

Estudo Técnico Preliminar 53/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 67121.000395/2025-10

2. Descrição da necessidade

A Estratégia Nacional do Building Information Modelling - Estratégia BIM BR foi instituída pelo Decreto nº 9.377 de 17 de maio de 2018, e mais recentemente atualizada pelo Decreto nº 11.888, de 22 de janeiro de 2024. Além disso, o Decreto nº 10.306, de 2 de abril de 2020, vincula a Força Aérea Brasileira às ações de disseminação da metodologia Building Information Modelling (BIM) e determina que essa deverá ser utilizada no desenvolvimento de projetos de arquitetura e engenharia de maneira faseada, a partir de janeiro de 2021. Complementarmente, a Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021, reforça essa orientação no art. 19, § 3º, prescrevendo que, nas licitações de obras e serviços de engenharia e arquitetura, sempre que adequado ao objeto da licitação, deverá ser preferencialmente adotado o BIM ou tecnologias e processos integrados similares ou mais avançados que venham a substituí-la. Esta determinação legal alinha-se com a necessidade de adotar práticas que promovam maior eficiência, transparência e controle na execução de projetos públicos.

No âmbito da Força Aérea Brasileira (FAB), o Sistema de Engenharia do Comando da Aeronáutica (SISENG), coordenado pela Diretoria de Infraestrutura da Aeronáutica (DIRINFRA), tem a finalidade de coordenar e controlar as atividades de engenharia das Organizações Militares subordinadas, conforme a Portaria GABAER nº 644/GC3, de 11 de dezembro de 2023. A Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 85-17/2019 detalha o Programa de Disseminação do BIM no Comando Militar da Aeronáutica (COMAER) e enfatiza a responsabilidade da DIRINFRA como Elo Central do SISENG, incumbindo-a de viabilizar os processos necessários para a aquisição de plataformas de software adequadas à metodologia BIM, a fim de atender às diversas demandas dessa metodologia.

Atualmente, o SISENG continua avançando na implementação da metodologia BIM (Building Information Modeling) na Força Aérea Brasileira (FAB) sempre demonstrando o compromisso em modernizar e otimizar os processos de engenharia na FAB por meio da implementação do BIM, promovendo maior eficiência, padronização e integração nos projetos de infraestrutura aeronáutica.

Desta forma, considerando a necessidade de capacitação constante e nos manter sempre atualizados com novos desafios e perspectivas da nova estratégia BIM-BR dar agilidade aos processos na busca de recursos, bem como, elaboração de projetos e gestão de obras pelo SISENG, faz-se necessária a formalização do processo licitatório para aquisição dos software da empresa MN Tecnologia e Treinamento LTDA que possui a Certidão de Exclusividade Nº 230606/40.145 emitida pela ABES (Associação Brasileira das Empresas de Software) que segue em anexo ao presente estudo, o que torna inviável a abertura de um processo licitatório e impossibilita a competitividade

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CENTRO DE ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA DA AERONÁUTICA	DJALÔ ROSA DE ARAUJO RAMOS LIMA LABOISSIERE

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A crescente exigência de adoção da metodologia BIM (Building Information Modeling) em projetos de infraestrutura e construção civil impõe à instituição a necessidade de capacitação técnica contínua para garantir conformidade com normas e melhores práticas do setor. O domínio do BIM é essencial para otimizar a gestão de projetos, reduzir custos e melhorar a eficiência na execução de obras públicas e privadas.

A falta de capacitação adequada pode resultar em baixa eficiência na gestão dos projetos, retrabalho, aumento de custos e não conformidade com as exigências legais. Além disso, a não adoção do BIM de forma estratégica pode comprometer a competitividade da instituição e dificultar sua adequação às diretrizes governamentais, como o Decreto nº 10.306/2020, que estabelece a implementação do BIM em obras públicas federais.

A participação no BIM Fórum Conference Brasil permitirá que a equipe técnica tenha acesso a palestras, workshops e discussões com especialistas da área, promovendo uma imersão nas melhores práticas e tendências do setor. O evento também proporcionará networking com outros profissionais e instituições que já adotam o BIM, permitindo a troca de experiências e a aplicação de novos conhecimentos nos projetos institucionais.

A capacitação da equipe por meio da participação no evento está alinhada com as diretrizes estratégicas da instituição, que incluem a modernização dos processos de engenharia e a adoção do BIM como metodologia obrigatória na concepção e gestão de projetos. Além disso, contribui para o cumprimento de normativas governamentais e para a melhoria da eficiência operacional da organização.

Atualmente, a instituição enfrenta desafios na implementação da metodologia BIM devido à falta de conhecimento aprofundado sobre suas aplicações práticas, interoperabilidade entre softwares, padronização de modelos e integração com sistemas já utilizados. Além disso, há dificuldades na adaptação às novas exigências regulatórias que requerem a utilização do BIM em projetos públicos.

Para garantir a plena adoção do BIM, é necessário aprofundar o conhecimento sobre softwares como Autodesk Revit, Navisworks, AltoQi Visus, BIM 360 e outras plataformas colaborativas. Além disso, a equipe precisa se familiarizar com padrões abertos, como IFC (Industry Foundation Classes) e BCF (BIM Collaboration Format), para garantir a interoperabilidade entre diferentes soluções utilizadas no mercado.

A participação no BIM Forum Conference Brasil proporcionará acesso a palestras e workshops sobre tecnologias emergentes no setor da construção digital, permitindo à equipe aprofundar conhecimentos sobre modelagem paramétrica, simulação 4D e 5D, automação de processos e integração do BIM com sistemas de gestão de projetos e orçamento. Esse conhecimento é essencial para melhorar a eficiência dos projetos e reduzir desperdícios.

A atualização tecnológica da equipe é fundamental para atender aos requisitos normativos estabelecidos pelo Decreto nº 10.306/2020, que define a obrigatoriedade da adoção do BIM em projetos públicos federais. Além disso, a capacitação permitirá a adequação aos padrões internacionais, como a ISO 19650, que trata da organização e digitalização de informações sobre edificações e engenharia civil.

A ausência de atualização tecnológica pode resultar na ineficiência dos processos de concepção, coordenação e execução de projetos, gerando retrabalho, aumento de custos e dificuldades na integração de diferentes disciplinas dentro do ciclo de vida das obras. Além disso, a falta de conhecimento sobre novas tecnologias pode comprometer a competitividade da instituição no mercado e sua capacidade de atender às demandas regulatórias.

5. Levantamento de Mercado

A estimativa de demanda prevê a participação de 5 profissionais da equipe técnica da instituição, incluindo engenheiros, arquitetos, analistas de infraestrutura e gestores de projetos. A escolha desse quantitativo baseia-se na necessidade de disseminação do conhecimento sobre BIM em diferentes áreas estratégicas da organização.

Os serviços estimados para viabilizar a participação no BIM Fórum Conference Brasil incluem:

- Inscrição no evento: 5 unidades, de acordo com o número de participantes definidos;

A estimativa de custos foi baseada nos valores médios praticados para eventos desse porte e na tabela de diárias vigente da instituição. O cálculo preliminar inclui os seguintes custos por participante:

- Inscrição: R\$ 1382,00 reais por pessoa

A definição do número de participantes foi baseada na necessidade de qualificação de profissionais-chave envolvidos na implementação do BIM na instituição. Esses servidores atuarão como multiplicadores do conhecimento adquirido no evento, disseminando as boas práticas para os demais setores. Dessa forma, a quantidade estimada atende à necessidade de capacitação sem gerar custos excessivos para a administração pública.

6. Descrição da solução como um todo

O BIM Fórum Conference Brasil é um evento referência no setor de Tecnologia da Informação aplicada à Construção Civil e Infraestrutura, abordando especificamente a metodologia BIM. O evento oferece conteúdos atualizados, tendências tecnológicas, casos de sucesso e boas práticas para a adoção do BIM, tornando-se uma escolha alinhada à necessidade de capacitação da equipe técnica da instituição.

O evento abrange temas essenciais para a modernização dos processos institucionais, incluindo:

- Interoperabilidade entre softwares BIM (IFC, BCF, integração com SIGs e ERPs);
- BIM no setor público: estratégias e aplicações;
- BIM e inteligência artificial na construção;
- Automação e parametrização de processos BIM;
- Aplicação do BIM em orçamento e viabilidade econômica;
- Sustentabilidade e eficiência energética com BIM;

A participação no evento apresenta uma viabilidade técnica e orçamentária adequada, pois não demanda investimentos em infraestrutura própria ou contratação de consultorias externas para capacitação. Além disso, os custos envolvidos são compatíveis com o orçamento disponível para desenvolvimento profissional da equipe técnica.

A participação no BIM Fórum Conference Brasil está alinhada com a exigência do Decreto nº 10.306/2020, que estabelece a adoção do BIM em obras públicas federais. Além disso, a capacitação contribuirá para a conformidade da instituição com normas como a ISO 19650, que padroniza a gestão da informação na modelagem de edificações e infraestrutura.

Os principais benefícios esperados com a participação no evento incluem:

- Aprimoramento das competências técnicas da equipe em tecnologias BIM;
- Redução de riscos e custos operacionais por meio da aplicação eficiente do BIM nos projetos institucionais;
- Melhoria na qualidade dos projetos e maior previsibilidade na execução de obras;
- Alinhamento estratégico da instituição com as melhores práticas do setor, promovendo maior eficiência e transparência na gestão de obras públicas e privadas.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa de demanda prevê a participação de 5 profissionais da equipe técnica da instituição, incluindo engenheiros, arquitetos, analistas de infraestrutura e gestores de projetos. A escolha desse quantitativo baseia-se na necessidade de disseminação do conhecimento sobre BIM em diferentes áreas estratégicas da organização.

Os serviços estimados para viabilizar a participação no BIM Fórum Conference Brasil incluem:

- Inscrição no evento: 5 unidades, de acordo com o número de participantes definidos;

A estimativa de custos foi baseada nos valores médios praticados para eventos desse porte e na tabela de diárias vigente da instituição. O cálculo preliminar inclui os seguintes custos por participante:

- Inscrição: R\$ 1382,00 reais por pessoa

A definição do número de participantes foi baseada na necessidade de qualificação de profissionais-chave envolvidos na implementação do BIM na instituição. Esses servidores atuarão como multiplicadores do conhecimento adquirido no evento, disseminando as boas práticas para os demais setores. Dessa forma, a quantidade estimada atende à necessidade de capacitação sem gerar custos excessivos para a administração pública.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 6.910,00

1. Metodologia de Cálculo

Os custos foram estimados com base em cotações preliminares de fornecedores, valores praticados em eventos similares e despesas padrão para deslocamento e estadia. A estimativa considera um número previsto de 5 participantes, podendo haver ajustes conforme a definição final dos servidores designados.

2. Estimativa de Custos por Item

Item	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Inscrição no BIM Fórum Conference	Participante	5	R\$ 1.382,00	R\$ (1.382,00 * 5)
Passagens aéreas	Trecho ida e volta	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Hospedagem	Diária por participante	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Alimentação	Diária por participante	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Transporte local	Custo médio	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
TOTAL ESTIMADO	-	-	-	R\$ 6.910,00

3. Justificativa dos Custos

A estimativa de custos considera valores médios de mercado e o necessário para garantir a participação adequada dos servidores no evento. Os custos diretos incluem a inscrição no evento, deslocamento, hospedagem e alimentação. Todos os valores podem sofrer variações conforme disponibilidade de passagens e acomodações no período da contratação.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Diante da crescente adoção da metodologia BIM (Building Information Modeling) no setor da construção civil e das exigências normativas, a equipe técnica da instituição necessita de capacitação especializada para aprimorar seus conhecimentos e garantir conformidade com as melhores práticas do mercado.

Alternativas Consideradas

- Liste as soluções avaliadas para atender à necessidade e apresente uma breve análise de cada uma.

Alternativa 1: Curso Online de BIM

- Descrição: Capacitação online assíncrona ou ao vivo oferecida por instituições especializadas.
- Vantagens: Flexibilidade de horário; possibilidade de capacitação individualizada.

- Desvantagens: Falta de interação com especialistas do setor; ausência de networking; conteúdo pode não abranger as últimas inovações e regulamentações.

Alternativa 2: Contratação de Consultoria para Treinamento In Company

- Descrição: Contratação de especialistas para ministrar treinamento presencial na instituição.
- Vantagens: Treinamento direcionado à realidade da instituição; equipe aprende em ambiente controlado.
- Desvantagens: Custo elevado; dependência da expertise dos consultores; pode não proporcionar contato com experiências reais de mercado.

Alternativa 3: Participação no BIM Forum Conference Brasil (SOLUÇÃO ESCOLHIDA)

- Descrição: Participação da equipe no principal evento sobre BIM do país, reunindo especialistas, empresas e órgãos públicos que adotam a metodologia.
- Vantagens: Acesso a palestras com especialistas reconhecidos; contato direto com inovações tecnológicas; networking com profissionais da área; abordagem prática e atualizada sobre o BIM.
- Desvantagens: Necessidade de deslocamento e custos com inscrição e hospedagem.

Após a análise das alternativas disponíveis, concluiu-se que a participação no BIM Fórum Conference Brasil é a solução mais adequada para atender à necessidade de capacitação da equipe técnica. O evento proporcionará acesso a conteúdos atualizados, promovendo a qualificação dos servidores de forma dinâmica e alinhada às exigências normativas. Além disso, possibilita networking com profissionais de diferentes setores, permitindo a troca de experiências e o aprendizado sobre casos de sucesso na adoção do BIM.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não houve.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Critérios de Comparação

Para comparar as soluções, foram considerados os seguintes critérios:

Atualização e qualidade do conteúdo (nível de inovação e alinhamento com tendências do setor);

- **Networking e troca de experiências** (possibilidade de contato com especialistas e profissionais do mercado);
- **Custo-benefício** (investimento necessário em relação ao retorno esperado);
- **Aplicabilidade e impacto na instituição** (relevância do aprendizado para os desafios da organização).

Tabela Comparativa das Alternativas

• Critérios/ Alternativas	Curso Online de BIM	Consultoria In Company	BIM Fórum Conference (Escolhido)
Atualização e Qualidade do Conteúdo	Pode estar desatualizado	Personalizado, mas limitado	Alinhado às últimas tendências

Networking e Troca de Experiências	Inexistente	Apenas com consultores	Contato com especialistas e líderes do setor
Custo-Benefício	Baixo custo, mas impacto limitado	Custo alto, com retorno gradual	Investimento compatível com alto retorno técnico
Aplicabilidade e Impacto	Focado apenas em teoria	Adaptação à realidade institucional	Casos reais e soluções práticas para implementação

- **Justificativa das escolhas**

A análise comparativa demonstra que a participação no BIM Fórum Conference Brasil atende de maneira mais completa às necessidades da instituição. Diferente das alternativas analisadas, o evento oferece acesso direto a conteúdos atualizados, promove a interação com profissionais do setor e apresenta soluções inovadoras aplicáveis à realidade institucional. Além disso, o custo-benefício é mais vantajoso, pois a capacitação adquirida no evento será disseminada entre os demais servidores, ampliando o impacto organizacional.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

1. Introdução

A participação no BIM Fórum Conference Brasil proporcionará benefícios estratégicos e operacionais essenciais para a evolução da adoção do Building Information Modeling (BIM) na instituição. O evento reunirá especialistas do setor, possibilitando capacitação de alto nível, acesso a novas tecnologias e troca de experiências com instituições que já implementaram com sucesso o BIM.

Os benefícios esperados podem ser categorizados da seguinte forma:

2. Benefícios Técnicos

Aprimoramento do Conhecimento Técnico da Equipe

- Atualização sobre novas metodologias, ferramentas e melhores práticas relacionadas ao BIM;
- Capacitação sobre normas técnicas e exigências regulatórias, garantindo conformidade com padrões nacionais e internacionais;
- Aprofundamento em estudos de caso reais, possibilitando aprendizado baseado em experiências bem-sucedidas.

Melhoria na Qualidade dos Projetos

- Redução de erros e inconsistências nos projetos, devido ao melhor domínio das metodologias BIM;
- Maior precisão na modelagem e compatibilização de projetos, garantindo redução de conflitos e retrabalho;
- Aplicação de soluções inovadoras que aumentam a eficiência e otimizam o tempo de entrega dos projetos.

Otimização da Gestão de Projetos e Obras

- Melhor planejamento e controle dos projetos, permitindo redução de custos e prazos;
- Adoção de fluxos de trabalho mais eficientes, garantindo maior produtividade e colaboração entre equipes;
- Melhor gestão do ciclo de vida das edificações, facilitando a manutenção e operação das infraestruturas.

3. Benefícios Estratégicos

Fortalecimento da Implementação do BIM na Instituição

- Alinhamento com as diretrizes da Estratégia Nacional de Disseminação do BIM no Brasil (Decreto nº 10.306 /2020);
- Aumento da maturidade da instituição no uso do BIM, fortalecendo sua atuação como referência no setor;
- Definição de diretrizes estratégicas mais robustas para a adoção e padronização do BIM nos projetos institucionais.

Melhoria na Tomada de Decisão

- Maior embasamento técnico para decisões estratégicas relacionadas à implantação do BIM;
- Redução de riscos e maior segurança na definição de investimentos em tecnologia e capacitação;
- Possibilidade de estabelecer parcerias estratégicas com empresas e instituições que já adotaram o BIM com sucesso.

Maior Integração com o Setor e Acesso a Tendências Tecnológicas

- Contato com empresas, desenvolvedores de software e especialistas internacionais, possibilitando atualização constante sobre novas tecnologias;
- Conhecimento sobre inovações e tendências do mercado, garantindo que a instituição se mantenha competitiva e atualizada;
- Troca de experiências com outras organizações que já implementaram o BIM, possibilitando a adoção de boas práticas comprovadas.

4. Benefícios Econômicos e de Gestão

Redução de Custos Operacionais e Financeiros

- Minimização de retrabalho e desperdícios devido a projetos mais precisos e bem planejados;
- Maior eficiência na utilização de materiais e recursos, reduzindo o impacto financeiro das obras;
- Otimização dos processos internos, resultando em redução de custos com consultorias e treinamentos externos no futuro.

Otimização do Retorno sobre o Investimento (ROI)

- O conhecimento adquirido pelos servidores poderá ser multiplicado internamente, reduzindo a necessidade de capacitações futuras;
- Adoção de processos mais eficientes levará a economia de tempo e recursos, aumentando a produtividade da equipe;
- Melhor planejamento dos projetos resultará em redução de custos de manutenção e operação das edificações a longo prazo

Impacto Sustentável e de Longo Prazo

- Implementação de conceitos de eficiência energética e sustentabilidade nos projetos da instituição;
- Melhor gestão e manutenção dos ativos construídos, aumentando a vida útil das edificações e reduzindo desperdícios;
- Consolidação da cultura BIM na instituição, garantindo benefícios contínuos e inovação constante.

5. Considerações Finais

A participação no BIM Fórum Conference Brasil proporcionará capacitação de alto nível, acesso a inovações tecnológicas e aprimoramento da gestão de projetos dentro da instituição. Os benefícios esperados vão além da capacitação imediata e incluem:

- Aprimoramento da qualidade dos projetos e redução de retrabalho;
- Aumento da produtividade da equipe e otimização dos fluxos de trabalho;
- Melhoria na tomada de decisão estratégica e maior embasamento técnico;
- Redução de custos operacionais e otimização do uso de recursos;
- Fortalecimento da implementação do BIM como estratégia institucional.

Dessa forma, a contratação representa uma decisão estratégica e econômica vantajosa, garantindo melhores resultados para a instituição a curto, médio e longo prazo.

13. Providências a serem Adotadas

1. Procedimentos Administrativos e Licitatórios

Elaboração e Aprovação do Estudo Técnico Preliminar (ETP)

Finalizar e submeter este documento para aprovação da autoridade competente, demonstrando a necessidade e os benefícios da contratação.

Elaboração do Termo de Referência (TR) ou Projeto Básico

Redigir um documento detalhado contendo os requisitos técnicos, objetivos, justificativas e demais especificações necessárias para a contratação.

Definição da Modalidade de Contratação

Analisar e definir o modelo adequado para a contratação, seja por meio de pregão eletrônico, dispensa de licitação ou adesão a ata de registro de preços, conforme a legislação vigente.

Consulta ao Orçamento e Disponibilidade de Recursos

Verificar a alocação orçamentária e garantir que há recursos financeiros disponíveis para custear a participação dos servidores no BIM Fórum Conference Brasil.

Publicação do Aviso e Lançamento do Processo de Contratação

Caso necessário, realizar a divulgação do processo de aquisição conforme as normativas de transparência e publicidade.

2. Planejamento e Organização Logística

Identificação e Seleção dos Servidores Participantes

Definir os critérios para seleção dos servidores que participarão do evento, garantindo que a capacitação atenda aos objetivos estratégicos da instituição.

Inscrição e Confirmação da Participação no BIM Fórum Conference Brasil

Efetuar a inscrição dos servidores, assegurando o cumprimento dos prazos estabelecidos pelo evento.

Providências Relacionadas ao Deslocamento e Hospedagem

Planejar e organizar a logística de deslocamento, hospedagem e diárias dos servidores, caso o evento ocorra em localidade diferente da sede da instituição

3. Capacitação para Fiscalização e Gestão Contratual

Nomeação do Gestor e Fiscal do Contrato

Designar formalmente um gestor e fiscais do contrato, garantindo que a contratação será acompanhada por profissionais qualificados.

Treinamento dos Responsáveis pela Fiscalização e Gestão do Contrato

Caso necessário, realizar um treinamento prévio com os servidores designados para fiscalização do contrato, abordando temas como:

- **Execução contratual e boas práticas de fiscalização;**
- **Procedimentos de prestação de contas e comprovação da participação no evento;**
- **CrITÉrios de avaliação dos benefícios adquiridos com a capacitação.**

Definição de um Plano de Multiplicação do Conhecimento

Estruturar um plano para que os servidores capacitados possam compartilhar o conhecimento adquirido no evento com os demais colaboradores da instituição. Isso pode incluir:

- **Palestras internas;**
- **Workshops e treinamentos práticos;**
- **Elaboração de um relatório técnico consolidando os aprendizados.**

4. Monitoramento e Avaliação Pós-Contratação

Relatório de Participação no Evento

Exigir que os servidores capacitados elaborem um relatório detalhado com as principais lições aprendidas e propostas de aplicação do conhecimento adquirido na instituição.

Análise dos Benefícios Obtidos

Criar um mecanismo de avaliação para verificar o impacto da capacitação na melhoria dos processos institucionais, alinhando os benefícios obtidos com os objetivos estratégicos da instituição.

Registro e Arquivamento da Documentação

Garantir que todos os documentos relacionados à contratação, incluindo comprovantes de participação no evento, notas fiscais, relatórios e evidências da capacitação, sejam devidamente arquivados para futuras auditorias.

5. Considerações Finais

A implementação dessas providências garantirá que a contratação ocorra de forma eficiente, dentro da legalidade e trazendo o máximo retorno para a instituição.

As ações a serem adotadas antes da contratação incluem:

- Finalização do estudo técnico preliminar e aprovação da contratação;
- Planejamento e organização logística para participação no evento;
- Definição e capacitação dos responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato;
- Estratégia de compartilhamento do conhecimento adquirido pelos servidores;
- Mecanismos de monitoramento para avaliação do impacto da capacitação na instituição.

Com essas providências, a administração garante transparência, eficiência e economicidade na execução do contrato

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade com Restrições

Diante dos aspectos técnicos, econômicos, operacionais e normativos analisados, a contratação para participação no BIM Fórum Conference Brasil é viável e altamente recomendável.

18.1 JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

Com base nas análises realizadas, a contratação da participação no BIM Forum Conference é plenamente viável e recomendável.

A escolha dessa alternativa foi fundamentada na capacidade do evento de fornecer capacitação de alto nível, alinhada às necessidades institucionais, com excelente custo-benefício e impacto positivo na adoção de BIM pela administração pública.

Os benefícios esperados abrangem eficácia (atingimento dos objetivos de capacitação), efetividade (resultados concretos na melhoria dos processos institucionais), eficiência (uso otimizado de recursos) e economicidade (melhor relação custo-benefício).

Diante disso, declara-se a viabilidade da contratação, recomendando sua aprovação para execução.

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](#).

DJALO ROSA DE ARAUJO RAMOS LIMA LABOISSIERE

Equipe de apoio

RODRIGO DE OLIVEIRA SILVA

Equipe de apoio

FELIPE BRUCE DE OLIVEIRA MARIANO

Equipe de apoio

FRANK CABRAL DE FREITAS AMARAL

Autoridade competente



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	5 - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - 53 2025
Data/Hora de Criação:	22/04/2025 16:58:51
Páginas do Documento:	11
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	12
Hash MD5:	4c17f871b11f6b8298d235385509fd72
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 DJALÔ R. D. ARAUJO RAMOS LIMA LABOISSIER no dia 23/04/2025 às 16:00:32 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento RODRIGO DE OLIVEIRA SILVA no dia 24/04/2025 às 09:21:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento FELIPE BRUCE DE OLIVEIRA MARIANO no dia 24/04/2025 às 13:04:22 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento DJALÔ R. D. ARAUJO RAMOS LIMA LABOISSIER no dia 24/04/2025 às 13:10:16 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap IURY PINHEIRO FREIRE XIMENES no dia 24/04/2025 às 13:15:29 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel FRANK CABRAL DE FREITAS AMARAL no dia 24/04/2025 às 13:16:28 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO