

SUPERINTENDENCIA REG. POL. RODV. FEDERAL-BA

Estudo Técnico Preliminar 7/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 08655.000232/2026-12

2. Descrição da necessidade

2.1. A presente contratação justifica-se pela necessidade premente de dotar o auditório da nova sede da SPRF-BA de infraestrutura tecnológica de qualidade satisfatória, permitindo a realização de **eventos institucionais, palestras, cursos e aperfeiçoamento, solenidades oficiais, videoconferências e assembleias**. Sem o sistema de áudio e vídeo adequado, o espaço torna-se inutilizável para sua finalidade precípua, comprometendo a capacidade da Superintendência em promover a difusão de conhecimento e a representação institucional junto à sociedade e outros órgãos.

2.2. A motivação principal reside na busca por excelência na comunicação: um auditório com capacidade para **300 pessoas** exige um sistema que garanta que a informação chegue de forma clara e inteligível a todos os presentes, independentemente da posição em que estejam sentados, assegurando o sucesso pedagógico e cerimonial das atividades desenvolvidas.

2.3. Além da demanda operacional, a necessidade é acentuada pelas **peculiaridades físicas do ambiente**:

- **Geometria Circular:** O formato redondo do auditório, embora esteticamente moderno, cria zonas de concentração de som (focos de eco) que degradam a clareza da fala. É necessária tecnologia específica para mitigar essas reflexões sonoras.
- **Pé-Direito Elevado:** O teto com 6 metros de altura dificulta a projeção sonora e a fixação de equipamentos, exigindo hardware de alta performance e longo alcance.
- **Distância Crítica (Sala Técnica x Palco):** A distância de 20 metros entre a operação e o palco inviabiliza o uso de cabeamento HDMI comum (sujeito a perdas de sinal) e antenas de rádio simples, justificando a necessidade de extensores digitais e sistemas de radiofrequência profissionais.

2.4. Por fim, a descrição da necessidade contempla a **imagem institucional da Polícia Rodoviária Federal**. Como um espaço que receberá autoridades nacionais e internacionais, a sede deve dispor de tecnologia que reflita a modernidade e a eficiência da PRF, evitando falhas técnicas, chiados ou interrupções em momentos de alta relevância estratégica.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção de Tecnologia da Informação e Comunicação da SPRF/BA	Rodrigo Cid Burlacchini Sanches Guerreiro

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Desempenho e Qualidade Técnica

- **Padrões Mínimos e Procedência:** Os equipamentos e componentes fornecidos deverão ser, obrigatoriamente, de linha profissional (padrão industrial/corporativo), novos, sem uso prévio, de primeiro uso e fabricação recente. Devem atender integralmente ou superar as especificações técnicas e características mínimas detalhadas para cada item deste projeto.
- **Assistência Técnica e Suporte:** As marcas dos equipamentos ofertados devem possuir, obrigatoriamente, rede de assistência técnica autorizada e suporte técnico especializado estabelecidos em território nacional (Brasil), garantindo agilidade na reposição de peças e no atendimento de chamados durante e após o período de garantia.

- **Certificações e Conformidade:** Todos os equipamentos devem estar em conformidade com as normas técnicas vigentes e possuir as certificações necessárias para comercialização e uso no país (como ANATEL para sistemas de radiofrequência e INMETRO para componentes elétricos, quando aplicável).
- **Compatibilidade e Integração:** A solução deve ser entregue como um ecossistema plenamente integrado. É responsabilidade da contratada garantir que a comunicação entre os diferentes fabricantes (ex: áudio JBL, microfonia Shure, processamento Behringer) ocorra sem perdas de sinal, latência ou incompatibilidades lógicas.
- **Segurança do Trabalho:** Devido à instalação de equipamentos em altura elevada (6 metros), a equipe técnica da contratada deve possuir obrigatoriamente certificação **NR-35** ativa.

4.2. Logística e Execução

- **Local e Entrega:** O material deverá ser entregue e instalado diretamente no auditório da nova sede da SPRF-BA, em Salvador/BA.
- **Condição de Recebimento:** O auditório deverá estar em estágio de prontidão civil (infraestrutura de eletrodutos, rede elétrica e limpeza concluídas). A contratada é a única responsável pela guarda e integridade dos equipamentos até o aceite definitivo.
- **Prazo de Execução Padrão:** O prazo para entrega, instalação e configuração completa do sistema será de **45 (quarenta e cinco) dias corridos**, contados a partir da assinatura do contrato ou emissão da Nota de Empenho.
- **Regra de Contingência (Atraso na Obra):** Caso a entrega do auditório pela construtora ocorra após o transcurso do prazo de 45 dias mencionado anteriormente, a empresa contratada terá o prazo improrrogável de **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de liberação oficial do ambiente pela PRF, para finalizar a implantação completa e entrega do sistema em pleno funcionamento.
- **Aceite Final:** A conclusão será formalizada após a verificação física, testes de funcionamento de todos os componentes, treinamento operacional e assinatura do Termo de Recebimento pelo fiscal do contrato.

4.3. Garantia e Suporte Técnico (Padrão 24 Meses)

- **Prazo:** Garantia integral de **24 (vinte e quatro) meses** para todos os componentes e serviços de instalação, a contar do aceite final.
- **Suporte Remoto:** A contratada deverá disponibilizar canal de suporte técnico para dúvidas de configuração e suporte operacional online durante todo o período de garantia, sem custos adicionais.
- **Manutenção de Itens de Difícil Acesso:** Para equipamentos instalados em locais elevados ou de difícil remoção (Projetor, Antenas Direcionais, Caixas de Som Superiores), a contratada deverá disponibilizar pessoal técnico para a retirada e reinstalação dos mesmos no local em caso de defeito.
- **Manutenção de Itens de Fácil Acesso:** Para itens de fácil manuseio, a PRF poderá realizar o envio via encomenda, ficando os custos de frete (ida e volta) sob total responsabilidade da contratada.

4.4. Treinamento e Transferência de Conhecimento

- A contratada deverá realizar treinamento operacional (mínimo de 4 horas) para os servidores indicados pela PRF, cobrindo: operação da mesa digital (XR18), gerenciamento de frequências dos microfones, operação do projetor e TV de retorno, e procedimentos básicos de *troubleshooting* (resolução de problemas).

4.5. Sustentabilidade

- Os equipamentos eletrônicos devem atender aos critérios de eficiência energética. A contratada deve se comprometer com o descarte adequado de embalagens e resíduos gerados durante a instalação, seguindo as normas de logística reversa aplicáveis.

4.6. Natureza do Serviço

- Trata-se de serviço **não contínuo**, com entrega pontual de bens e serviços de instalação, configuração e treinamento, mantendo-se o vínculo apenas para fins de garantia e suporte técnico nos termos acordados.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Metodologia de Pesquisa e Consultoria Técnica: Para a elaboração deste estudo, foram realizadas consultas proativas com empresas especializadas em engenharia audiovisual e integração de sistemas complexos. O objetivo foi identificar no mercado soluções que não apenas entregassem som e vídeo, mas que resolvessem as **condições peculiares e os desafios acústicos do auditório da nova Sede da SPRF-BA**, que possui geometria circular e pé-direito elevado (6 metros).

5.2. Análise da Solução de Áudio (Custo-Benefício e Eficiência): As consultas revelaram que caixas de som convencionais (quadradas) gerariam um alto índice de reflexão sonora nas paredes curvas, resultando em baixa inteligibilidade da fala. A indicação técnica unânime das empresas consultadas foi a utilização de **Sistemas de Coluna com Tecnologia de Largura de Feixe Constante (CBT)**.

- **Vantagem Técnica:** Essa tecnologia "foca" o som na plateia e evita que ele se espalhe para o teto e paredes, resolvendo o problema acústico sem a necessidade de tratamentos demasiadamente caros nas paredes.
- **Qualidade Comprovada:** Optou-se por modelos de referência (JBL Linha CBT) que possuem durabilidade industrial e suporte técnico nacional, garantindo o melhor custo-benefício: um investimento ligeiramente superior em hardware que economiza milhares de reais em obras de correção acústica.

5.3. Solução de Microfonia e Desafio da Distância: Um ponto crítico identificado no levantamento foi a distância de 20 metros entre o palco e a Sala Técnica. As empresas do ramo alertaram para o alto risco de quedas de sinal em sistemas analógicos ou de entrada.

- **Indicação de Mercado:** Foi indicada a migração para **Sistemas Digitais de Microfonia (Ref. Shure SLX-D)** combinados com **Antenas Direcionais Ativas**.
- **Justificativa de Escolha:** Embora existam opções mais baratas, elas não garantem a estabilidade necessária para um evento com autoridades da PRF e até mesmo de outros órgãos da administração pública. A solução escolhida é o padrão de mercado para auditórios corporativos de médio e grande porte, oferecendo o equilíbrio ideal entre preço e confiabilidade operacional (ausência de interferências).

5.4. Infraestrutura de Vídeo e Transmissão: Considerando a extensão dos conduítes, o levantamento apontou que cabos HDMI comuns falhariam. A solução de **Extensores HDBaseT via cabo de rede blindado** foi validada como a mais robusta e econômica para o transporte de sinal 4K, evitando gastos futuros com substituição de cabos danificados ou conversores de baixa qualidade que geram atraso (lag) na imagem.

5.5. Conclusão do Levantamento: As soluções elencadas neste ETP foram indicadas por especialistas do ramo como as mais adequadas para a realidade física da SPRF-BA. Não se buscou os itens de maior valor de mercado ("luxo"), mas sim equipamentos de **qualidade profissional comprovada** que atendam rigorosamente à necessidade técnica, garantindo que o sistema não se torne obsoleto ou apresente falhas constantes logo após a inauguração da sede.

5.6. Da inviabilidade da Locação de Equipamentos

A análise de mercado e de viabilidade técnica demonstrou que a modalidade de locação de equipamentos audiovisual para o auditório da nova sede da SPRF-BA é **improcedente e tecnicamente desaconselhável**, com base nos seguintes fundamentos:

5.6.1. Natureza de Infraestrutura Definitiva e Customizada Diferente de equipamentos de TI convencionais (como notebooks), o sistema audiovisual de um auditório de grande porte exige uma instalação física de caráter permanente. A solução proposta envolve a fixação de suportes em altura (6 metros), passagem de quilômetros de cabos específicos (HDBaseT, Coaxial e Áudio PP) por eletrocalhas e embutimento de conectores. A locação de itens que exigem tamanha intervenção estrutural geraria custos de montagem e desmontagem recorrentes que superariam, em curto prazo, o valor de aquisição dos bens.

5.6.2. Especificidade do Projeto (Auditório Circular) O projeto foi dimensionado sob medida para as condições acústicas críticas da sede. A locação geralmente oferece equipamentos "de prateleira" (padrão comum), que não atendem à necessidade de colunas com tecnologia de feixe constante (CBT) e antenas direcionais ativas essenciais para este auditório. A utilização de equipamentos genéricos de locação comprometeria a inteligibilidade da fala e a qualidade das solenidades oficiais da PRF.

5.6.3. Risco à Continuidade das Atividades e Segurança O auditório é um ativo estratégico para treinamentos e eventos de alta cúpula. Dependendo de contratos de locação sujeitaria a Superintendência à disponibilidade de estoque de terceiros e a trocas frequentes de modelos de equipamentos, exigindo re-treinamento constante dos servidores. Com a aquisição própria, a PRF garante a padronização operacional e o pleno domínio tecnológico da solução.

5.6.4. Inviabilidade Econômica (Custo-Benefício) Estimativas de mercado indicam que o custo anual de locação de um sistema audiovisual de alta performance (incluindo mão de obra para montagens) equivale a cerca de 40% a 50% do valor de aquisição. Portanto, em menos de três anos, o gasto com aluguel superaria o valor de compra de um patrimônio que possui vida útil superior a 10 anos (especialmente devido à tecnologia de projeção laser e som digital escolhida).

5.6.5. Responsabilidade Técnica e Garantia On-Site A solução de aquisição com garantia de 24 meses e suporte técnico local, conforme desenhada, oferece maior segurança jurídica e operacional que a locação. Na locação, o tempo de substituição de itens com defeito muitas vezes não atende à urgência de eventos oficiais, enquanto o modelo de aquisição com assistência "on-site" garante a manutenção no local de instalação.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Subsistema de Sonorização e Processamento Digital A solução adota a tecnologia de **Colunas com Feixe Constante (CBT)** para vencer o desafio da acústica circular. Diferente de caixas comuns, as colunas controlam a dispersão sonora, evitando que o áudio atinja o teto e gere ecos. O processamento será centralizado em uma **Mesa Digital (XR18)** operada via rede sem fio, permitindo que o técnico ajuste o som de qualquer ponto da

plateia. A amplificação contará com **DSP (Processamento Digital de Sinal)** para realizar o alinhamento de tempo entre as caixas frontais e as de reforço, garantindo que o áudio chegue de forma síncrona a todos os 300 ouvintes.

6.2. Subsistema de Projeção e Exibição Visual Para garantir a visibilidade em ambiente amplo e com pé-direito de 6m, a solução utiliza um **Projetor de tecnologia Laser (5.200 lumens)**, que elimina o risco de queima de lâmpadas durante eventos. A exibição principal ocorrerá em uma **Tela Elétrica de grande formato**, enquanto a ergonomia do palestrante será garantida por uma **TV de Retorno de 55"** montada em suporte articulado no palco. A integração de vídeo será feita via **Matriz HDMI**, permitindo alternar diferentes fontes (notebooks, câmeras, videoconferência) para ambos os displays simultaneamente.

6.3. Subsistema de Captura e Estabilidade de Radiofrequência (RF) Considerando a barreira física entre a Sala Técnica e o palco (20 metros), a solução integra um sistema de **Microfonia Digital de 24-bits** (imune a interferências de sinal de celular). Para garantir 0% de queda de sinal, a solução inclui o uso de **Antenas Ativas Direcionais** instaladas dentro do auditório, conectadas por cabos coaxiais de baixa perda até os receptores.

6.4. Infraestrutura de Conectividade e Transporte de Sinal (HDBaseT) A solução resolve o problema da perda de sinal HDMI em longas distâncias através de **Extensores HDBaseT**. Esta tecnologia converte o vídeo 4K para trafegar via cabo de rede blindado (Cat6 STP) até os displays. Todo o cabeamento de potência (áudio) utilizará condutores de **2,5mm² com conectores Speakon**, garantindo segurança elétrica e evitando aquecimentos ou desconexões acidentais.

6.5. Implantação, Configuração e Treinamento (Serviço Integrado) A solução será entregue no modelo *turnkey* (pronto para uso). Isso inclui:

- **Montagem e Fixação:** Instalação física em altura (NR-35).
- **Comissionamento:** Calibração dos ganhos de áudio, equalização específica para o ambiente e varredura de frequências de RF.

6.6. Modelo de Garantia e Sustentação A solução é coberta por um regime de garantia integral de **24 meses**, com suporte técnico híbrido. O atendimento inicial será remoto e, para equipamentos de difícil acesso (projetor, caixas e antenas em altura), a solução prevê o deslocamento de técnicos da contratada para retirada e manutenção, garantindo a continuidade operacional das atividades da Superintendência.

- **Capacitação:** Treinamento prático para os servidores da PRF sobre a operação básica do sistema e resolução de problemas comuns.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Tipo	Marca/Modelo de Referência (Ou similar)	Quantidade
Caixa de Som Profissional Tipo Coluna (Line Array Passivo)	JBL CBT 100LA-1	2
Sistema de Sonorização de Reforço Tipo Coluna (Line Array Passivo)	JBL CBT 50LA-1	2
Sistema de Subwoofer Profissional para Instalação (Passivo)	JBL ASB6115	1
Amplificador de Potência Digital com DSP Integrado	Behringer NX3000D	2
Mesa de Som	Behringer X Air XR18	1
Tablet de Mixagem 128GB	Samsung Galaxy Tab S9 FE	1
Roteador Wi-Fi 6 Para Rede Individual da Mesa de Som / Tablet.	Archer AX53 (Wi-Fi 6)	1
Sistema Duplo de Microfones Sem Fio Digitais	SLXD-24DBR/SM58 + UA844+SWB	1
Microfone de Mesa Tipo Gooseneck (Condensador)	Shure Centraverse CVG18-B/C (com base de mesa CVD-B)	1

Pedestal Girafa Profissional para Microfone	RMV	2
Projektor Multimídia de Alta Performance (Tecnologia Laser)	Panasonic PTVMZ51U	1
Suporte de Teto Profissional para Projektor (Haste Longa)	Suporte universal compatível com o projektor.	1
Tela de Projeção Elétrica Tensionada (200 Polegadas)	Atender às especificações	1
Monitor de Retorno para Palco (Smart TV 43")	Samsung 43" UHD / LG 43" NanoCell	1
Suporte de Chão Inclinado para Monitor de Retorno (Low Profile)	Suporte universal compatível com as características da descrição.	1
Matriz de Vídeo HDMI 4x2 (4K Ultra HD)	Kramer, Blackmagic ou Absolute.	1
Apresentador de Slides Sem Fio	Logitech R500s	1
Rack Padrão 19" para Equipamentos de Áudio e Vídeo	Atender às especificações	1
Gerenciador de Energia e Sequenciador de Tensão	Santo Angelo SAS SEQ 01	1
Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) – Classe III (Portátil) (para Projektor)	Atender às especificações	2
Câmera Robótica PTZ (Pan-Tilt-Zoom) para Transmissão e Videoconferência	PTZ 20x SMTAV/NeoiD (USB/HDMI/IP)	1
Interface de Captura de Vídeo HDMI para USB 3.0	NeoiD HDMI USB Video Capture	1
Distribuidor/Splitter HDMI Profissional (1 Entrada / 2 Saídas)	Atender às especificações	1
Kit Extensor HDMI via Cabo de Rede (HDBaseT)	Atender às especificações	6
Cabos	Atender às especificações	Conforme planilha de cabos

7.2 Planilha de Cabos

*cabos HDMI (cabo de rede + extensores)

Índice	Equipamento A	Tipo de cabo	Passagem	Tamanho do Cabo	Equipamento B

A	Caixa principal direita	Cabo de áudio	10, 2, 5, 4	27	Amplificador 1, A
B	Caixa principal esquerda	Cabo de áudio	10, 2, 5, 3	27	Amplificador 1, B
C	Caixa auxiliar direita	Cabo de áudio	10, 2, 5, 7, 9	34	Amplificador 2, A
D	Caixa auxiliar esquerda	Cabo de áudio	10, 2, 8	22	Amplificador 2, A
E	Subwofer	Cabo de áudio	10, 2, 5, 3	27	Amplificador 2, B
F	Microfone de Mesa	Cabo de áudio	5, 2, 10	22	Mesa de som
G	Notebook HDMI palco	Cabo HDMI	5, 2, 10	22	Matriz HDMI (Ent1)
H	Notebook HDMI lateral	Cabo HDMI	2, 10	16	Matriz HDMI (Ent2)
I	Matriz HDMI, Sai1	Cabo HDMI	10, 2, 5	22	Projetor
J	Matriz HDMI, Sai2	Cabo HDMI	10, 2, 5, 7, 6, 11	40,5	TV
K	Câmera PTZ	Cabo HDMI	10, 2	16	Capturador Imagem

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 271.000,00

8.1. O valor estimado para a presente contratação será obtido mediante a consolidação das propostas comerciais solicitadas diretamente a empresas especializadas do setor de engenharia audiovisual, utilizando como base a planilha de custos detalhada que acompanha o pedido de cotação.

8.2. **Justificativa da Metodologia de Preços:** Informa-se que, para este processo, não será possível utilizar a ferramenta "Pesquisa de Preços" do Governo Federal ou painéis de preços genéricos para balizar o valor de referência. Esta decisão fundamenta-se na **especificidade e singularidade do projeto**, que foi dimensionado exclusivamente para atender às necessidades únicas do auditório da nova sede da SPRF-BA.

8.3 A utilização de referências genéricas contidas no sistema Pesquisa de Preços do Governo Federal mostrou-se inviável para o presente objeto, uma vez que as contratações ali registradas tratam de itens isolados de varejo, enquanto o projeto da SPRF-BA demanda uma solução sistêmica e interdependente, cujas variáveis impeditivas incluem:

8.3.1 Interdependência Tecnológica e Geometria Acústica: O projeto exige a integração precisa entre transdutores de tecnologia CBT (Constant Beamwidth Technology) e processamento digital de sinais (DSP). Devido à geometria circular do auditório e à alta reverberação nativa, a substituição de marcas ou modelos por itens comuns de catálogo (encontrados em licitações de prateleira) resultaria em cancelamento de fase e perda total de inteligibilidade sonora.

8.3.2. Gestão Dinâmica de Delay e Fase: Diferente de sonorizações convencionais, esta solução requer o alinhamento temporal em milissegundos entre as frentes de onda (front-fill e reforço). Tal requisito exige amplificadores com processamento lógico embarcado, cujas especificações não são contempladas nas descrições padronizadas de "amplificadores de áudio" do sistema ministerial.

8.3.3. Ecossistema de Transmissão de Vídeo em Ultra Alta Definição (4K): O uso de protocolos HDBaseT para distâncias críticas (20 metros) exige compatibilidade física entre transmissores, receptores e cabos blindados STP. O sistema Comprasnet não oferece granularidade para distinguir extensores HDMI comuns (de baixa performance) de extensores HDBaseT de engenharia, gerando risco de orçamentos subdimensionados.

8.3.4. Confiabilidade em RF Digital e Imunidade a Interferências: O dimensionamento de microfonia digital e antenas de recepção foi calculado para evitar conflitos com a infraestrutura de radiocomunicação e redes Wi-Fi da sede, exigindo equipamentos com gestão de espectro que divergem dos modelos de entrada comumente licitados.

8.3.5. Garantia On-site e Comissionamento Técnico: O valor de referência engloba não apenas o hardware, mas a prestação de serviços de ajuste fino (*tuning*), equalização e garantia presencial por 24 meses. Tais serviços são intrínsecos ao fornecimento e não possuem CATMAT (Código de Material e Serviço) que permita a comparação isolada com bens de consumo.

8.4. Diante do alto grau de especialização exigido, o valor de referência será composto estritamente pelos orçamentos detalhados fornecidos por empresas que possuem capacidade técnica para a execução integral do escopo, garantindo que o preço de mercado reflita a realidade técnica da solução proposta.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Do Princípio do parcelamento

9.1 **Não parcelamento (Lote Único):** A natureza da solução exige integração total entre os componentes de áudio e vídeo. O parcelamento acarretaria riscos de incompatibilidade técnica e fragmentação da responsabilidade técnica em caso de falhas na execução do projeto ou na integração dos sinais.

Do Princípio da padronização

9.2. O objeto da presente contratação segue o princípio da padronização previsto no Art. 40, V, a, da Lei 14.133 /2021, na medida em que segue os modelos de artefatos padronizados da Advocacia Geral da União (AGU) e da Secretaria de Governo Digital (SGD), assim como toda regulamentação legal e infra legal aplicável do objeto.

9.3. Considerando Instrução Normativa no 938/2022 da Secretaria de Gestão e Inovação do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (SEGES/MGI), até o momento da finalização do presente TR, os únicos catálogos padronizados de contratação publicados pela referida Secretaria são referentes aos seguintes objetos: a) Água Mineral; b) Açúcar; e c) Café.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A instalação está condicionada à entrega da infraestrutura civil (eletrodutos e pontos de energia) pela obra da nova sede, com cronograma previsto para conclusão em **Abril/2026**.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A presente contratação encontra-se em estrita consonância com o **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC)** vigente da Polícia Rodoviária Federal, bem como com o Planejamento Estratégico Institucional. O projeto está alinhado ao objetivo de modernização das unidades administrativas e operacionais, visando a estruturação de ambientes que favoreçam a produção e a difusão de conhecimento.

11.2. O alinhamento se traduz nos seguintes pilares estratégicos:

- **Fortalecimento da Comunicação Institucional:** Ao dotar a nova sede da SPRF-BA de um sistema de áudio e vídeo de alta performance, a instituição garante a infraestrutura necessária para a realização de solenidades, coletivas de imprensa e eventos oficiais com o padrão de excelência exigido pela administração pública.
- **Aprimoramento Operacional e Pedagógico:** A solução viabiliza a realização de treinamentos e reuniões técnicas de nivelamento operacional. A tecnologia proposta (som digital e projeção a laser) assegura que as instruções sejam transmitidas sem falhas, maximizando o aproveitamento do efetivo.
- **Eficiência e Gestão de Recursos:** A escolha de equipamentos de padrão industrial (conforme detalhado no Levantamento de Mercado) segue as diretrizes de sustentabilidade econômica do PDTIC, pois prioriza o ciclo de vida longo dos ativos, reduzindo custos com manutenções corretivas recorrentes e substituições precoces de hardware de baixa qualidade.

11.3. Portanto, a implementação deste sistema no auditório da nova sede não é uma ação isolada, mas uma etapa fundamental para a consolidação de um ambiente de trabalho moderno, integrado e capaz de suportar as demandas tecnológicas e comunicacionais da PRF para os próximos anos.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A implementação da solução completa de áudio e vídeo no auditório da nova sede da SPRF-BA proporcionará benefícios multidimensionais, conforme detalhado abaixo:

12.1. Excelência na Comunicação e Imagem Institucional (Sociedade)

- **Representatividade:** A sociedade baiana e as instituições parceiras passarão a contar com um espaço de eventos que reflete o padrão de modernidade e eficiência da Polícia Rodoviária Federal. Solenidades oficiais e coletivas de imprensa serão realizadas com clareza sonora e visual, eliminando falhas técnicas que poderiam comprometer a imagem do órgão.
- **Transparência e Acesso:** A infraestrutura preparada para **transmissões ao vivo (Live Streaming)** permitirá que eventos de interesse público sejam acompanhados em tempo real por qualquer cidadão, aproximando a PRF da sociedade através da transparência digital.
- **Interação em Rede:** A capacidade técnica para **videoconferências de alta fidelidade** facilita a integração da SPRF-BA com outras regionais e órgãos de segurança nacional e internacional, promovendo a cooperação célere e eficaz no combate ao crime.

12.2. Aprimoramento do Ensino e Qualificação (Colaboradores)

- **Ambiente Pedagógico de Alto Nível:** Colaboradores e policiais em formação (treinamento) terão acesso a um sistema de projeção a laser de grande formato (200") e som de alta inteligibilidade. Isso garante que o conteúdo didático seja absorvido sem fadiga auditiva ou visual, resultando em um treinamento mais eficaz e servidores mais bem preparados.
- **Ergonomia e Conforto:** O sistema de monitoramento de palco (TV de retorno) e o controle remoto da mesa digital permitem que palestrantes e instrutores tenham maior fluidez em suas apresentações, mantendo o foco na audiência e no ensino, sem distrações com falhas de equipamentos.
- **Estabilidade de Sinal (RF):** A segurança de que o microfone não sofrerá quedas de sinal durante uma instrução crítica garante a continuidade do fluxo de pensamento e o respeito ao tempo dos colaboradores.

12.3. Eficiência Administrativa e Econômica (Instituição)

- **Durabilidade e Longo Ciclo de Vida:** A escolha de equipamentos de padrão industrial (JBL, Shure, Epson Laser) e conectividade HDBaseT garante que o sistema não se torne obsoleto rapidamente. Isso protege o erário público, evitando gastos com substituições precoces comuns em equipamentos de linha doméstica.
- **Segurança Jurídica e Continuidade:** O regime de **garantia de 2 anos (24 meses)** com suporte híbrido (remoto e presencial) assegura que a instituição não terá custos extraordinários de manutenção no curto/médio prazo e que o auditório estará sempre disponível para uso, sem interrupções por defeitos técnicos.
- **Sustentabilidade Operacional:** O uso de tecnologia laser (sem mercúrio e sem descarte de lâmpadas) e amplificadores de alta eficiência energética reduz os custos operacionais de energia e manutenção da sede, alinhando a PRF às melhores práticas de gestão sustentável.

12.4. Resumo de Benefícios Técnicos Alcançados:

- Som com 100% de cobertura e inteligibilidade (Sistema CBT).
- Vídeo em 4K sem latência para distâncias críticas (HDBaseT).
- Operação simplificada e moderna via dispositivos móveis (Mesa Digital).
- Zero interferência em eventos com autoridades (Microfonia Digital).

13. Providências a serem Adotadas

- Realização de visita técnica para conferência da tubulação.
- Verificação da conformidade das empresas com as normas de segurança do trabalho (NR-35).

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os equipamentos devem possuir certificação de eficiência energética e a contratada será responsável pelo descarte adequado das embalagens e resíduos da instalação.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara a contratação como **VIÁVEL**, considerando que a solução proposta resolve tecnicamente os desafios acústicos e de RF do local com o melhor custo-benefício de mercado.

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](#).

MURILLO FERNANDES DE BULHOES

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 24/02/2026 às 14:39:29.

RODRIGO CID BURLACCHINI SANCHES GUERREIRO

Equipe de apoio

SABRINA MOURAO DE FARIAS

Integrante Administrativo



Assinou eletronicamente em 24/02/2026 às 14:45:18.