Estudo Técnico Preliminar nº DA-ETP-2026/00012

1. Descrição da Necessidade

O IAE é organização do Comando da Aeronáutica (COMAER), integrante do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), responsável pela pesquisa, pelo desenvolvimento e pela prestação de serviços tecnológicos nos campos da aeronáutica, do acesso ao espaço e da defesa. Sua Subdivisão de Ensaios Aerodinâmicos (ACE-L) abriga infraestrutura experimental singular no País, cujo ativo de maior relevância e demanda operacional é o TA-2, empregado em ensaios de modelos aeronáuticos e de estruturas diversas de interesse da indústria aeroespacial, da Base Industrial de Defesa e da comunidade científica.

A infraestrutura da ACE-L encontra-se em estado de subutilização e de degradação progressiva, caracterizado por obsolescência de sistemas de medição e controle sem reposição de componentes no mercado, deterioração das instalações civis e elétricas, vulnerabilidade do abastecimento de água e deficiências de segurança operacional, conforme registrado nas Informações Técnicas elaboradas pelo IAE e no Estudo Técnico Preliminar de Engenharia nº 15/SERINFRASJ/2026. Esse quadro compromete a disponibilidade do TA-2, a confiabilidade dos resultados de ensaio e a segurança de pessoas e de ativos de elevado valor.

Para enfrentá-lo, a ALADA submeteu ao Edital GMOF/STJ de Chamamento Público nº 2/2025 o Projeto de Recuperação, Revitalização e Modernização dos Túneis Aerodinâmicos do IAE, em execução ao Memorando de Entendimento nº 01/IAE-ALADA/2025. A proposta readequada, concentrada no TA-2, foi aprovada no Processo SEI/STJ nº 006569/2026, e o Termo de Compromisso dela decorrente foi homologado em 3 de agosto de 2026 pelo Ministro Relator da Petição nº 14.023/DF, com fundamento no art. 28-A do Código de Processo Penal. O montante de R$ 8.648.746,82 foi creditado em 10 de agosto de 2026 em conta bancária exclusiva do projeto, dos quais R$ 5.072.550,73 se destinam à aquisição de bens e à contratação de obras e serviços.

Nos termos da Cláusula Primeira do Termo de Compromisso, o projeto compreende a aquisição de equipamentos laboratoriais especializados, a modernização dos sistemas de medição, controle e instrumentação do TA-2, a execução das intervenções civis, elétricas, estruturais e de infraestrutura indispensáveis ao pleno restabelecimento de sua capacidade operacional e as adequações técnicas necessárias ao funcionamento seguro da infraestrutura experimental. A execução dessas ações foi pactuada no Acordo de Cooperação Técnica nº 01/IAE-ALADA/2026, segundo o qual cabe à ALADA realizar diretamente as contratações e aquisições (Cláusula Quinta, alínea "a") e ao IAE fornecer os elementos técnicos que as subsidiam (Cláusula Quarta, alínea "b").

O escopo aprovado desdobra-se em 14 (quatorze) Informações Técnicas (IT), numeradas pelo IAE por ordem de importância e prioridade, cujas necessidades específicas são as seguintes:

- **IT001, manutenção da infraestrutura civil da ACE-L:** a impermeabilização sobre o túnel encontra-se com vida útil esgotada, com pontos de infiltração ao longo de sua extensão que comprometem a qualidade dos ensaios e expõem equipamentos sensíveis; a cobertura da cabine primária do TA-2 e o reservatório enterrado apresentam degradação; e há exposição de técnicos a risco de queda de cerca de 5 m na operação do alçapão de içamento de modelos,

escada de marinheiro inapta ao uso e ausência de meio seguro para limpeza da tela interna do túnel, cuja sujidade eleva a turbulência do escoamento.

- **IT002, construção de reservatório elevado de água potável:** a ACE-L, situada no final do ramal de distribuição, depende exclusivamente do abastecimento direto da rede, sofrendo oscilações de pressão e interrupções que paralisam as atividades e comprometem as condições sanitárias exigidas pela Norma Regulamentadora nº 24 (NR-24).
- **IT003, manutenção da cabine primária do TA-2 (Subestação 02, edificação E-093):** o painel de média tensão e seus disjuntores datam de 1949, o sistema retificador e o banco de baterias estão fora dos padrões da NR-10 e das normas da ABNT, e há histórico de falhas recorrentes no sistema de partida auxiliar, com risco de choque elétrico, curto-circuito e incêndio na subestação que alimenta o TA-2.
- **IT004, recuperação do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA):** laudos técnicos apontam a necessidade de substituição de componentes degradados e de modernização dos sistemas de aterramento e equipotencialização das edificações da ACE-L, medida de segurança compulsória para pessoas, patrimônio e ativos tecnológicos.
- **IT006, Sistema de Aquisição de Dados e Controle (DAQ/D&C):** o sistema atual do TA-2, com 25 anos de uso, está obsoleto e sem componentes compatíveis em fabricação, o que inviabiliza sua manutenção; sua substituição por arquitetura modular capaz de sincronizar centenas de canais de alta velocidade é imprescindível para manter o túnel operacional.
- **IT007, estações de trabalho, computadores de alto desempenho e switch InfiniBand:** os computadores em uso estão obsoletos e são incompatíveis com o novo sistema de aquisição, demandando núcleo de processamento de alto desempenho para controle, aquisição, pré e pós-processamento dos ensaios.
- **IT008, recuperação do Sistema Multicanal de Anemometria de Fio Quente (HWA):** a caracterização da turbulência exige a recuperação do sistema existente, mediante reativação e atualização do software, placa de aquisição, caixa de terminação e sondas.
- **IT009, equipamentos de medição eletrônicos:** os laboratórios não dispõem de termo-higrômetros dedicados para monitoramento e registro rastreável das condições ambientais, e os multímetros em uso têm resolução inferior à das balanças aerodinâmicas, inclusive a balança de seis eixos do TA-2, o que transfere à zeragem um erro incompatível com a precisão requerida.
- **IT012, condicionadores de ar:** a antessala de ensaios, a sala de controle e o auditório da ACE-L não possuem climatização, necessária à desumidificação do ambiente de ensaios, à preservação da qualidade das medições e à vida útil dos equipamentos.
- **IT013, secador de ar comprimido:** a umidade na linha de ar comprimido que alimenta os sistemas pneumáticos dos túneis provoca corrosão, mau funcionamento de válvulas e atuadores e paradas inesperadas, com risco de perda de ensaios e de danos a equipamentos de alto valor.

- **IT015, destilador de água:** o sistema de potência do TA-2 exige água destilada para o controle preciso da condutividade do eletrólito e para evitar a corrosão acelerada dos barramentos de cobre.
- **IT016, sistema de videomonitoramento e gerenciamento de rede:** o acompanhamento dos ensaios, o registro de técnicas de visualização de escoamento e a auditoria de ocorrências na câmara de ensaios demandam câmeras de alta resolução com controle remoto e infraestrutura de rede e gravação dedicada.
- **IT017, compressor de ar:** a ACE-L necessita de ponto autônomo de ar comprimido para ferramentas pneumáticas, bancadas e sistemas auxiliares de ensaio, entre eles o gerador de fumaça, evitando a sobrecarga da rede principal e permitindo a manutenção durante paradas programadas.
- **IT018, geradores de fumaça:** a visualização qualitativa do escoamento, indispensável à observação de aderência e separação da camada limite, vórtices e esteiras, depende de equipamento capaz de produzir filete de fumaça denso, contínuo e atóxico.

Quanto à natureza dos objetos, adotando-se como referência conceitual as definições do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, aplicável ao rito do pregão por força do art. 5º, inciso I, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC-NAV Brasil) adotado pela ALADA: as IT001, IT003 e IT004 constituem serviços comuns de engenharia (inciso XXI, alínea "a"), pois se destinam à manutenção, recuperação e adequação de bens existentes, com padrões de desempenho objetivamente definíveis nos respectivos projetos básicos; a IT002 constitui obra (inciso XII), pois a construção de reservatório elevado em concreto armado, sobre fundações em estacas, inova o espaço físico; e as demais IT constituem bens e serviços comuns (inciso XIII), cujos padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definíveis por especificações usuais de mercado, nos termos também do art. 32, inciso IV, da Lei nº 13.303/2016.

O presente Estudo Técnico Preliminar é único e estruturante para todas as contratações do projeto. Ele atende aos elementos exigidos pelo art. 34, inciso I, do RILC-NAV Brasil e, cumulativamente, ao art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, cuja observância é recomendável em razão da adoção do rito do pregão, e serve de fundamento aos projetos básicos e termos de referência de cada contratação, inclusive das contratações diretas, em consonância com o art. 42, inciso VIII, da Lei nº 13.303/2016. As Informações Técnicas, os projetos básicos, os termos de referência e os demais documentos elaborados pelo IAE e pelo Serviço Regional de Infraestrutura da Aeronáutica de São José dos Campos (SERINFRA-SJ) integram este Estudo como seu fundamento técnico.

2. Área Requisitante

Setor Requisitante	Responsável
Diretoria de Projetos e Negócios, Gerência de Relações com o Mercado	DANIEL SIMÕES FERRY, Gerente e Líder do Projeto de Recuperação, Revitalização e Modernização dos Túneis Aerodinâmicos do IAE

A área requisitante atua em articulação com o IAE, unidade beneficiária direta das contratações, por intermédio da Subdivisão de Ensaios Aerodinâmicos (ACE-L) e da Subcoordenadoria de Apoio e Infraestrutura (VDIR-AD-IF), órgãos responsáveis pela definição técnica dos objetos, e com a Diretoria de Administração da ALADA, responsável pela condução dos procedimentos de contratação, nos termos do modelo de atuação deliberado pela Diretoria Executiva em 26 de maio de 2026.

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

As contratações serão regidas pela Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, e pelo RILC-NAV Brasil, adotado pela ALADA até a edição de regulamento próprio, nos termos do art. 40 da referida Lei e do Despacho Jurídico nº 2026/ALADA/0002, de 21 de julho de 2026. O pregão, adotado para bens e serviços comuns, inclusive de engenharia, observará a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e suas normas regulamentadoras, por força do art. 5º, inciso I, do RILC-NAV Brasil; a obra será licitada pelo procedimento da Lei nº 13.303/2016, nos termos do art. 5º, inciso II, do mesmo Regulamento, observados os arts. 42 a 46 daquela Lei (art. 34, § 1º, do RILC-NAV Brasil); e os contratos reger-se-ão por suas cláusulas, pela Lei nº 13.303/2016 e pelos preceitos de direito privado, conforme o seu art. 68.

São requisitos comuns a todas as contratações:

a) observância integral das especificações, quantitativos e condições constantes das Informações Técnicas, projetos básicos e demais documentos técnicos do IAE, das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), das normas de edificações do Comando da Aeronáutica e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego aplicáveis a cada objeto;

b) observância, pela contratada e por seus prepostos, das normas de segurança, disciplina e controle de acesso às organizações militares do COMAER e dos procedimentos internos de segurança do trabalho do IAE, com integração prévia das equipes, nos termos da Cláusula Quinta, alínea "h", do Acordo de Cooperação Técnica;

c) celebração de termo de confidencialidade para proteção de dados, projetos e informações sensíveis do COMAER (Cláusula Quinta, alínea "i", do Acordo de Cooperação Técnica), observada a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, quando houver tratamento de dados pessoais;

d) adoção de critérios e práticas de sustentabilidade, em consonância com o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e, nas obras e serviços de engenharia, a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002;

e) entrega da documentação fiscal, técnica e de garantia necessária ao recebimento contábil pelo IAE e à incorporação dos bens e benfeitorias ao patrimônio da União, sob jurisdição do COMAER, vedada sua incorporação ao patrimônio da ALADA (Cláusula Quinta, alíneas “e” e “k”, do Acordo de Cooperação Técnica), compreendendo, nas obras e serviços de engenharia, as Anotações ou Registros de Responsabilidade Técnica

e a documentação "*as built*". A entrega dar-se-á diretamente nas instalações do IAE, acompanhada da nota fiscal emitida pelo fornecedor em nome da ALADA, sem emissão, pela ALADA, de nota fiscal de remessa ou de venda em favor do COMAER, e será formalizada por termo de recebimento assinado também pelo representante do COMAER, que atestará o recebimento quantitativo e qualitativo em favor da União;

f) submissão do objeto, antes do recebimento definitivo, à validação técnica do IAE, nos termos das Cláusulas Quarta, alíneas "d" e "e", e Quinta, alínea "a", item a.7, do Acordo de Cooperação Técnica;

g) exigências de qualificação técnica restritas às parcelas de maior relevância e valor significativo, proporcionais à complexidade de cada objeto, de modo a preservar a competitividade (art. 34, inciso II, alínea "n", do RILC-NAV Brasil);

h) garantia de execução de 5% (cinco por cento) do valor do contrato nas obras, nos serviços de engenharia e na aquisição do sistema da IT006, em razão de sua materialidade e do caráter integrado da entrega, nas modalidades do art. 70, § 1º, da Lei nº 13.303/2016, dispensada nas demais aquisições de entrega integral e imediata (art. 78 do RILC-NAV Brasil);

i) garantia técnica mínima de 5 (cinco) anos, contada do recebimento definitivo, para a obra e para os serviços das IT002, IT003 e IT004, sem prejuízo da responsabilidade prevista no art. 618 do Código Civil, e de 12 (doze) meses para os bens, contados do recebimento definitivo ou, no caso da IT006, do comissionamento integral do sistema;

j) vedação à participação de consórcios, motivada pela dimensão e pela complexidade dos objetos, compatíveis com a capacidade de empresas individualmente consideradas (art. 40 do RILC-NAV Brasil), e, nas obras e serviços de engenharia, de cooperativas, em razão da subordinação, pessoalidade e habitualidade inerentes à execução (Súmula TCU nº 281);

k) tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos dos arts. 42 a 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, com participação exclusiva nos itens licitados de valor estimado de até R$ 80.000,00 (art. 48, inciso I, da mesma Lei Complementar); e

l) ausência de sigilo sobre o objeto e sobre o orçamento estimado, que será divulgado em cada instrumento convocatório, valendo como justificativa exigida pelo art. 34, inciso I, alínea "g", do RILC-NAV Brasil o dever de ampla publicidade assumido perante o STJ na Cláusula Segunda, inciso IV, do Termo de Compromisso, observada a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.

São requisitos específicos de cada contratação, sem prejuízo do detalhamento constante dos respectivos documentos técnicos:

- **IT001:** execução conforme o Projeto Básico nº 11/AD-IF/2025 e o Termo de Referência nº 515/2026 do IAE, em empreitada por preço global; elaboração pela contratada de cinco projetos executivos (escada de marinheiro, abertura do alçapão, recuperação do reservatório enterrado, andaime para limpeza da tela e itens diversos), sujeitos à aprovação prévia da

fiscalização e do IAE, em observância ao art. 43, § 2º, da Lei nº 13.303/2016; parcela de maior relevância correspondente à impermeabilização com manta asfáltica aplicada a quente, no quantitativo mínimo de 500 m²; engenheiro civil ou arquiteto responsável pela administração local; e observância das NR-18 e NR-35 nos serviços em altura.

- **IT002:** execução conforme o Projeto Básico nº 12/VDIR-AD-IF/2025, em empreitada por preço global, compreendendo projetos executivos de fundação, estrutura em concreto, instalações hidráulicas e elétricas, arquitetura e compatibilização, sondagens e ensaios de resistência do concreto, rede adutora e documentação "*as built*"; prazo de 150 (cento e cinquenta) dias, dos quais 30 (trinta) para projetos e 120 (cento e vinte) para execução; e manutenção do abastecimento existente durante a obra, com interligação ao sistema predial somente ao final, com o reservatório cheio e em funcionamento.
- **IT003:** execução conforme o Projeto Básico nº 14/VDIR-AD-IF/2025 e o Termo de Referência nº 514/2026 do IAE, compreendendo a manutenção completa do painel de média tensão existente, a substituição do retificador e do banco de baterias por sistema integrado em 125 Vcc, a reforma das instalações de baixa tensão da edificação E-093 e nova malha de aterramento, com testes, comissionamento, laudo técnico e "*as built*"; observância da NR-10 e das normas ABNT NBR 14039 e NBR 5410; e engenheiro eletricista responsável.
- **IT004:** execução conforme o Projeto Básico nº 13/VDIR-AD-IF/2025 e laudos anexos, compreendendo captores, cordoalhas de cobre de 35 mm² e 50 mm², hastes e soldas exotérmicas, dispositivos de proteção contra surtos, caixas de inspeção e equipotencialização, com relatório de medições de continuidade e "*as built*"; observância da norma ABNT NBR 5419; prazo de 120 (cento e vinte) dias; e entrega ao IAE dos materiais retirados passíveis de reaproveitamento.
- **IT006:** fornecimento casado e integrado de sistema de aquisição de dados e controle em arquitetura PXI Express, compreendendo 3 (três) controladores embarcados, 2 (dois) chassis de 18 slots, módulos de aquisição, condicionamento, comutação, E/S digital, contagem e comunicação serial, blocos terminais, cabos e licença de software de desenvolvimento, nos quantitativos da IT006, entregue instalado e comissionado por representante nacional no prazo de 90 (noventa) dias, considerando-se entregue somente quando constatado o funcionamento do sistema como solução única; e, como objeto autônomo, serviço de configuração do novo software de controle e aquisição do TA-2, a partir das funcionalidades do software atual, em ciclos periódicos de desenvolvimento com a equipe técnica do IAE, em até 8 (oito) meses, com documentação detalhada. A indicação de marca tem por justificativa técnica formal os itens 1.1 e 2 da IT006, elaborada pelo órgão técnico demandante e aprovada pelo Diretor do IAE, que demonstram a necessidade de fornecimento casado e de sincronismo entre hardware, licenças de software e sistemas de controle do TA-2, corroborados pelo item 2 da IT007, que vincula os novos sistemas de aquisição ao hardware National Instruments e ao software LabVIEW. A hipótese enquadra-se no art. 47, inciso I, alíneas "a" e "b", da Lei nº 13.303/2016, por decorrer da necessidade de padronização e por se tratar de solução comercializada por mais de um fornecedor que constitui a única capaz de atender ao objeto, e no art. 6º, §§ 1º e 2º, do RILC-NAV Brasil, cabendo à autoridade competente da ALADA sua aprovação no ato que aprovar este Estudo.

- **IT007:** 7 (sete) estações de trabalho e 2 (dois) computadores de alto desempenho com as configurações mínimas das Tabelas 1 e 2 da IT007 e 1 (um) switch InfiniBand EDR de 100 Gb/s por porta, com no mínimo 72 (setenta e duas) portas, gerenciável, montável em rack de 19 polegadas e com fontes redundantes; compatibilidade com o sistema da IT006; e prazo de entrega de 60 (sessenta) dias.
- **IT008:** compatibilidade integral com o sistema de anemometria de fio quente existente no IAE, compreendendo a reativação e atualização do software de aquisição, placa de aquisição com no mínimo 8 (oito) canais e 250 mil amostras por segundo, caixa de terminação BNC, cabos, 5 (cinco) sondas unidimensionais e 1 (uma) sonda tridimensional; e prazo de entrega de 60 (sessenta) dias.
- **IT009:** 3 (três) termo-higrômetros digitais de bancada com registro de dados e 2 (dois) multímetros industriais True-RMS com registro de dados, com as características mínimas da IT009 e certificados de calibração rastreáveis à Rede Brasileira de Calibração ou a laboratório acreditado segundo a ABNT NBR ISO/IEC 17025.
- **IT012:** 2 (dois) condicionadores de ar do tipo split hi-wall de 24.000 BTU/h e 1 (um) de 36.000 BTU/h, ciclo reverso, tecnologia inverter, 220 V, com fluido refrigerante de baixo impacto ambiental, incluídos a instalação por profissionais habilitados, os materiais e a carga de gás necessários ao pleno funcionamento, nos termos do Termo de Referência nº 498/2026 do IAE.
- **IT013:** 1 (um) secador de ar comprimido por refrigeração com vazão nominal mínima de 6,1 m³/min, ponto de orvalho sob pressão igual ou inferior a 10 °C nas condições nominais de 7 bar e 35 °C, dreno automático e 220 V/60 Hz, e 1 (um) filtro coalescente de 1 µm compatível com a rede de ar comprimido.
- **IT015:** 1 (um) destilador de água tipo Pilsen de 10 L/h, com partes em contato com o vapor e a água destilada em aço inoxidável AISI 304, potência de 7.000 W, 220 V, e produção de água com condutividade inferior a 4 µS.
- **IT016:** sistema integrado e gerenciável por plataforma unificada, composto por 12 (doze) câmeras PTZ com resolução mínima de 8 MP e zoom óptico mínimo de 22x, alimentadas por PoE++ (IEEE 802.3bt), 2 (dois) dispositivos unificados de gerenciamento de rede, segurança e gravação de vídeo e 2 (dois) switches gerenciáveis de camada 3 com 24 portas e alimentação PoE, conforme as especificações mínimas da IT016.
- **IT017:** 1 (um) compressor de ar de pistão, estacionário, de uso profissional, com deslocamento teórico mínimo de 10 pés cúbicos por minuto e pressão máxima de trabalho de 175 psi, montado sobre reservatório horizontal fabricado, testado e documentado conforme a NR-13, com pressostato, válvula de segurança certificada, manômetro, purgador e proteção das partes móveis, acompanhado de manual em português e prontuário do vaso de pressão.
- **IT018:** 2 (dois) geradores de fumaça por vaporização de fluido atóxico, com controles independentes de temperatura, pressão e vazão, alimentação de 220 V com potência máxima

de 400 W, reservatório mínimo de 1 litro, haste de aplicação em aço inoxidável com no mínimo 3 metros e fornecimento inicial de fluido compatível.

Nas IT007, IT009 e IT016, as referências a marcas e modelos constantes das Informações Técnicas serão utilizadas exclusivamente como parâmetro de desempenho, acompanhadas da expressão "ou similar ou de melhor qualidade", nos termos do art. 47, inciso I, alínea "c", da Lei nº 13.303/2016.

4. Levantamento de Mercado

Em consonância com os objetivos do Termo de Compromisso, da proposta readequada aprovada pelo STJ e do Plano de Trabalho do Acordo de Cooperação Técnica, o levantamento de mercado foi realizado por grupos de objetos de natureza afim, considerando as alternativas técnicas e econômicas disponíveis, a estrutura dos mercados fornecedores, os custos associados ao ciclo de vida das soluções e a compatibilidade com a infraestrutura existente no IAE, em observância aos princípios do art. 31 da Lei nº 13.303/2016.

Os valores de referência das obras e dos serviços de engenharia foram apurados pelo IAE em orçamentos detalhados, com composições de custos unitários extraídas do SINAPI e de tabelas oficiais complementares (CPOS, SIURB e ORSE), acrescidas de BDI, em linha com o art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021. Os valores dos bens foram apurados por cotações com fabricantes e fornecedores e, no caso da IT012, por pesquisa em contratações públicas consolidada no Relatório de Pesquisa de Preço nº 1370/2026. Na elaboração de cada termo de referência, a pesquisa de preços dos bens será consolidada pela Equipe de Planejamento com os parâmetros do art. 5º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, aplicável por força do art. 38 do RILC-NAV Brasil.

- Grupo A, serviços comuns de engenharia (IT001, IT003 e IT004).

Foram avaliadas as seguintes alternativas:

Solução A1, execução direta pelo IAE: descartada, porque o Estudo Técnico Preliminar de Engenharia nº 15/SERINFRASJ/2026 classifica a demanda como de alta complexidade, a ser executada por empresa especializada, e o IAE não dispõe de equipes, equipamentos e responsabilidade técnica dedicados à execução dessas intervenções.

Solução A2, contratação de empresas especializadas em empreitada por preço global, com base em projetos básicos elaborados pelo IAE: adotada, porque os projetos básicos definem com adequada precisão as especificações e os quantitativos, condição do art. 43, inciso II, da Lei nº 13.303/2016, e porque o mercado de manutenção predial, impermeabilização, instalações elétricas de média tensão e SPDA é amplo e consolidado.

Solução A3, contratação integrada ou semi-integrada: descartada. Embora a contratação semi-integrada constitua o regime preferencial das empresas públicas para obras e serviços de engenharia (art. 42, § 4º, da Lei nº 13.303/2016, e art. 7º, inciso I, do RILC-NAV Brasil), ela pressupõe objeto passível de execução por diferentes metodologias ou tecnologias, e a contratação integrada exige natureza predominantemente intelectual e inovação tecnológica (art. 43, incisos V e VI, da mesma Lei). Nas intervenções do Grupo A, todos os aspectos e

parcelas dos serviços estão previamente definidos nos projetos básicos, com quantitativos de boa margem de precisão, não sendo conveniente conferir aos licitantes liberdade para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, o que atrai a empreitada por preço global, nos termos da alínea “a” do inciso I do art. 7º do RILC-NAV Brasil, e afasta a empreitada por preço unitário de que trata a alínea “b” do mesmo inciso.

- Grupo B, obra (IT002).

A manutenção do abastecimento direto pela rede foi descartada, por não eliminar as interrupções que paralisam as atividades da ACE-L. A solução técnica de reservatório elevado em concreto armado sobre fundação em estacas, com rede adutora própria, foi definida pelo órgão técnico de engenharia do IAE no Projeto Básico nº 12/VDIR-AD-IF/2025, e sua execução por empresa especializada em empreitada por preço global encontra mercado amplo de construtoras aptas.

- Grupo C, instrumentação e metrologia (IT006, IT008 e IT009).

Para a IT006, a manutenção do sistema atual foi descartada por inexistência de componentes compatíveis em fabricação. A substituição por arquitetura modular PXI Express foi adotada pelo IAE por assegurar a sincronização de centenas de canais de alta velocidade e a migração das funcionalidades do software de controle atualmente empregado, sendo a solução comercializada no País por representantes e distribuidores, o que permite disputa entre fornecedores.

Para a IT008, a aquisição de novo sistema completo de anemometria, inicialmente prevista, foi substituída pela recuperação do sistema existente, mediante atualização de hardware e reativação do software, solução de menor custo que preserva o investimento já realizado e capacita a própria equipe do IAE para a manutenção futura. Como os componentes devem ser compatíveis com o sistema instalado, de fabricação da Dantec Dynamics, e a reativação da licença com atualização do software constitui serviço específico oferecido pelo próprio fabricante, a competição é inviável, condição comprovada por documentação de exclusividade juntada aos autos.

Para a IT009, a continuidade do monitoramento por sensores portáteis foi descartada, por não permitir calibração e rastreabilidade integradas; adotou-se a aquisição de instrumentos de bancada com registro de dados e calibração rastreável, em quantidade reduzida de seis para três termo-higrômetros, compensada pela inclusão de multímetros de resolução compatível com as balanças aerodinâmicas.

- Grupo D, tecnologia da informação e monitoramento (IT007 e IT016).

A locação de equipamentos e o processamento em serviços de computação em nuvem foram descartados, em razão da necessidade de operação dedicada, em tempo real e integrada ao sistema de aquisição do TA-2, e do dever de sigilo sobre dados de ensaios de interesse do COMAER (Cláusula Terceira, alínea "j", do Acordo de Cooperação Técnica). Adotou-se a aquisição de equipamentos com especificações mínimas de desempenho, amplamente ofertados por fabricantes e revendedores, o que assegura competitividade.

- Grupo E, equipamentos de apoio laboratorial (IT012, IT013, IT015, IT017 e IT018).

Trata-se de bens padronizados e amplamente ofertados no mercado, cuja aquisição se mostra mais vantajosa do que a locação, dado o uso permanente. As soluções foram otimizadas pelo IAE na readequação do projeto: substituição de três compressores de menor potência por um único equipamento de maior capacidade (IT017), redução de três para um secador de ar, com inclusão de filtro por recomendação técnica (IT013), redução de três para dois geradores de fumaça (IT018) e reconfiguração das capacidades dos condicionadores de ar para ampliar o número de unidades no mesmo orçamento (IT012).

- Conclusão do levantamento.

As soluções adotadas apresentam maior aderência aos princípios da eficiência, da economicidade e do planejamento, por atenderem integralmente às necessidades técnicas do TA-2 com o menor custo de ciclo de vida, preservarem os investimentos existentes, transferirem a execução a agentes especializados e permitirem ampla competição, ressalvada a IT008, cuja solução depende do fabricante do sistema instalado.

5. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na recuperação da infraestrutura civil, hidráulica e elétrica da ACE-L e na modernização dos sistemas de medição, controle, processamento e apoio aos ensaios do TA-2, executadas por meio de oito blocos de contratação independentes e coordenados, organizadas segundo a natureza dos objetos, os mercados fornecedores e a ordem de prioridade definida pelo IAE:

Contratação	IT	Objeto	Procedimento	Critério e regime	Estimativa (R$)
C1	IT001	Manutenção da infraestrutura civil da ACE-L	Pregão eletrônico	Menor preço global; empreitada por preço global	845.572,43
C2	IT003	Manutenção da cabine primária do TA-2 (Subestação 02)	Pregão eletrônico	Menor preço global; empreitada por preço global	209.811,54
C3	IT002	Construção de reservatório elevado	Licitação da Lei nº 13.303/2016, modo de disputa aberto	Menor preço global; empreitada por preço global	319.245,35
C4	IT004	Recuperação do SPDA da ACE-L	Pregão eletrônico	Menor preço global; empreitada por preço global	697.047,27

Contratação	IT	Objeto	Procedimento	Critério e regime	Estimativa (R$)
C5	IT006	Sistema DAQ/D&C em arquitetura PXI Express, com licença de software	Pregão eletrônico	Menor preço global do item único, com indicação de marca	1.686.941,60
C6	IT007; e IT016	Equipamentos de processamento, rede e videomonitoramento	Pregão eletrônico	Menor preço por item (IT007) e por grupo (IT016)	981.509,15
C7	IT006 (config.); IT009; IT012; IT013; IT015; IT017; e IT018	Configuração do software do TA-2 e equipamentos de metrologia e de apoio laboratorial	Dispensa de Licitação Simplificada, uma por IT	Menor preço, mediante consulta a fornecedores e mapa comparativo	229.742,61
C8	IT008	Recuperação do sistema de anemometria de fio quente	Inexigibilidade de licitação	Contratação direta do fabricante ou de seu representante exclusivo	109.000,00

O pregão eletrônico foi adotado para as contratações C1, C2, C4, C5 e C6, por se tratar de bens e serviços comuns, inclusive de engenharia, cuja adoção é diretriz do art. 32, inciso IV, da Lei nº 13.303/2016 e do art. 6º, inciso VI, do RILC-NAV Brasil. Para a C3, por se tratar de obra, não cabe o pregão (art. 29, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021, e art. 5º, inciso I, do RILC-NAV Brasil), adotando-se a licitação de competição pública prevista no art. 5º, inciso II, do mesmo Regulamento, com modo de disputa aberto e critério de menor preço (arts. 49 e 50 do RILC-NAV Brasil).

A empreitada por preço global foi adotada nas contratações de engenharia por existirem projetos básicos que definem previamente, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços (arts. 42, inciso II, e 43, inciso II, da Lei nº 13.303/2016), com medição e pagamento vinculados à conclusão das etapas do cronograma físico-financeiro, matriz de riscos como cláusula contratual (art. 69, inciso X, da mesma Lei, e arts. 75 a 77 do RILC-NAV Brasil) e critério de exequibilidade do art. 56, § 3º, do RILC-NAV Brasil.

Na C5, o sistema de hardware e licenças constitui item único e indivisível, por configurar sistema único e integrado cujo fracionamento colocaria em risco o conjunto do objeto. O serviço de configuração do software, por constituir objeto autônomo, de natureza distinta da aquisição

do sistema e passível de execução em etapas por fornecedor especializado diverso, como expressamente admitido no item 3.1 da IT006, será contratado separadamente, na C7. Na C6, os itens da IT007 serão adjudicados individualmente, e os equipamentos da IT016 em grupo único, por integrarem sistema gerenciável por plataforma unificada.

Na C7, as IT cujo valor estimado se enquadra no limite de dispensa por valor fixado para a ALADA serão contratadas, cada uma, por Dispensa de Licitação Simplificada, com fundamento no art. 29, inciso II, da Lei nº 13.303/2016 e nos arts. 63 a 65 do RILC-NAV Brasil, observado o valor-limite de R$ 79.274,83 para outros serviços e compras fixado para o exercício de 2026 pelo Conselho de Administração da ALADA, com amparo no § 3º do mesmo art. 29, na reunião de 13 de maio de 2026 (Ata nº 2026/00006), à luz da Nota Técnica nº 2026/ALADA/00031. Cada dispensa será processada pelo rito simplificado da ALADA, instruída com os elementos do art. 65 do RILC-NAV Brasil e tendo por base técnica este Estudo e o respectivo Termo de Referência Simplificado, mediante consulta direta a fornecedores do ramo, consolidação das propostas em mapa comparativo e seleção da proposta de menor preço que atenda às especificações, dispensadas a análise jurídica prévia e a publicação no Diário Oficial da União (art. 64, parágrafo único, do mesmo Regulamento). Para os fins do art. 63, § 1º, do RILC-NAV Brasil, as despesas de cada IT serão registradas em subconta contábil analítica própria, correspondente à natureza de seu objeto e vinculada à conta 113030005 (Benfeitorias para entrega à União, Projeto STJ), e o somatório das despesas do exercício será aferido previamente a cada contratação. A formalização dar-se-á por Ordem de Compra (OCO).

Na C8, a contratação direta por inexigibilidade fundamenta-se no art. 30, inciso I, da Lei nº 13.303/2016 e no art. 67, incisos I e IV, do RILC-NAV Brasil, pois os componentes compatíveis com o sistema de anemometria instalado e a reativação da respectiva licença de software somente podem ser fornecidos pelo fabricante ou por seu representante comercial exclusivo, condição demonstrada por documento hábil juntado aos autos, nos termos do § 2º do mesmo art. 67. O processo observará o procedimento dos arts. 68 e 69 do RILC-NAV Brasil, com razão da escolha do fornecedor e justificativa do preço (art. 30, § 3º, incisos II e III, da Lei nº 13.303/2016), parecer jurídico, autorização da autoridade competente e publicação do ato de ratificação como condição de eficácia.

A sequência das contratações observará a ordem de prioridade definida pelo IAE e o Plano de Ação do Acordo de Cooperação Técnica, que escalona as obras de infraestrutura (IT001, IT002 e IT003), a adequação do SPDA (IT004), a modernização tecnológica (IT006 a IT009) e os sistemas auxiliares (IT012 a IT018), sendo a C1 a primeira a ser instaurada, por meio do Edital nº 11/2026, e as demais conforme a disponibilidade dos respectivos documentos técnicos.

A condução dos procedimentos caberá à Diretoria de Administração da ALADA, com acompanhamento técnico da Diretoria de Projetos e Negócios. A gestão e a fiscalização de cada contrato serão exercidas por agentes designados pela ALADA (art. 80 do RILC-NAV Brasil), com o apoio técnico especializado, a supervisão e a validação final do IAE previstos na Cláusula Quarta, alíneas "c" a "f", do Acordo de Cooperação Técnica. O início da execução de cada contrato dar-se-á com a emissão da Ordem de Compra (OCO).

Cada despesa será vinculada à respectiva IT e à atividade correspondente do orçamento aprovado e registrada no Centro de Custo 1.15.10.03 e na conta contábil 113030005

(Benfeitorias para entrega à União, Projeto STJ), com rigorosa segregação contábil, contratual, bancária e documental em relação às demais operações da ALADA, de modo a atender à Cláusula Quarta, § 3º, do Termo de Compromisso, e a documentação de cada procedimento integrará a prestação de contas ao STJ (Cláusula Quarta, § 2º, incisos VI a XI). Os termos de recebimento e os documentos fiscais de cada contratação serão encaminhados à Gerência de Finanças e Contabilidade na mesma competência mensal em que firmados, por constituírem o marco de reconhecimento da remuneração própria da ALADA e do fato gerador dos tributos sobre ela incidentes.

A escolha dessa solução está alinhada aos princípios da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da eficiência, da probidade administrativa, da economicidade, do desenvolvimento nacional sustentável, da vinculação ao instrumento convocatório, da obtenção de competitividade e do julgamento objetivo, previstos no art. 31 da Lei nº 13.303/2016.

6. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades foram dimensionadas pelo IAE a partir do levantamento técnico das instalações, dos laudos e projetos básicos de engenharia e das necessidades operacionais do TA-2, e foram readequadas por ocasião da revisão do projeto ao limite orçamentário aprovado pelo STJ, com supressão ou redução de itens e priorização das entregas essenciais. Nas obras e nos serviços de engenharia, os quantitativos constam das planilhas de quantitativos e preços dos projetos básicos, acompanhadas das respectivas memórias e curvas ABC; nos bens, das tabelas de especificação das Informações Técnicas.

IT	Item	Unidade	Quantidade
IT001	Manutenção da infraestrutura civil, conforme Projeto Básico nº 11/AD-IF/2025	serviço	1
IT002	Construção de reservatório elevado, conforme Projeto Básico nº 12/VDIR-AD-IF/2025	obra	1
IT003	Manutenção da cabine primária do TA-2, conforme Projeto Básico nº 14/VDIR-AD-IF/2025	serviço	1
IT004	Recuperação do SPDA, conforme Projeto Básico nº 13/VDIR-AD-IF/2025	serviço	1
IT006	Sistema DAQ/D&C em arquitetura PXI Express, com licença de software	conjunto	1
IT006	Configuração do software de controle e aquisição do TA-2	serviço	1
IT007	Estação de trabalho	unidade	7
IT007	Computador de alto desempenho	unidade	2
IT007	Switch InfiniBand EDR de 72 portas	unidade	1

IT	Item	Unidade	Quantidade
IT008	Atualização do software de aquisição de anemometria	unidade	1
IT008	Placa de aquisição, caixa de terminação BNC e cabos	conjunto	1
IT008	Sonda unidimensional para fio quente	unidade	5
IT008	Sonda tridimensional para fio quente	unidade	1
IT009	Termo-higrômetro digital de precisão	unidade	3
IT009	Multímetro industrial True-RMS	unidade	2
IT012	Condicionador de ar split hi-wall de 24.000 BTU/h, com instalação	unidade	2
IT012	Condicionador de ar split hi-wall de 36.000 BTU/h, com instalação	unidade	1
IT013	Secador de ar comprimido por refrigeração	unidade	1
IT013	Filtro coalescente para ar comprimido	unidade	1
IT015	Destilador de água tipo Pilsen de 10 L/h	unidade	1
IT016	Câmera PTZ de alta resolução	unidade	12
IT016	Dispositivo unificado de gerenciamento de rede, segurança e gravação	unidade	2
IT016	Switch gerenciável de camada 3 com PoE	unidade	2
IT017	Compressor de ar de pistão estacionário	unidade	1
IT018	Gerador de fumaça para visualização de escoamento	unidade	2

Por se tratar de contratações de escopo definido e de aquisições de entrega integral, as quantidades serão contratadas de uma só vez, sem adoção do Sistema de Registro de Preços, inadequado a objetos que não envolvem demandas frequentes, parceladas ou de quantitativo incerto.

7. Estimativa do Valor da Contratação

O custo global estimado das contratações é de **R$ 5.078.869,95 (cinco milhões, setenta e oito mil, oitocentos e sessenta e nove reais e noventa e cinco centavos)**, assim composto:

IT	Valor estimado (R$)	Fonte
IT001	845.572,43	Projeto Básico nº 11/AD-IF/2025 e Termo de Referência nº 515/2026 (data-base agosto de 2026)
IT002	319.245,35	IT002 e Projeto Básico nº 12/VDIR-AD-IF/2025 (junho de 2026)
IT003	209.811,54	Projeto Básico nº 14/VDIR-AD-IF/2025 e Termo de Referência nº 514/2026
IT004	697.047,27	IT004 e Projeto Básico nº 13/VDIR-AD-IF/2025 (junho de 2026)
IT006	1.738.141,60	IT006, cotações de mercado (sistema: R$ 1.686.941,60; configuração: R$ 51.200,00)
IT007	660.094,07	IT007, cotações de mercado
IT008	109.000,00	IT008, cotação do fabricante convertida à taxa de R$ 6,00 por dólar
IT009	52.358,93	IT009, cotações dos fabricantes
IT012	18.183,91	Termo de Referência nº 498/2026 e Relatório de Pesquisa de Preço nº 1370/2026
IT013	11.860,00	IT013, cotação de mercado
IT015	3.349,77	IT015, cotação de mercado
IT016	321.415,08	IT016, cotações de mercado
IT017	22.790,00	IT017, cotação de mercado
IT018	70.000,00	IT018, cotação de mercado
Total	**5.078.869,95**	-

8. Justificativa para o Parcelamento da Solução

O parcelamento do objeto, visando a ampliar a participação de licitantes sem perda de economia de escala, é diretriz do art. 32, inciso III, da Lei nº 13.303/2016 e do art. 6º, inciso V, do RILC-NAV Brasil, que o condiciona à viabilidade técnica e à vantagem econômica, e encontra paralelo nos arts. 40, inciso V, alínea "b", e §§ 2º e 3º, e 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021 e na Súmula TCU nº 247.

A solução será parcelada em oito blocos de contratação, pois os objetos pertencem a mercados fornecedores distintos (construção civil, instalações elétricas de média tensão, proteção contra descargas atmosféricas, instrumentação científica, tecnologia da informação e equipamentos de

apoio), exigem qualificações técnicas diversas e possuem cronogramas próprios, de modo que sua reunião em objeto único restringiria a competição sem ganho de escala.

Não haverá parcelamento interno das contratações de engenharia (C1 a C4), porque os serviços de cada uma se executam no mesmo sítio, sob a mesma administração local e com interdependência física e cronológica, de forma que sua cisão multiplicaria interfaces, riscos de responsabilidade difusa e custos de mobilização. Pelo mesmo fundamento, o sistema de hardware e licenças da IT006 e os equipamentos da IT016 não serão fracionados, por configurarem sistemas únicos e integrados (art. 40, § 3º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021).

Na C6, a adjudicação por item, quanto à IT007, e por grupo, quanto à IT016, amplia a competição e permite a participação de fornecedores especializados, ao passo que, na C5, a integração sistêmica impõe item único, conforme exposto na seção 5. Em ambas, aplica-se o tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte previsto nos arts. 42 a 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

A contratação direta das IT reunidas na C7 não configura fracionamento indevido de despesa, tampouco parcelamento de objeto em valores inferiores aos limites de dispensa, vedado pelo art. 6º, inciso V, do RILC-NAV Brasil. Cada IT constitui objeto autônomo, com especificação, finalidade, estimativa e mercado fornecedor próprios, consignado como atividade distinta no orçamento aprovado pelo STJ, e não parcela de um mesmo serviço ou compra de maior vulto que pudesse ser realizado de uma só vez, nos termos do art. 29, inciso II, da Lei nº 13.303/2016, pois a comunhão da fonte de recursos não confere identidade de natureza a objetos distintos. O serviço de configuração do software, por sua vez, possui natureza de serviço técnico de desenvolvimento, diversa da aquisição do sistema da IT006, que permanece licitada em sua integralidade na C5. O enquadramento é reforçado pelo registro das despesas de cada IT em subconta contábil analítica própria e pela aferição do somatório prevista na seção 5.

9. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

As contratações deste Estudo são autônomas quanto à seleção dos fornecedores, mas apresentam as seguintes interdependências de execução, a serem compatibilizadas pela gestão do projeto e pelas fiscalizações:

a) C1 e C2: a troca da cobertura da cabine primária do TA-2, incluída na IT001, e a manutenção elétrica da Subestação 02, objeto da IT003, incidem sobre a mesma edificação e exigem sequenciamento que preserve as instalações elétricas contra intempéries;

b) C2 e C4: a nova malha de aterramento da Subestação 02 e a recuperação do SPDA e da equipotencialização da ACE-L devem ser compatibilizadas quanto às interligações e às medições de continuidade e resistência;

c) C1, C2 e C4 em relação a C5 e C6: a estanqueidade das edificações e a proteção elétrica constituem pressupostos para a instalação segura dos equipamentos sensíveis de aquisição, processamento e monitoramento;

d) C5, C6 e C7: o serviço de configuração do software, objeto da C7, depende da entrega e do comissionamento do sistema da IT006, objeto da C5, e as estações de trabalho e computadores da IT007 devem ser compatíveis com esse sistema;

e) C7: o compressor da IT017 supre ar comprimido aos geradores de fumaça da IT018, e o secador da IT013 atende à rede de ar comprimido dos sistemas pneumáticos dos túneis; e

f) C3: o reservatório elevado da IT002 é estrutura distinta do reservatório enterrado recuperado na IT001, não havendo sobreposição de objetos.

10. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

As contratações estão integralmente previstas na Cláusula Primeira do Termo de Compromisso, na proposta readequada aprovada pelo STJ e em seus Anexos A a F, nos objetivos específicos 6.2.1 a 6.2.8 e no Plano de Ação do Plano de Trabalho do Acordo de Cooperação Técnica nº 01/IAE-ALADA/2026, bem como no Memorando de Entendimento nº 01/IAE-ALADA/2025.

As contratações guardam aderência ao objeto social da ALADA, definido na Lei nº 15.083, de 2 de janeiro de 2025, e no art. 4º de seu Estatuto Social, que compreende o desenvolvimento das infraestruturas aeroespaciais do País e o apoio a atividades de pesquisa, desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do setor aeroespacial.

Por decorrerem de recursos destinados à ALADA em procedimento externo, homologado em 3 de agosto de 2026, as contratações não constavam de planejamento anual de contratações, caracterizando demanda extraordinária, cuja assunção, mediante o Termo de Compromisso, foi autorizada pelo Conselho de Administração, em reunião de 8 de julho de 2026, e cujo modelo de atuação interna foi deliberado pela Diretoria Executiva em 26 de maio de 2026.

11. Benefícios a serem alcançados com a contratação

As contratações concretizam as obrigações assumidas pela ALADA perante o STJ e viabilizam o restabelecimento da capacidade operacional do TA-2, principal ativo experimental do IAE, com os seguintes benefícios:

a) eliminação de infiltrações e proteção de equipamentos de alto valor contra danos elétricos, estruturais e por intempéries;

b) redução dos riscos ocupacionais nas atividades em altura, no içamento de modelos, na operação da subestação e na exposição a descargas atmosféricas;

c) autonomia hídrica e continuidade das atividades, com atendimento às condições sanitárias da NR-24;

d) substituição de sistemas obsoletos por arquitetura moderna de aquisição, controle e processamento, com maior precisão, sincronismo e confiabilidade dos ensaios;

e) recuperação da capacidade de caracterização da turbulência, rastreabilidade metrológica das condições ambientais e redução de incertezas na zeragem das balanças aerodinâmicas;

f) condições ambientais, pneumáticas e de visualização adequadas a ensaios de alta complexidade;

g) redução da dependência de ensaios no exterior, fortalecimento da Base Industrial de Defesa e da autonomia tecnológica nacional, e formação de capital humano qualificado; e

h) criação das condições para a futura exploração econômica da infraestrutura modernizada, mediante instrumento próprio, sem imobilização de recursos da ALADA, uma vez que os bens e benfeitorias integrarão o patrimônio da União.

12. Providências a serem Adotadas

Previamente às contratações, serão adotadas as seguintes providências:

a) elaboração, pela Equipe de Planejamento, dos termos de referência e projetos básicos ajustados ao regime jurídico da ALADA, das matrizes de riscos, dos instrumentos convocatórios e das minutas de contrato (art. 34, incisos II a IV, do RILC-NAV Brasil), com submissão das minutas à Assessoria Jurídica, em observância à diretriz do art. 6º, inciso II, do mesmo Regulamento;

b) aprovação, pela autoridade competente, da indicação de marca da IT006, com base na justificativa técnica constante da própria IT006 (art. 6º, §§ 1º e 2º, do RILC-NAV Brasil), e juntada aos autos da C8 da documentação comprobatória da exclusividade do fabricante ou de seu representante (art. 67, § 2º, do mesmo Regulamento);

c) consolidação das pesquisas de preços dos bens e confirmação, pela Gerência de Finanças e Contabilidade, da adequação orçamentária e da vinculação de cada despesa ao Projeto 002/STJ/2026 e à conta bancária exclusiva, bem como da criação de subcontas contábeis analíticas, vinculadas à conta 113030005, que individualizem as despesas de cada IT da C7 segundo a natureza de seu objeto, para os fins do art. 63, § 1º, do RILC-NAV Brasil;

d) designação dos agentes de gestão e fiscalização de cada contrato (art. 80 do RILC-NAV Brasil) e articulação com o IAE quanto ao apoio técnico, à área de apoio para as equipes da ALADA, à integração de segurança, ao controle de acesso e à programação de paradas do calendário de ensaios (Cláusula Quarta, alíneas "c", "d", "g", "h" e "k", do Acordo de Cooperação Técnica);

e) avaliação, nas áreas de intervenção, da necessidade de Autorização de Supressão Vegetal, a cargo do IAE, conforme o item 5.2 do Estudo Técnico Preliminar de Engenharia nº 15/SERINFRASJ/2026; e

f) definição, com o IAE, dos procedimentos de recebimento contábil e de incorporação patrimonial dos bens e benfeitorias (Cláusula Quarta, alínea "f", e Cláusula Quinta, alínea "e", do Acordo de Cooperação Técnica).

Concluídas essas providências, os procedimentos licitatórios seguirão para a fase externa, com publicação do aviso de licitação, observância dos prazos regulamentares, recebimento de propostas e lances, julgamento, habilitação, eventual fase recursal, adjudicação e homologação, e formalização do contrato; as contratações diretas da C7 e da C8 observarão, respectivamente, o rito simplificado dos arts. 64 e 65 e o procedimento dos arts. 68 e 69 do RILC-NAV Brasil. Em todos os casos, a execução terá início com a emissão da Ordem de Compra (OCO).

13. Possíveis Impactos Ambientais

As intervenções não se enquadram como atividade potencialmente poluidora sujeita a licenciamento ambiental, conforme o item 5.1 do Estudo Técnico Preliminar de Engenharia nº 15/SERINFRASJ/2026. As contratadas deverão adotar práticas de sustentabilidade em consonância com o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União e a legislação ambiental vigente.

Nas obras e serviços de engenharia, as contratadas deverão:

- Segregar, acondicionar, transportar e destinar os resíduos da construção civil conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, por meio de transportadores e áreas de destinação licenciados, inclusive a manta asfáltica removida, e submeter as embalagens de tintas à logística reversa, nos termos da redação dada àquela Resolução pela Resolução CONAMA nº 469/2015;
- Considerar, na remoção das telhas de fibrocimento da cobertura da cabine primária do TA-2, a possibilidade de conterem amianto, hipótese em que o manuseio, o acondicionamento, o transporte e a destinação observarão sua classificação como resíduo perigoso (Classe D), nos termos da Resolução CONAMA nº 307/2002, com a redação dada pela Resolução CONAMA nº 348/2004, e as medidas de proteção dos trabalhadores previstas no Anexo 12 da NR-15;
- Destinar o banco de baterias, as lâmpadas e os componentes eletroeletrônicos substituídos por meio dos sistemas de logística reversa do art. 33 da Lei nº 12.305/2010, observados, quanto aos bens patrimoniais da União, os procedimentos de desfazimento a cargo do IAE, e entregar ao IAE os materiais retirados passíveis de reaproveitamento; e
- Adotar medidas de controle de poeira, ruído e resíduos que preservem as áreas de ensaio e os equipamentos em operação, bem como medidas de proteção da vegetação nas áreas do reservatório, com recomposição paisagística prevista nos projetos básicos.

Nas aquisições, serão exigidos, quando aplicáveis, equipamentos com maior eficiência energética, comprovada pela Etiqueta Nacional de Conservação de Energia, fluidos refrigerantes de baixo impacto ambiental com recolhimento adequado na instalação, fluidos de geração de fumaça atóxicos e solúveis em água, embalagens recicláveis e a adoção de logística reversa para os equipamentos eletroeletrônicos ao fim de sua vida útil. Na operação do

destilador da IT015, o IAE deverá promover o uso racional da água de alimentação, cujo consumo é superior ao volume destilado produzido.

14. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viáveis as contratações.

Justificativa da Viabilidade:

As contratações são tecnicamente viáveis, por se apoiarem em especificações e projetos básicos elaborados por órgãos técnicos do COMAER e subscritos por profissionais legalmente habilitados; são economicamente viáveis, por estarem cobertas pelos recursos do Termo de Compromisso, depositados em conta exclusiva, e estimadas com base em referenciais oficiais e cotações de mercado; são socioambientalmente viáveis, por não demandarem licenciamento ambiental e por incorporarem medidas de gestão de resíduos e de eficiência; e são juridicamente viáveis, por observarem a Lei nº 13.303/2016, o RILC-NAV Brasil e as obrigações assumidas perante o STJ. A solução adotada é adequada ao problema a ser resolvido, o restabelecimento da capacidade operacional e a modernização do TA-2, razão pela qual esta equipe de planejamento declara viáveis as contratações com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Responsáveis

Datado e assinado eletronicamente.

gov.br Documento assinado digitalmente
DANIEL SIMOES FERRY
Data: 29/10/2026 09:06:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

DANIEL SIMÕES FERRY
Matrícula 20000387
Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

gov.br Documento assinado digitalmente
DANIELA SIMONINI TEIXEIRA VILLAS BOAS
Data: 27/10/2026 17:40:41-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

DANIELA SIMONINI TEIXEIRA VILLAS BOAS
Matrícula 101679
Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

gov.br Documento assinado digitalmente
PAULO RENATO FREITAS DA SILVA
Data: 27/10/2026 15:04:54-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PAULO RENATO FREITAS DA SILVA
Matrícula 103183
Membro da Equipe de Planejamento da Contratação