis com o padrão 19" dos amplificadores a serem adquiridos, sendo desnecessária qualquer obra ou adequação prévia.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Considerando que a presente contratação refere-se à aquisição de amplificadores de áudio, equipamentos de natureza eletrônica destinados à amplificação de sinais sonoros, deverão ser observadas as políticas de sustentabilidade ambiental adotadas pelo órgão.

14.2. Embora a utilização regular dos equipamentos não gere resíduos diretos, recomenda-se a adoção de boas práticas voltadas à eficiência energética, tais como o desligamento dos equipamentos quando não estiverem em uso, a realização de manutenções preventivas conforme as orientações do fabricante e a utilização adequada dos recursos elétricos, de modo a reduzir o consumo de energia e prolongar a vida útil dos equipamentos.

14.3. Ao final da vida útil dos amplificadores, eventual descarte deverá observar a legislação ambiental aplicável aos resíduos eletroeletrônicos, priorizando a destinação ambientalmente adequada por meio de sistemas de logística reversa, reciclagem ou empresas especializadas, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. A aquisição de 02 (dois) amplificadores de potência profissionais com DSP avançado apresenta-se como solução plenamente viável do ponto de vista técnico, operacional e econômico, considerando:

15.1.2. A necessidade comprovada de restabelecer a operacionalidade do auditório da SR/PF/RR, cuja infraestrutura de sonorização encontra-se inoperante em razão da falha do sistema atual de amplificação de áudio;

15.1.3. A indisponibilidade de assistência técnica especializada em Boa Vista/RR para o sistema existente (SAVANT), tornando inviável o reparo dos componentes danificados no curto prazo e justificando a substituição por equipamentos com suporte técnico acessível;

15.1.4. A redução de custos operacionais em médio e longo prazo, evitando improvisações e soluções paliativas que não atendem ao padrão profissional esperado em ambiente institucional da Polícia Federal;

15.1.5. A ampla disponibilidade dos equipamentos especificados no mercado nacional, com múltiplos fornecedores e preços competitivos, assegurando economicidade na contratação;

15.1.6. A conformidade com as políticas de sustentabilidade ambiental, com o descarte adequado dos equipamentos substituídos e a preferência por amplificadores com eficiência energética certificada.

15.2. Dessa forma, a solução atende aos princípios da eficiência, economicidade e efetividade na gestão de recursos, justificando plenamente a viabilidade da aquisição.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

EMERSON LEANDRO PORTELLA DA ROSA

Integrante Administrativo



Assinou eletronicamente em 30/06/2026 às 10:43:17.

CLOVIS WANDERLEY BERTHOLINI SOBRINHO

Integrante Requisitante

ANTONIO BARTOLOMEU NILFRAN MERCEDES DE AGUIAR

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 25/06/2026 às 16:16:20.