



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMISSÃO DE AEROPORTOS DA REGIÃO AMAZÔNICA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no **Documento de Formalização da Demanda**, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

1 – OBJETO DA CONTRATAÇÃO

A presente análise tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica da **Contratação de empresa especializada em treinamento na metodologia BIM (Building Information Modeling) para capacitar 30 militares do corpo técnico da COMARA na confecção de projetos nos moldes exigidos por essa nova metodologia.**

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. A Comissão de Aeroportos da Região Amazônica (COMARA) é uma unidade da Força Aérea Brasileira (FAB) que tem por missão projetar, construir e reformar infraestruturas aeroportuárias na Região Amazônica. Analisando a vertente técnica voltada para a área dos projetos de infraestrutura, citam-se as disciplinas de pavimentação, geométrico de pistas, sinalização horizontal e vertical, balizamento luminoso, auxílios visuais, terraplenagem, drenagem e barreiras patrimoniais como as áreas de engenharia nas quais o corpo técnico da COMARA é especializado na confecção de projetos.

2.2. Atualmente, o Comando da Aeronáutica (COMAER) possui parceria com o Ministério de Infraestrutura (MINFRA) através dos Termos de Execução Descentralizada (TED) nº 02/2017, sendo representados respectivamente pela COMARA e pela Secretaria Nacional de Aviação Civil (SAC). Os objetos dos TED's preveem confecção de inúmeros projetos para obras nas localidades da região amazônica. Em relação aos projetos prioritários, cita-se os projetos de reforma e ampliação da infraestrutura do aeródromo de Marechal Thaumaturgo-AC (TED nº 02/2017).

2.3. De acordo com a Instrução Normativa Nº 1/2021 do MINFRA, a disseminação da Metodologia BIM será obrigatória nos projetos/obras em âmbito do Governo Federal futuramente, o que mostra a suma importância de capacitar o corpo técnico da OM nos trâmites exigidos dessa nova abordagem de gerenciamento de projetos e obras.

2.4. Conforme acordado entre SAC e COMARA, o projeto de Marechal Thaumaturgo será o Projeto Piloto nesse novo conceito de gerência/confecção de projetos de infraestrutura aeroportuária, e por esse motivo destaca-se a importância de capacitar a equipe da SDPJ



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMISSÃO DE AEROPORTOS DA REGIÃO AMAZÔNICA

nesses novos módulos.

2.5. Diante do exposto, o objeto desse certame licitatório é a contratação de empresa especializada em treinamento na metodologia BIM para capacitar 30 militares do corpo técnico da COMARA na confecção de projetos nos moldes exigidos por essa nova metodologia, beneficiando militares tanto da Subdivisão de Projetos (SDPJ) quanto de outras seções que possam vir a atuar nos projetos de engenharia desta Comissão, buscando manter o grau de conhecimento da equipe técnica da COMARA o mais alinhado possível, independente da divisão que atua.

2.6. Esses militares já participaram de treinamento BIM onde foram introduzidos à ferramenta, com aprendizados teóricos e práticos quanto à manipulação do software, interface, funcionalidades, gestão e revisão de arquivos. Nesse novo treinamento a proposta é agregar conhecimento dos módulos avançados: Desenvolvimento do Template Aeroportuário; Navisworks: Interferências, Planejamento e Visualização; Drenagem; e Funcionalidades de Revit para TPS, que serão fundamentais para a elaboração de projetos em consonância com as exigências do MINFRA supracitadas, sendo indispensáveis para o projeto piloto que será elaborado pela COMARA.

2.7. Dessa forma, a solução se caracteriza conforme quadro a seguir:

Objeto	Contratação de empresa especializada em treinamento na metodologia BIM para capacitar o corpo técnico da COMARA na confecção de projetos nos moldes exigidos por essa nova metodologia.
Motivo	Conforme mencionado na Nota Técnica, em anexo, a contratação pretendida possibilitará que a SDPJ continue com seus trabalhos de rotina, em especial, possibilitará que os objetos previstos nos Termos de Execução Descentralizada (TED) nº 02/2017 e nº 01/2020 sejam finalizados e entregue dentro dos prazos estipulados.
Finalidade	Em resumo, uma vez que a contratação seja finalizada, espera-se que o corpo técnico da COMARA esteja capacitado na confecção de projetos nos moldes exigidos por essa nova metodologia.
Setor Interessado	Subdivisão de Projetos (SDPJ) da COMARA.
Quantidades	01 (um) treinamento de 30 (trinta) horas para 30 (dez) militares da Subdivisão de Projetos (SDPJ).
Prazo inicial da vigência	A vigência da contratação é de 90 (noventa) dias a contar da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.
Alinhamento aos instrumentos de planejamento	Esta contratação está plenamente inserida no Planejamento e Gerenciamento de Contratações da COMARA.



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMISSÃO DE AEROPORTOS DA REGIÃO AMAZÔNICA

3 – AREA REQUISITANTE

Área	Responsável
Seção de Apoio às Obras da COMARA (DEAO)	1º Ten QOEng Civ José Maurício da Cunha Neto

4 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Requisitos necessários ao atendimento da necessidade da COMARA:

Requisito 1	Qualidade, Disponibilidade e Confiabilidade
Justificativa Técnica	Os requisitos se justificam pela necessidade de proporcionar ao corpo técnico da COMARA a capacitação em BIM, tecnologia de gerência/confecção de projetos de infraestrutura aeroportuária, de forma que os resultados apresentem qualidade, precisão e confiança nos dados produzidos, devendo contemplar no mínimo, o conteúdo programático abaixo: <ul style="list-style-type: none">✓ Desenvolvimento do Template Aeroportuário;✓ Navisworks: Interferências, Planejamento e Visualização;✓ Drenagem; e✓ Funcionalidades de Revit para TPS.
Base Legal	IN. 58/2022, Art. 9º, inciso II, em consonância com o Plano de Contratações Anual da COMARA.

5 – LEVANTAMENTOS DE MERCADO

5.1. Soluções no mercado que atendem aos requisitos de contratação:

5.1. O Fornecedor deverá ser capaz de comprovar que o objeto ofertado atende os requisitos técnicos exigidos e aqueles declarados na documentação fornecida.

5.2. As Condições de Recebimento do objeto nada mais são que a realização das verificações: das quantidades, características técnicas, das funcionalidades, demonstração das condições de operação do objeto.

5.3. Os demais requisitos e especificidades deste processo estarão devidamente explicitados no Projeto Básico e anexos.

5.2. Resultado do levantamento de mercado:

5.2.1. O levantamento de mercado realizado levou em conta a contratação anterior feita pela COMARA para cursos (2021NE002688) também na metodologia BIM. Dessa forma, tendo em vista a experiência positiva na realização do treinamento dos módulos introdutórios BIM e o “know-how” da empresa, foi feita cotação com a CAD STUDIO TECNOLOGIA LTDA ME, no valor total de R\$ 9.600,00, para treinamento nos módulos avançados: Desenvolvimento do Template Aeroportuário; Navisworks: Interferências, Planejamento e Visualização; Drenagem; e Funcionalidades de Revit para TPS.

5.2.2 No caso concreto, certifica-se que na fase de levantamento de mercado para formação do processo destinado à obtenção dos preços, a Administração não pôde realizar a ampla



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMISSÃO DE AEROPORTOS DA REGIÃO AMAZÔNICA

pesquisa, pois se constatou a falta de competitividade em relação ao objeto pretendido, devido a empresa está enquadrada na alínea f, do inciso III, do Art. 74, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021:

“Da Inexigibilidade de Licitação

Art. 74. É inexigível a licitação quando inviável a competição, em especial nos casos de:

I - aquisição de materiais, de equipamentos ou de gêneros ou contratação de serviços que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos;

II - contratação de profissional do setor artístico, diretamente ou por meio de empresário exclusivo, desde que consagrado pela crítica especializada ou pela opinião pública;

III - contratação dos seguintes serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual com profissionais ou empresas de notória especialização, vedada a inexigibilidade para serviços de publicidade e divulgação:

a) estudos técnicos, planejamentos, projetos básicos ou projetos executivos;

b) pareceres, perícias e avaliações em geral;

c) assessorias ou consultorias técnicas e auditorias financeiras ou tributárias;

d) fiscalização, supervisão ou gerenciamento de obras ou serviços;

e) patrocínio ou defesa de causas judiciais ou administrativas;

f) treinamento e aperfeiçoamento de pessoal;

g) restauração de obras de arte e de bens de valor histórico;

h) controles de qualidade e tecnológico, análises, testes e ensaios de campo e laboratoriais, instrumentação e monitoramento de parâmetros específicos de obras e do meio ambiente e demais serviços de engenharia que se enquadrem no disposto neste inciso;...”

5.2.3 Desta forma, foi anexado ao processo para comprovar a justificativa de que o preço ofertado à administração é condizente com o praticado pelo mercado, extrato do Tesouro Gerencial com os números das notas de empenhos de treinamentos similares executados pela futura contratada com outro Órgão (Figura 1), acompanhada da ordem de serviço (Figura 2), emitidos no período de até 1 (um) ano anterior à data da contratação pela Administração, ou por outro meio idôneo, conforme a exigência do artigo 7º da IN 65/2021.

Figura 1 – notas de empenhos da CAD Studio.

EMPENHO CAD STUDIO					
Filtro do relatório: (NE CCor - Favorecido) (Número = "21034281000173") E ((NE CCor - Ano Emissão) = 2021) E ((Item Informação) = 29:DESPESAS EMPENHADAS (CONTROLE EMPENHO)) E ((Ano Lançamento) = 2021)					
UG Executora	NE CCor	Item Informação		29	
		NE CCor - Favorecido		DESPESAS EMPENHADAS (CONTROLE EMPENHO)	
				Movim. Líquido - R\$ (Item Informação)	
090026	SECRETARIA DO CONSELHO DA JUSTICA FEDERAL	090026000012021NE00271	21034281000173	CAD STUDIO TECNOLOGIA LTDA	7.920,00
120628	GRUPAMENTO DE APOIO DE BELEM	120628000012021NE00268	21034281000173	CAD STUDIO TECNOLOGIA LTDA	49.900,00
130005	COORD.-GERAL DE EXECUCAO ORC.E FIN./DA/MAPA	130005000012021NE00267	21034281000173	CAD STUDIO TECNOLOGIA LTDA	0,00
		130005000012021NE00268	21034281000173	CAD STUDIO TECNOLOGIA LTDA	2.098,00
195006	CIA DE DES.DOS VALES DO S.FRANC.E DO PARNAIBA	195006112012021NE440138	21034281000173	CAD STUDIO TECNOLOGIA LTDA	23.062,00
		195006112012021NE440139	21034281000173	CAD STUDIO TECNOLOGIA LTDA	23.062,00
390007	COORDENACAO-GERAL DE GESTAO DE PESSOAS	390007000012021NE00070	21034281000173	CAD STUDIO TECNOLOGIA LTDA	4.700,00

Fonte: Tesouro Gerencial.



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMISSÃO DE AEROPORTOS DA REGIÃO AMAZÔNICA

Figura 2 – Ordem de Serviço da CAD Studio.

CODEVASF		ORDEM DE SERVIÇO - OS		OS Nº:	PROC:	DATA:
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNALBA				0.6387/2021	59500.001690/2021-69	20/12/2021
DADOS DO FORNECEDOR						
RAZÃO SOCIAL: CAD STUDIO TECNOLOGIA LTDA ME			INSCRIÇÃO NO CNPJ: 21.034.2810001-73		INSCRIÇÃO ESTADUAL:	
ENDEREÇO: SRTV/SUL OD. 701, Bairro ASA SUL, Brasília, Distrito Federal, Brasil (Município)			TELEFONE:		FAX:	
EMAIL DO CONTATO:						
DADOS DA CONTRATANTE PARA EMISSÃO DA NOTA FISCAL						
RAZÃO SOCIAL: Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - Codevasf			INSCRIÇÃO NO CNPJ: 02.398.8570001-26		INSCRIÇÃO ESTADUAL:	
ENDEREÇO: SGAN - Quadra 601 - Lote 1-Ed. Deputado Manoel Novais-Brasília, Distrito Federal, Brasil (Município)-70830-901			TELEFONE: (61) 2026-4884		FAX: (61)	
HORÁRIO DE ENTREGA DE MATERIAL NO ALMOXARIFADO: 9h às 11h e 14h às 16h30			ENDEREÇO PARA ENTREGA DO MATERIAL: Codevasf - SEDE			
PRAZO PARA ENTREGA: 183 dias		Nº NE: 2021NE449138, 2021NE449139		CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: À VISTA		VALOR TOTAL DA OS: R\$ 46.124,00
Nº DE ORDEM	ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QTD	VALOR R\$		
				UNITÁRIO	TOTAL	
1	TREINAMENTO PRESENCIAL ONLINE APLICADO A PROJETO AEROPORTUÁRIO UTILIZANDO CIVIL 3D E INFRAWORKS EM SUAS VERSÕES MAIS ATUALIZADAS, COM CARGA HORÁRIA DE 40 HORAS.	unidade	1	15.375,0000	15.375,00	
2	TREINAMENTO PRESENCIAL ONLINE APLICADO A TERMINAIS DE PASSAGEIROS - TIPS, UTILIZANDO SOFTWARE REVIT EM SUAS VERSÕES MAIS ATUALIZADAS, COM CARGA HORÁRIA DE 40 HORAS.	unidade	1	15.375,0000	15.375,00	
3	TREINAMENTO PRESENCIAL ONLINE APLICADO COM O MODELO FEDERADO PARA PROJETOS DE INFRAESTRUTURA COM COMPATIBILIZAÇÃO DE DISCIPLINAS E SEQUENCIAMENTO 4D UTILIZANDO NAVISWORKS, COM CARGA HORÁRIA DE 20 HORAS.	unidade	1	7.687,0000	7.687,00	
4	TREINAMENTO PRESENCIAL ONLINE APLICADO COM O MODELO FEDERADO PARA TERMINAL DE PASSAGEIROS COM COMPATIBILIZAÇÃO DE DISCIPLINAS E SEQUENCIAMENTO 4D UTILIZANDO NAVISWORKS, COM CARGA HORÁRIA DE 20 HORAS.	unidade	1	7.687,0000	7.687,00	
OBS: Conforme estabelecido a IN 124/12, deverá o fornecedor informar no documento fiscal: 1 - A isenção, não incidência ou aliquota zero, inclusive o enquadramento legal, caso seja amparado; 2 - Os valores a serem notificados a título de Impostos e Contribuições; e 3 - Se Isente, Isenta ou Simples Nacional, emitir declaração nos moldes dos anexos III ou IV.						
FUNDAMENTO LEGAL:						

Fonte: CAD Studio.

5.2.4 Por todo o exposto, verifica-se que todos os requisitos para realização da pesquisa de preços foram cumpridos, no que coube aos termos estabelecidos na IN 65/2021, estando, portanto, o processo apto a prosseguir.

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. Após a pesquisa de mercado relacionada a essa aquisição, optou-se pelas especificações e quantitativos descritos neste instrumento. Dessa forma foi levado em conta o melhor custo x benefício, como também o atendimento das necessidades relacionadas pelo integrante requisitante e a área requisitante.

6.2. No caso específico, cita-se a seguinte observação:

a) A pesquisa de mercado levou em conta, principalmente, a experiência positiva e o “know-how” comprovado da empresa PRO-SYSTEMS INFORMATICA LTDA, que, conforme exposto no item 5 deste documento, já prestou serviço para a COMARA.

7 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. O projeto de Marechal tem prazo final de entrega no final de Dezembro de 2022. Dessa forma, pretende-se iniciar o treinamento BIM ainda no mês de novembro, com o intuito de capacitar a equipe nos trâmites finais do projeto.

7.2. Assim, elaborou-se o cronograma de aulas para início por volta de 01/12/2022, de forma



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMISSÃO DE AEROPORTOS DA REGIÃO AMAZÔNICA

que serão ministradas em 8 aulas, estendendo-se até a semana do dia 23/dez/2022, totalizando um treinamento de 30 h na modalidade EAD. Ressalta-se que além do efetivo da SDPJ, participarão também outros militares pertencentes ao corpo técnico da COMARA.

8 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. O custo da contratação é de **R\$ 9.600,00 (nove mil e seiscentos reais)**.

9 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1. Não haverá necessidade de parcelamento, tão logo seja realizada a homologação do certame a empresa será notificada para iniciar o treinamento.

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. A contratação em tela relaciona-se de forma direta com a entrega do projeto de reforma do aeródromo de Marechal Thaumaturgo-AC. Este último, acordado através do TED 2/2017, deve ser confeccionado inteiramente usando os conceitos e ferramentas da metodologia BIM, medida essa acordada entre a SAC e a COMARA. Dessa forma, esse projeto se enquadrará como projeto piloto na qual a COMARA concluirá seu primeiro projeto totalmente enquadrado nos conceitos de BIM.

11.2. Frente ao exposto, essa contratação capacitará o corpo técnico da Subdivisão de Projetos nos trâmites finais de estruturação de seus produtos na metodologia BIM.

12 – BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

12.1. Seguem os beneficiários pretendidos para esta contratação, prevendo as seguintes melhorias:

SDPJ – Modernização dos processos internos da Subdivisão, assim como possibilitará a continuação dos serviços dessa seção;

COMARA – Possibilitará que esta OM possua um corpo técnico de engenheiros capacitados a operar software de orçamentação com metodologia BIM;

COMAER – Terá corpo técnico capacitado em orçamentação BIM;

MINFRA – Será beneficiado com a entrega de projetos aeroportuários, justificando a alocação dos recursos; e

POPULAÇÃO LOCAL – Os projetos entregues pela COMARA, em parceria com a SAC, têm grandes expectativas de evoluírem para futuras obras de infraestrutura, acarretando em melhorias nos dispositivos dos aeródromos das localidades, gerando empregos para população local.



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMISSÃO DE AEROPORTOS DA REGIÃO AMAZÔNICA

13– PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

13.1. A Administração tomará todas as providências, previamente e durante a celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização, com a devida comissão publicada em Boletim Interno.

14 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. A empresa deverá em seu processo de prestação dos serviços, adotar, no que couber, as práticas de sustentabilidade ambiental dispostas na Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, em especial ao Art. 7º; e na Instrução Normativa nº 01/STLI/MPOG, de 19 de janeiro de 2010, no que tange a:

- use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
- adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;
- Observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;
- forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
- realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
- realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;
- respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e
- preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

15 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

15.1. Diante dos fatos expostos neste Estudo Preliminar, tomando como diretriz superior a necessidade de capacitar o corpo técnico da COMARA na confecção de projetos nos moldes exigidos por essa nova metodologia, e ainda, considerando o orçamento e prioridades, conforme justificado neste instrumento, esta equipe de planejamento declara viável esta contratação, consoante com o inciso XIII, Art. 9º da IN 58 de 08 de agosto de 2022, da SEGES/ME.



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMISSÃO DE AEROPORTOS DA REGIÃO AMAZÔNICA

16 – RESPONSÁVEIS

CPF 1: 006.234.913-97

Nome: 1º Ten QOEng Civ José Maurício da **Cunha** Neto

Cargo/Função: Chefe da Seção de Apoio às Obras da COMARA

CPF 2: 659.761.002-44

Nome: 1S SML Cleberson de Oliveira **Salomão**

Cargo/Função: Encarregado da Seção de Aquisição da COMARA



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMISSÃO DE AEROPORTOS DA REGIÃO AMAZÔNICA

NOTA TÉCNICA

CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA BIM PARA A SUBDIVISÃO DE PROJETOS
(SDPJ)

A) JUSTIFICATIVA

A Comissão de Aeroportos da Região Amazônica (COMARA) é uma unidade da Força Aérea Brasileira (FAB) que tem por missão projetar, construir e reformar infraestruturas aeroportuárias na Região Amazônica. Analisando a vertente técnica voltada para a área dos projetos de infraestrutura, citam-se as disciplinas de pavimentação, geométrico de pistas, sinalização horizontal e vertical, balizamento luminoso, auxílios visuais, terraplenagem, drenagem e barreiras patrimoniais como as áreas de engenharia nas quais o corpo técnico da COMARA é especializado na confecção de projetos.

Atualmente, o Comando da Aeronáutica (COMAER) possui parceria com o Ministério de Infraestrutura (MINFRA) através dos Termos de Execução Descentralizada (TED) nº 02/2017, sendo representados respectivamente pela COMARA e pela Secretaria Nacional de Aviação Civil (SAC). Os objetos dos TED's preveem confecção de inúmeros projetos para obras nas localidades da região amazônica. Em relação aos projetos prioritários, cita-se os projetos de reforma e ampliação da infraestrutura do aeródromo de Marechal Thaumaturgo-AC (TED nº 02/2017).

Abaixo segue o extrato retirado do TED ilustrando a necessidade de confecção de projetos para a localidade de Marechal Thaumaturgo-AC.

Figura 1 – Projetos de Marechal Thaumaturgo.

SAC.00050 - ESTUDOS E PROJETOS A SEREM EXECUTADOS PELA COMARA				6.599.922,21
LOCALIDADE	TIPO DE OBJETO	DESCRIÇÃO DO OBJETO	ND	VALOR
BELÉM	ESTUDOS E PROJETOS	COMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS PARA AS OBRAS DOS AEROPORTOS DE COARI/AM, LÁBREA/AM, BREVES/PA, MARECHAL THAUMATURGO/AC.	4490.52	4.499.922,21

Fonte: 2º Termo Aditivo ao TED 2/2017.

De acordo com a Instrução Normativa Nº 1/2021 do MINFRA, a disseminação da Metodologia BIM será obrigatória nos projetos/obras em âmbito do Governo Federal futuramente, o que mostra a suma importância de capacitar o corpo técnico da OM nos trâmites exigidos dessa nova abordagem de gerenciamento de projetos e obras.

Conforme acordado entre SAC e COMARA, o projeto de Marechal Thaumaturgo será o Projeto Piloto nesse novo conceito de gerência/confecção de projetos de infraestrutura aeroportuária, e por esse motivo destaca-se a importância de capacitar a equipe da SDPJ nesses novos módulos.

Dessa forma, o objeto desse certame licitatório é a contratação de empresa especializada em treinamento na metodologia BIM para capacitar 30 militares do corpo técnico da COMARA na confecção de projetos nos moldes exigidos por essa nova metodologia, beneficiando militares tanto da Subdivisão de Projetos (SDPJ) quanto de outras seções que possam vir a atuar nos projetos de engenharia desta Comissão, buscando manter o grau de conhecimento da equipe técnica da COMARA o mais alinhado possível, independente da divisão que atua.

Esses militares já participaram de treinamento BIM onde foram introduzidos à ferramenta, com aprendizados teóricos e práticos quanto à manipulação do software, interface, funcionalidades, gestão e revisão de arquivos. Nesse novo treinamento a proposta é agregar conhecimento dos módulos avançados: Desenvolvimento do Template Aeroportuário; Navisworks: Interferências, Planejamento e Visualização; Drenagem; e Funcionalidades de Revit para TPS, que serão fundamentais para a elaboração de projetos em consonância com as exigências do MINFRA supracitadas, sendo indispensáveis para o projeto piloto que será elaborado pela COMARA.

Diante do exposto, justifica-se assim, a contratação de empresa especializada em treinamento BIM para o corpo técnico da COMARA.

B) METODOLOGIA DE CÁLCULO

O projeto de Marechal tem prazo final de entrega no final de Dezembro de 2022. Dessa forma, pretende-se iniciar o treinamento BIM ainda no mês de novembro, com o intuito de capacitar a equipe nos trâmites finais do projeto.

Assim, elaborou-se o cronograma de aulas para início por volta de 01/12/2022, de forma que serão ministradas em 8 aulas, estendendo-se até a semana do dia 23/dez/2022, totalizando um treinamento de 30 h na modalidade EAD. Ressalta-se que além do efetivo da SDPJ, participarão também outros militares pertencentes ao corpo técnico da COMARA.

C) PLANILHA DE ITENS

Conforme exposto na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Especificação dos itens.

Item	Descrição	Qtde
1	Contratação de Treinamento em BIM, com 30 alunos, para elaboração de projeto piloto – EAD (30 horas).	1

Fonte: acervo da COMARA (2022).



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Estudo Técnico Preliminar
Data/Hora de Criação:	17/11/2022 12:16:12
Páginas do Documento:	7
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	8
Hash MD5:	4a46a140fa7c088bda4cfc7dda3655b3
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 Terceiro Sargento VICTÓRIA DOS SANTOS MACHADO no dia 24/11/2022 às 10:35:17 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten DYEGO OLIVEIRA DE SOUZA no dia 24/11/2022 às 10:35:24 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Primeiro Sargento CLEBERSON DE OLIVEIRA SALOMÃO no dia 24/11/2022 às 10:44:03 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOSÉ MAURÍCIO DA CUNHA NETO no dia 24/11/2022 às 10:53:03 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major GILSON SOUSA DA COSTA no dia 24/11/2022 às 10:57:53 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARIO JORGE SIQUEIRA OLIVEIRA no dia 24/11/2022 às 11:41:32 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO