

ANEXO V DO TR

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA API DE INTEGRAÇÃO

1. **Finalidade.** Este anexo estabelece os requisitos técnicos mínimos relativos à disponibilização de Interface de Programação de Aplicações – API, a serem observados na contratação de serviço de sensoriamento remoto e fornecimento de imagens de satélite, com vistas à integração da solução contratada aos sistemas locais da CONTRATANTE.
2. **Obrigatoriedade da API.** A contratada deverá disponibilizar API funcional, documentada e apta ao consumo por sistemas externos, durante toda a vigência contratual. O fornecimento exclusivo de plataforma web própria, portal de acesso manual, painel de usuário ou ambiente proprietário similar não substitui nem supre a necessidade de disponibilização uma API para integração e consumo direto de sistemas da CONTRATANTE.

3. Requisitos mínimos da API

3.1. Pesquisa em banco de imagens existentes

- a) permitir consulta automatizada a catálogo, acervo histórico, banco de imagens ou repositório equivalente da contratada;
- b) aceitar pesquisa por coordenadas, ponto, polígono ou área de interesse em formato geoespacial compatível;
- c) retornar imagens disponíveis aderentes à área pesquisada, com identificador, data de aquisição, footprint, satélite/sensor/constelação, resolução, cobertura de nuvens, nível de processamento, disponibilidade e metadados básicos;
- d) fornecer preview, quicklook, miniatura ou visualização reduzida que permita avaliação preliminar da imagem antes da aquisição ou solicitação formal;
- e) disponibilizar filtros úteis, incluindo, quando aplicável, intervalo de datas, área de interesse, cobertura de nuvens, resolução, sensor/constelação, nível de processamento, tipo de produto, disponibilidade e critérios de ordenação.

3.2. Registro de pedidos de imageamento

- a) permitir o registro de pedidos de aquisição ou imageamento por ponto geográfico, polígono ou área de interesse;
- b) permitir definição de período de imageamento, com data inicial e data final;
- c) permitir definição de recorrência diária, semanal, quinzenal, mensal, anual ou outra periodicidade tecnicamente suportada;
- d) permitir envio de parâmetros técnicos mínimos, como tipo de imagem, resolução, sensor, nível de processamento, limite de cobertura de nuvens, formato de entrega e referência interna do pedido.

3.3. Consulta e acompanhamento dos pedidos

- a) permitir consulta automatizada dos pedidos registrados;
- b) retornar identificador único do pedido, data de criação, área de interesse, status atualizado, previsão estimada de disponibilidade, histórico de alterações, pendências, falhas ou impedimentos técnicos, quando houver;
- c) informar os produtos disponíveis vinculados ao pedido.

3.4. Download dos produtos

- a) permitir download direto ou obtenção de link seguro para download das imagens e produtos associados;

- b) disponibilizar, juntamente com a imagem, metadados técnicos, arquivos auxiliares, informações de georreferenciamento, data e hora da aquisição, identificação do satélite/sensor/constelação, formato do arquivo e mecanismo de verificação de integridade, quando disponível.

3.5. Documentação, homologação e suporte à integração

- a) fornecer documentação técnica atualizada, em português ou inglês, contendo endpoints, métodos, parâmetros, formatos de entrada e saída, exemplos de requisição e resposta, códigos de erro, autenticação, limites de uso, paginação e versionamento;
- b) disponibilizar ambiente de testes, homologação ou mecanismo equivalente, quando tecnicamente aplicável, para validação prévia dos fluxos de pesquisa, pedido, acompanhamento e download sem causar custos durante o período de testes e homologação da aplicação.

3.6. Segurança, disponibilidade e continuidade

- a) adotar autenticação segura, comunicação criptografada, controle e revogação de credenciais, além de registros mínimos de logs de acesso e operação;
- b) manter a API disponível durante a vigência contratual, observadas as condições contratuais de disponibilidade, manutenção e suporte;
- c) comunicar previamente alterações que possam impactar a integração, concedendo prazo razoável para adequação dos sistemas locais da Administração;
- d) não descontinuar, substituir ou alterar de forma incompatível a API sem comunicação formal e sem preservação da continuidade operacional.

4. Condição de atendimento da necessidade

A disponibilização da API, com os recursos mínimos descritos neste anexo, constitui requisito técnico essencial para atendimento da necessidade da CONTRATANTE. A ausência de API, ou a disponibilização de API incapaz de realizar pesquisa em banco de imagens, registro de pedidos, acompanhamento de solicitações, consulta de previsão de disponibilidade e download dos produtos com seus dados associados, caracterizará não atendimento integral à solução pretendida pela Administração.

Os requisitos aqui definidos possuem caráter mínimo e não impedem que a contratada disponibilize funcionalidades adicionais, desde que preservada a compatibilidade com a integração aos sistemas locais da Administração e observadas as demais condições previstas no instrumento convocatório, no Termo de Referência e no contrato.



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Anexo V do TR – Requisitos Técnicos Mínimos para API
Data/Hora de Criação:	22/07/2026 13:00:47
Páginas do Documento:	2
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	3
Hash MD5:	6fa207e639b2bf3a456f6cd644b869d7
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 Ten Cel QOEFOT EUCLIDES DE OLIVEIRA BRAGA JUNIOR no dia 07/08/2026 às 10:00:50 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten GABRIEL FERREIRA ALVES no dia 07/08/2026 às 10:06:11 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major SIDNEY ANDRADE DE LIMA no dia 07/08/2026 às 10:09:03 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento JOYCE CAROLYNE CORRÊA FAUSTINO no dia 07/08/2026 às 10:11:13 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major EDUARDO ALVES DIAS no dia 07/08/2026 às 10:39:02 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento ALICE DOS PRAZERES FRANCO DE SOUZA no dia 07/08/2026 às 10:48:02 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JULIANNA DE ANDRADE MILANI no dia 07/08/2026 às 11:00:58 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JULIANNA DE ANDRADE MILANI no dia 10/08/2026 às 09:17:26 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel FRANCISCO IRAN DE VASCONCELOS MURAYAMA no dia 10/08/2026 às 10:12:23 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MÁRCIO PONTES no dia 10/08/2026 às 10:32:00 no horário oficial de Brasília.



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Anexo V do TR – Requisitos Técnicos Mínimos para API
Data/Hora de Criação:	04/09/2026 14:29:42
Páginas do Documento:	4
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	5
Hash MD5:	871547dc5a0c17797529f0c92ae3a9a3
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 1º Ten JULIANNA DE ANDRADE MILANI no dia 04/09/2026 às 11:50:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Ten Cel QOEFOT EUCLIDES DE OLIVEIRA BRAGA JUNIOR no dia 09/09/2026 às 09:32:29 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten GABRIEL FERREIRA ALVES no dia 09/09/2026 às 10:08:58 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major SIDNEY ANDRADE DE LIMA no dia 09/09/2026 às 10:22:12 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento JOYCE CAROLYNE CORRÊA FAUSTINO no dia 09/09/2026 às 12:38:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major EDUARDO ALVES DIAS no dia 09/09/2026 às 16:43:20 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento ALICE DOS PRAZERES FRANCO DE SOUZA no dia 10/09/2026 às 09:27:38 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO