GRUPAMENTO DE APOIO DE LAGOA SANTA

Estudo Técnico Preliminar 51/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

2.1. A aquisição do serviço de sonorização e iluminação se faz necessária pelos seguintes motivos:

2.1.1. A contratação é motivada pela necessidade de atender aos eventos previstos em calendário anual, conforme tabela abaixo:

Evento	Período
Concerto nas alturas	JUL/2026
Sua Voz no Ar	SET/2026
Concerto do Aviador	OUT/2026
Concerto do Especialista	MAR/2027
Concerto Santos Dumont	JUL/2027

2.1.2. Nesse sentido, com o intuito de oferecer a melhor estrutura para os alunos/efetivo desta organização, faz-se necessário o aluguel de equipamentos de sonorização e iluminação adequados para os eventos supracitados, que por sua vez, não estão disponíveis em carga atualmente nesta Organização Militar.

2.1.3. A Banda de Música é responsável pelo planejamento, organização e execução dos concertos e apresentações musicais desta guarnição. Logo, a contratação do serviço de sonorização permitirá que o evento aconteça, como nos anos anteriores, com a estrutura necessária e adequada para o sucesso do evento.

2.1.4. É oportuna, tendo em vista que a banda de música não possui os equipamentos necessários para a execução dos eventos nestes Centro de Instrução.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Banda de música do CIAAR (Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica)	1° Ten Rep Felipe Eduardo Santos Monteiro

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. A contratação deverá observar os seguintes requisitos:

4.1.1 Os serviços de contratação de equipamentos de som têm natureza de serviços comuns, tendo em vista que, seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado..

4.1.2 A contratada deverá preencher todos os requisitos de regularidade jurídica, fiscal, técnica e econômico-financeira, previstos na Lei nº 14.133/2021 e atender o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

4.1.3. Os serviços que serão prestados são de natureza não continuada, pois a prestação dos serviços acontecerá em data específica, conforme planejamento constante no calendário de eventos, em atendimento às necessidades desta Organização Militar.

4.1.4. A transição contratual não se aplica ao serviço pleiteado tendo em vista que, tratam-se de atividades rotineiras e conhecidas pelas empresas do ramo, não sendo necessária transferência de conhecimento após fim do o contrato.

4.1.5. Não há limitações específicas de mercado e a especificação dos serviços/itens constantes das planilhas dispostas no processo, não contém exigências que comprometam, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo da licitação, ferindo aos princípios da lei 8.666/93, tampouco induzindo a especificidades que possam direcionar o certame licitatório, favorecendo a contratação de prestador específico.

4.1.6. Não foram encontrados os itens relativos a esta contratação no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis por se tratar de serviço que não necessita de descarte especial de materiais.

5. Levantamento de Mercado

5.1. A contratação pretendida alinha-se à política que o Governo Federal vem implantado na reestruturação da máquina administrativa através de estratégias de racionalidade, buscando atingir padrões de excelência em qualidade e produtividade, focando sua ação nas áreas afins e reduzindo a demanda por serviços ao estritamente necessário.

5.2. Para atender os requisitos dos serviços que serão prestados, a empresa deverá contar com equipamentos ideais para Banda de música para realização de eventos em local fechado e em local aberto (ao ar livre), além de pessoal qualificado para montagem dos equipamentos, conforme *Cronograma Operacional* em anexo ao termo de referência.

5.3. Para o levantamento de mercado foi realizada pesquisa de todos os itens junto ao *site compras.gov*, Painel de Contratações Públicas (PNCP) e diretamente com fornecedores para coleta de preços e taxa de administração.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Para atender plenamente as necessidades referentes ao evento demandado pelo CIAAR, entende-se que devem ser contratados os serviços de sonorização e iluminação. Esta solução é justificada pelo(s) seguintes motivos:

6.1.1. Não há equipamentos necessários para a realização de eventos desta magnitude em carga na banda de música, tampouco em toda a guarnição. O sistema de sonorização e iluminação de bandas e orquestras necessita de equipamentos adequados que no momento só é possível através de contrato de empresas especializadas.
6.1.2. Em decorrência da necessidade de manter a qualidade dos eventos já apresentados em anos anteriores. Além disso, há uma crescente demanda por eventos com participação da banda de música no âmbito desta guarnição, inclusive com a participação da sociedade civil.

6.1.3. Além dos equipamentos necessários para a realização dos eventos, existe a operação dos equipamentos por um ou mais técnicos especializados. Vale ressaltar que, cada equipamento, ou grupo de equipamento

possui suas peculiaridades e cada técnico se especializa em um desses grupos. Por exemplo, podemos dividir, resumidamente, os serviços prestados como, técnico de palco e técnico de P.A. Dessa forma, além do aluguel dos equipamentos, está prevista a contratação de técnicos para operarem os equipamentos.

6.1.4. Em atenção aos Princípios da Legalidade e da Eficiência, a contratação da prestação de serviços se mostra mais adequada à aquisição do mesmo material e treinamento de pessoal, visando assim, manter a qualidade dos serviços nos eventos já consagrados.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. A estimativa foi realizada com base na expertise dos militares responsáveis pelo planejamento de eventos que envolvem a banda de música do CIAAR, bem como, o efetivo da banda de música e na qualidade do som que poderá ser oferecida no evento em questão, conforme tabela seguinte:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSERV	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	SONORIZAÇÃO MÉDIO PORTE Contratação de empresa especializada para instalação, manutenção e operação de equipamento de sonorização para concertos da **banda sinfônica do CIAAR em ambientes interno**s compostos de: - Main Power e sistema de distribuição elétrica que suporte e seja estável e compatível com todo o sistema de som e atenda o Rider da banda. -01 Console digital com 48 canais de input, 16 output e com função de controle por dispositivo móvel; -01 Tablet /ipad e 01 Roteador para controle da console digital; Processadores e Amplificadores de áudio que atendam as potências e características de todo o sistema de som. O sistema de PA deve entregar sensibilidade mínima de 100 dB spl @ 1w.1m e atender uma máxima de 130 dB spl @1w.1m sem distorções (podendo ser aceito de especificações iguais ou superiores). 02 sistemas para frequências sub graves com resposta de frequência de 35hz à 150hz (+/- 3db) para PA L+R, 02 sistemas de caixas de altas frequências resposta de frequência de 100hz à 20Khz (+/- 3db) para PA L+R, 02 caixas Front Fill, modelos slim com um range de frequência médio de 90hz a 20Khz; 02 sistemas de torre que reproduzam frequências altas e subgraves de 40hz a 20Khz para posicionamento em Delay; 03 caixas para monitores com range médio de frequências de 100Hz a 20khz, 02 caixas para Side Feel com range médio de frequências de 60Hz a 20khz. Todo o sistema deverá ser ajustado e alinhado para a entrega de som mais equilibrado possível para dirimir riscos de microfonias; além do que já foi dito, o sistema deverá reproduzir 90db SPL de 40hz a 20Khz em toda a área a partir das caixas do PA de 40 metros de profundidade por 60 metros de largura. Multicabos e cabos que atendam todo o sistema de áudio e rider técnico das bandas de					

1	forma organizada com protetores (calha) passa fio (cabos), etc, 01 Cubo amplificador para Baixo elétrico Ampeg BA115 ou de qualidade igual ou superior, 01 Cubo amplificador para Guitarra Fender Mustang IV ou de qualidade igual ou superior, 01 amplificador para fone de ouvido de 8 vias (power play), com cabos que cheguem até os músicos com plug P2 fêmea (ou sistema individual com ou sem fio, qualidade de nível profissional, de pelo menos 8 vias de fone), 10 direct box; Acrílico que tampe toda a parte frontal e lateral da Bateria. 01 kit de microfones Sennheiser E600 para bateria ou de qualidade igual ou superior, 06 microfones cardióides sem fio Shure SLXD24 ou de qualidade igual ou superior, 02 microfones cardióides sem fio Shure BLX24 ou de qualidade igual ou superior, 2 microfones shotgun RODE NTG1 ou outro de qualidade igual ou superior, 5 microfones condensadores AKG C1000S ou de qualidade igual ou superior, 8 microfones condensadores PGA 81 Shure ou de qualidade igual ou superior, 10 microfones cardióide com fio Shure SM57 ou de qualidade igual ou superior, 25 microfones cardióides com fio Shure SM58 ou de qualidade igual ou superior, 05 microfones sem fio com clamp para instrumentos de sopro (solistas); 35 pedestais grandes para microfone; 8 pedestais médios. (Clarinetes e Shotgun); 5 pedestais pequenos. (Bumbo e Trompas), 01 técnico de áudio para alinhamento do sistema, apoio técnico e mixagem na passagem de som e durante todo o evento que possua experiência em atender Bandas Sinfônicas. O evento será executado em dois dias, com a presença dos técnicos e operadores, sendo no 1°dia a montagem, alinhamento e passagem de som (durante a passagem de som será realizado um ensaio geral simulando todo o evento) e no 2°dia será o dia do Show, onde, antes de iniciar será realizada a conferência de todo o sistema de som, check line, ajuste de posição de microfones, uma pequena passagem de som se necessário e operação durante o show e desmobilização assim que autorizado pelo responsável.	13757	UND	3	R$ 24.0000	R$ 72.0000
	SONORIZAÇÃO PEQUENO PORTE Contratação de empresa profissional especializada na instalação, manutenção e operação de equipamentos de sonorização para **eventos musicais** no âmbito do CIAAR compostos de: Main Power e sistema de distribuição elétrica que suporte e seja estável e compatível com todo o sistema de som e atenda os Rider da banda.01 Console digital com 32 canais de input, 16 output e com função de controle por dispositivo móvel; 01 Tablet /ipad e 01 Roteador para controle da console digital; Processadores e Amplificadores que atendam as potências e características de todo o sistema de som. O sistema de PA deve entregar sensibilidade mínima de 100 dB spl @ 1w.1m e atender uma máxima de 130 dB spl @1w.1m					

2	sem distorções (podendo ser aceito de especificações iguais ou superiores). 02 sistemas para frequências sub graves com resposta de frequência de 35hz à 150hz (+/- 3db) para PA L+R, 02 sistemas de caixas de altas frequências resposta de frequência de 100hz à 20Khz (+/- 3db) para PA L+R, 02 caixas Front Fill, modelos slim com um range de frequência médio de 100hz a 20Khz; 04 caixas para monitores com um range de frequência médio de 90Hz a 20khz, 12", 02 sistemas de torre que reproduzam frequências altas e subgraves de 40hz a 20Khz para Delay; multicabos e cabos que atendam todo o sistema de áudio e rider técnico da banda de forma organizada com protetores (calha) passa fio (cabos), etc, 01 Cubo amplificador para Baixo elétrico Ampeg BA115 ou de qualidade igual ou superior, 01 Cubo amplificador para Guitarra Fender Mustang IV ou de qualidade igual ou superior, 02 amplificadores para fone de ouvido de 8 vias (power play), com cabos que cheguem até os músicos com plug P2 fêmea (ou sistema individual com ou sem fio, qualidade de nível profissional, de pelo menos 13 vias de fone para mix individuais), 10 direct box, Acrílico que tampe toda a parte frontal e lateral da Bateria. 01 kit de microfones Sennheiser E600 para bateria ou de qualidade igual ou superior, 06 microfones cardióides sem fio Shure SLXD24 ou de qualidade igual ou superior, 02 microfones cardióides sem fio Shure BLX24 ou de qualidade igual ou superior, 10 microfones cardióides com fio Shure SM58 ou de qualidade igual ou superior, 05 microfones cardióide com fio Shure SM57 ou de qualidade igual ou superior, 03 microfones sem fio com clamp para instrumentos de sopro. 20 pedestais para microfone -01 técnico de áudio para alinhamento do sistema, apoio técnico e mixagem na passagem de som e durante todo o evento. Todo o sistema deve ser ajustado e alinhado no local de forma a entregar o som mais equilibrado possível para dirimir riscos de microfonias, atendendo, no mínimo, em um range de respostas de frequências de 40hz a 20Khz em 90db SPL em todos os lugares disponíveis no ambiente. O evento será executado em dois dias, com a presença dos técnicos e operadores, sendo no 1° dia a montagem, alinhamento e passagem de som (durante a passagem de som será realizado um ensaio geral simulando todo o evento) e no 2° dia será o dia do Show, onde, antes de iniciar será realizada a conferência de todo o sistema de som, check line, ajuste de posição de microfones, uma pequena passagem de som se necessário e operação durante o show e desmobilização assim que autorizado pelo responsável.	13757	UND	2	R$ 15.836,66	R$ 31.673,32
	SONORIZAÇÃO GRANDE PORTE (EXTERNO) Contratação de empresa especializada para instalação, manutenção e operação de					

3	equipamento de sonorização para concertos da banda sinfônica do CIAAR em ambientes externos, compostos de: Main Power e sistema de distribuição elétrica que suporte e seja estável e compatível com todo o sistema de som e atenda o Rider da banda. 01 Console digital com 48 canais de input, 16 output e com função de controle por dispositivo móvel; 01 Tablet /ipad e 01 Roteador para controle da console digital; Processador e Amplificadores de áudio que atendam as potências e características de todo o sistema de som. Sistema de caixas para frequências sub graves com no mínimo 1 unidade para PA-L e 1 unidades para o PA-R de caixas modelo Sub Woofer de qualidade igual ou superior do modelo S2 18 2400 - Sub Woofer 2400W - 2X18" da marca Taigar System. Sistemas de caixas de altas frequências com no mínimo 5 unidades para o PA - L e 5 unidades para o PA- R de caixas modelo Line Array de qualidade igual ou superior do modelo NEO 206 500W 2x6 +1x1 da marca Taigar System. As caixas devem entregar sensibilidade mínima de 100 dB spl @ 1w.1m e atender uma máxima de 130 dB spl @1w.1m sem distorções, podendo ser aceito de maior especificações. 04 caixas para monitores com range médio de frequências de 100Hz a 20khz, 02 sistemas de torre que reproduzam frequências altas e subgraves de 40hz a 20Khz para Side Fill; 02 sistemas de torre que reproduzam frequências altas e subgraves de 40hz a 20Khz para posicionamento em Delay; Todo o sistema deverá ser ajustado e alinhado para a entrega de som mais equilibrado possível para dirimir riscos de microfonias; além do que já foi dito, o sistema deverá reproduzir 90db SPL de 40hz a 20Khz em toda a área a partir das caixas do PA de 40 metros de profundidade por 60 metros de largura. Multicabos e cabos que atendam todo o sistema de áudio e rider técnico das bandas de forma organizada com protetores (calha) passa fio (cabos), etc, 01 Cubo amplificador para Baixo elétrico Ampeg BA115 ou de qualidade igual ou superior, 01 Cubo amplificador para Guitarra Fender Mustang IV ou de qualidade igual ou superior, 01 amplificador para fone de ouvido de 8 vias (power play), com cabos que cheguem até os músicos com plug P2 fêmea, (ou sistema individual com ou sem fio, qualidade de nível profissional, de pelo menos 8 vias de fone), 10 direct box; acrílico que tampe toda a parte frontal e lateral da Bateria, 01 kit de microfones Sennheiser E600 para bateria ou de qualidade igual ou superior, 06 microfones cardióides sem fio Shure SLXD24 ou de qualidade igual ou superior, 02 microfones cardióides sem fio Shure BLX24 ou de qualidade igual ou superior, 2 microfones shotgun RODE NTG1 ou outro de qualidade igual ou superior. 5 microfones condensadores AKG C1000S ou de qualidade igual ou superior, 8 microfones condensadores PGA 81 Shure ou de qualidade igual ou	13757	UND	2	R$ 35.111,66	R$ 70.223,32

	superior, 10 microfones cardióide com fio Shure SM57 ou de qualidade igual ou superior, 25 microfones cardióides com fio Shure SM58 ou de qualidade igual ou superior, 05 microfones sem fio com clamp para instrumentos de sopro (solistas); 35 pedestais grandes para microfone; 8 pedestais médios. (Clarinetes e Shotgun); 5 pedestais pequenos. (Bumbo e Trompas), 01 técnico de áudio para alinhamento do sistema, apoio técnico e mixagem na passagem de som e durante todo o evento que possua experiência em atender Bandas Sinfônicas. O evento será executado em dois dias, com a presença dos técnicos e operadores, sendo no 1°dia a montagem, alinhamento e passagem de som (durante a passagem de som será realizado um ensaio geral simulando todo o evento) e no 2°dia será o dia do Show, onde, antes de iniciar será realizada a conferência de todo o sistema de som, check line, ajuste de posição de microfones, uma pequena passagem de som se necessário e operação durante o show e desmobilização assim que autorizado pelo responsável.					
4	**ILUMINAÇÃO GRANDE PORTE (EXTERNO)** Contratação de empresa profissional especializada na instalação, manutenção e operação de equipamentos de iluminação para eventos musicais no âmbito CIAAR compostos de: 01 Console de iluminação MA Wing ou de especificação igual ou superior; 01 Gride Q30 de 10mX10mX5m com possível variação de 2m+-; 16 Moving tipo Beam 14R ou 230 7R ou de especificação igual ou superior; 24 Refletores tipo Par Led 54 leds de 3W ou de especificação igual ou superior; 20 Strobo tipo RGBW 1000w ou de especificação igual ou superior; 10 Refletores tipo COB LED; 04 Refletores tipo Mini Brut Led 200W ou de especificação igual ou superior; 04 Refletores tipo P5 Ribalta ou de especificação igual ou superior; 03 Maquinas de fumaça modelo HAZE 600W ou de especificação igual ou superior; 02 Telas de Sombreamento de 6m de altura por 10m de comprimento, com possível variação de 2m+-; Trave Box Q30 a mais que julgar necessário para fixar tela de sombreamento ou algum outro equipamento. 01 técnico de iluminação para alinhamento do sistema, apoio técnico e operação e criação de cenas no dia da passagem de som/iluminação e no dia do Show. A iluminação deverá ter seu próprio sistema de proteção e distribuição elétrica bem como cabos para a ligação de todo o sistema elétrico e de sinal para o bom funcionamento de todo o sistema de iluminação. O evento será executado em dois dias, com a presença dos técnicos e operadores, sendo no a 1°dia montagem, alinhamento e passagem de som/iluminação (durante a passagem de som/iluminação será realizado um ensaio geral simulando todo o evento, neste momento serão criadas todas a	13757	UND	2	10.613,33	R$ 21.226,66

	cenas de iluminação para o dia do Show) e no 2° dia será o dia do Show, onde, antes de iniciar será realizada a conferência de todo o sistema e operação durante o show e desmobilização assim que autorizado pelo responsável.					
Valor Total						**R$ 195.123,33**

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 195.123,33

8.1. O custo estimado da contratação é de **R$ 195.123,33** (Cento e noventa e cinco mil cento e vinte e três reais e trinta e três centavos).

8.2. Para fins de cálculo do valor total estimado da contratação, foram utilizadas cotações de acordo com os itens I, II e IV conforme preconiza a Instrução Normativa SEGES/ME Nº 65, de 07 de julho de 2021.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Devido à natureza do serviço, opta-se pelo não parcelamento da solução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta contratação seja atingido.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. Foi verificada a sintonia entre a previsão legal, a prática da organização e as orientações do Planejamento Estratégico da Guarnição de Aeronáutica de Lagoa Santa, e ainda, o plano orçamentário da Administração, ratificamos que a contratação pleiteada é viável, necessária e adequada.

11.2. Foi solicitada a inclusao do referido processo no Plano de Contratações 2026, conforme n° 5/SPOG/1149.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 Os principais benefícios a serem obtidos com a execução do objeto contratual são:.

12.1.1. A troca de experiência profissional entre militares e civis no que diz respeito ao planejamento de eventos.

12.1.2. A elevação da eficiência e da capacidade operacional da banda de música.

12.1.3. O fomento cultural em âmbito local.

12.1.4. Projeção da imagem da Força Aérea na cidade de Lagoa Santa através da qualidade e do profissionalismo do serviço prestado.

13. Possíveis Impactos Ambientais

13.1. Esta contratação não acarreta impactos ambientais.

14. Providências a serem Adotadas

14.1. Não há providencias a serem tomadas, tendo em vista que serão eventos pontuais com datas marcadas e em ambientes próprios para tal.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1 Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, tendo em vista que há recursos para subsidiá-la.

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.

FELIPE EDUARDO SANTOS MONTEIRO

Chefe da Banda de Música

HAROLDO MARQUES FONSECA

Membro da equipe de planejamento

RAPHAEL DA SILVA MORAES

Membro da equipe de planejameanto

Assinou eletronicamente em 27/05/2026 às 14:03:11.

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Data/Hora de Criação:	01/06/2026 14:00:34
Páginas do Documento:	10
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	11
Hash MD5:	796fffc67de4b99f90079abe5d7eaabd
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento RAPHAEL DA SILVA MORAES no dia 01/06/2026 às 12:29:21 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten FELIPE EDUARDO SANTOS MONTEIRO no dia 02/06/2026 às 09:47:00 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Primeiro Sargento HAROLDO MARQUES FONSÊCA no dia 02/06/2026 às 09:52:55 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major MARCELO MONTEIRO BERTOLIN no dia 02/06/2026 às 14:48:36 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel ANGELO NASCIMENTO MARROSO no dia 02/06/2026 às 14:55:07 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO