

ANEXO ____

DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS

1. Objeto do Anexo

Este Anexo tem por finalidade delimitar e detalhar os serviços compreendidos em cada item da contratação, a fim de permitir adequada formulação das propostas, fiscalização da execução, recebimento do objeto e aferição dos resultados.

A contratação contempla, durante a vigência de 12 (doze) meses, a execução de 02 (duas) manutenções e 01 (uma) calibração referencial do equipamento Falling Weight Deflectometer (FWD), pertencente ao Laboratório Central de Infraestrutura (LCI), utilizado nas atividades de avaliação estrutural de pavimentos aeroportuários — PCR (Pavement Classification Rating).

2. Item 1 — Manutenção Geral Inicial do FWD

A primeira manutenção terá caráter corretivo e preventivo, com a finalidade de restabelecer as condições operacionais do equipamento, tendo em vista os defeitos atualmente identificados e a necessidade de preparar o FWD para posterior calibração referencial.

Estão compreendidos neste item, no mínimo, os seguintes serviços: revisão do gerador; lubrificação do sistema hidráulico; ajuste e revisão do conjunto da célula de carga; revisão do sistema de cabeamento e das conexões da CP15 com o computador; correção/substituição das conexões da CP15 que apresentem falhas; revisão da parte elétrica entre o FWD e o veículo; correção/substituição do fio danificado da régua do equipamento; revisão do conjunto de válvulas do sistema hidráulico; reaperto geral; alinhamento das partes; inspeção e verificação dos geofones; revisão do reboque do FWD, incluindo alinhamento e balanceamento, quando aplicável; testes funcionais após a intervenção; e emissão de relatório técnico contendo os serviços executados, eventuais peças substituídas, resultados dos testes e recomendações.

3. Item 2 — Calibração Referencial do FWD

A calibração referencial terá por finalidade assegurar a confiabilidade das medições realizadas pelo FWD após a manutenção geral inicial, permitindo a verificação dos sistemas de carga e deflexão e a obtenção ou atualização dos fatores de ganho/correção necessários para compatibilizar os dados coletados pelo equipamento com os padrões de referência aplicáveis.

Estão compreendidos neste item, no mínimo, os seguintes serviços: calibração referencial da célula de carga; calibração referencial dos 07 (sete) geofones do equipamento; verificação dos canais de medição e consistência dos sinais; obtenção ou atualização dos fatores de ganho/correção necessários; execução dos procedimentos conforme AASHTO R32; testes de aceitação pós-calibração; emissão de certificado/relatório de calibração referencial contendo identificação do equipamento, metodologia adotada, resultados obtidos, data de execução e recomendação de periodicidade; e apresentação de comprovação de certificação AASHTO vigente da contratada como centro de calibração de FWD, ou documento equivalente aceito no Termo de Referência.

A calibração referencial deverá ser realizada preferencialmente após a conclusão da manutenção geral inicial, de modo a garantir que os fatores de calibração reflitam o estado operacional corrigido do equipamento.

4. Item 3 — Manutenção Geral Preventiva de Acompanhamento

A segunda manutenção terá caráter preventivo e de acompanhamento, com a finalidade de preservar as condições operacionais restabelecidas na manutenção inicial e reduzir o risco de indisponibilidade do equipamento durante a vigência contratual.

Estão compreendidos neste item, no mínimo, os seguintes serviços: inspeção geral do equipamento após período de uso; revisão do gerador; lubrificação do sistema hidráulico; verificação do conjunto da célula de carga; revisão dos cabos, conectores e comunicação da CP15; inspeção da parte elétrica entre o FWD e o veículo; verificação da régua do equipamento; revisão do conjunto de válvulas do sistema hidráulico; reaperto geral; alinhamento das partes; inspeção dos geofones; revisão do reboque do FWD, incluindo alinhamento e balanceamento, quando aplicável; correção de falhas identificadas durante a inspeção; testes funcionais após a intervenção; e emissão de relatório técnico contendo os serviços executados, eventuais peças substituídas, resultados dos testes e recomendações.

A previsão desta segunda manutenção justifica-se pelo uso frequente do equipamento em missões e pelos deslocamentos realizados, que sujeitam o FWD a vibrações, desgaste, desajustes e falhas recorrentes em cabos, conectores, régua, sistema hidráulico, componentes eletrônicos e demais partes sensíveis.

5. Condições Gerais Aplicáveis aos Itens

Os serviços poderão ser realizados no centro de calibração da contratada ou, quando tecnicamente viável e previamente acordado, nas instalações da contratante. Quando executados no centro de calibração da contratada, caberá à contratante providenciar o deslocamento, entrega e retirada do equipamento.

A contratada deverá disponibilizar, às suas expensas, todos os materiais, equipamentos, ferramentas, padrões, softwares e recursos técnicos necessários à adequada execução dos serviços, ressalvada a necessidade de substituição de peças não previstas, que deverá ser previamente justificada em relatório/diagnóstico e autorizada pela Administração.

Ao final de cada intervenção, a contratada deverá entregar a documentação técnica correspondente, incluindo relatório de manutenção, registros de testes, lista de peças eventualmente substituídas e, no caso da calibração, certificado/relatório de calibração referencial. O recebimento dos serviços ficará condicionado à entrega e aprovação da documentação e à verificação de conformidade pela fiscalização.

6. Quadro-Resumo dos Itens

Item	Serviço	Finalidade	Entregáveis mínimos
------	---------	------------	---------------------

Item	Serviço	Finalidade	Entregáveis mínimos
1	Manutenção geral inicial	Corrigir falhas atuais e preparar o equipamento para calibração referencial.	Relatório técnico, registros de testes e lista de peças eventualmente substituídas.
2	Calibração referencial	Verificar carga e deflexão, atualizando fatores de ganho/correção conforme padrões de referência.	Certificado/relatório de calibração referencial, registros de testes e comprovação de certificação AASHTO vigente.
3	Manutenção geral preventiva de acompanhamento	Preservar as condições operacionais e reduzir risco de indisponibilidade após uso e deslocamentos em missões.	Relatório técnico, registros de testes e lista de peças eventualmente substituídas.

Elaborado por

ROBERTA **CAROLINNY** ESCORCIO DA SILVA 1T QOCON CIV

Membro da Equipe de Planejamento



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
Data/Hora de Criação:	21/05/2026 16:14:15
Páginas do Documento:	3
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	4
Hash MD5:	1b7f433789ae70203b6e761f1dc9bcfa
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 EVANDRO HENRIQUE RODRIGUES PEREZ no dia 21/05/2026 às 13:17:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten ROBERTA CAROLINNY ESCORCIO DA SILVA no dia 21/05/2026 às 14:06:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial LEANDRO MORENO DA SILVA no dia 22/05/2026 às 08:36:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten PAULA FLORES RUBIÑO MELO no dia 02/07/2026 às 11:10:14 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel LUIZ AUGUSTO PENTEADO YAMAMOTO no dia 14/07/2026 às 14:03:40 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO