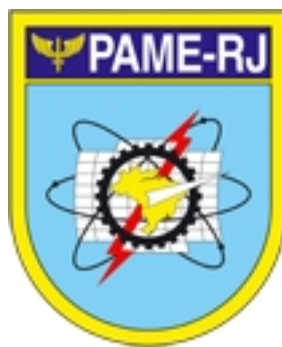


MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

PARQUE DE MATERIAL DE ELETRÔNICA DA AERONÁUTICA DO RIO DE JANEIRO



BOLETIM TÉCNICO

PROJETO AUXÍLIOS VISUAIS

PN/LHA: AUX VIS PAPI UL-400-4

BT PAME-RJ 12 68 AV 001 PAPI UL-400-4

Histórico de Revisões

Nº	Data
R00	30/11/2010
R01	30/11/2012

Conferido por:

IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - Cel Av
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av
Diretor do PAME-RJ

REGISTRO DE REVISÕES DO BOLETIM TÉCNICO

REVISÃO	DATA	RESPONSÁVEIS	DESCRIÇÃO
R00	30/11/2010	<p><u>Chefe da Oficina do Projeto</u> VERONICA SOUSA LACERDA - Cap Eng</p> <p><u>Chefe da TENG</u> DEISE MARY CAVALCANTE - Cv Eng</p> <p><u>Chefe da Divisão Técnica</u> IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - TCel Av</p> <p><u>Diretor do PAME-RJ</u> VICTOR FERNANDO TROTTA NUNES - Cel Av</p>	
R01	30/11/2012	<p><u>Chefe da Oficina do Projeto</u> VERONICA SOUSA LACERDA - Cap Eng</p> <p><u>Chefe da TENG</u> DEISE MARY CAVALCANTE - Cv Eng</p> <p><u>Chefe da Divisão Técnica</u> IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - Cel Av</p> <p><u>Diretor do PAME-RJ</u> ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av</p>	

Conferido por:

IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - Cel Av
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av
Diretor do PAME-RJ

SUMÁRIO

- I - OBJETIVO
- II - RAZÃO
- III - APLICAÇÃO
- IV - CUMPRIMENTO
- V - NÍVEL DE EXECUÇÃO
- VI - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
- VII - DESENHOS
- VIII - ANEXOS
- IX - PUBLICAÇÕES TÉCNICAS AFETADAS
- X - VOO DE ACEITAÇÃO
- XI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
- XII - DISTRIBUIÇÃO
- XIII - APROVAÇÃO

Conferido por:

IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - Cel Av
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av
Diretor do PAME-RJ

I - OBJETIVO

Orientar a execução das manutenções preventivas dos equipamentos do SISCEAB, bem como apresentar os procedimentos para execução nas fichas de Manutenção Preventiva nos diversos níveis de manutenção.

II - RAZÃO

Padronizar os procedimentos de manutenção preventiva baseado no programa de manutenção do fabricante do equipamento e na experiência dos técnicos do SISCEAB.

III - APLICAÇÃO

Este Boletim Técnico é aplicável a todos os PN/LHA: AUX VIS PAPI UL-400-4

IV - CUMPRIMENTO

A presente publicação, de observância obrigatória, aplica-se a todos os Órgãos de Manutenção do SISCEAB.

V - NÍVEL DE EXECUÇÃO

1 - Parque:

Manutenção de Nível Parque é o serviço de manutenção caracterizado por intervenções de alto grau de complexidade técnica. Compreendem os serviços de manutenção que necessitam de pessoal técnico de reconhecida especialização, trabalhos de reparo ou revisão necessários à recuperação completa ou à revitalização, modificações técnicas e instal

2 - Base:

Manutenção de Nível Base é o serviço de manutenção caracterizado por intervenções de média complexidade técnica. Compreendem os serviços que necessitam do manuseio de instrumentos de teste de bancada, banco de teste, equipamentos de ensaio existentes em laboratórios específicos, regulagens e reparo de cartões e módulos.

3 - Orgânico:

Manutenção de Nível Orgânico é o serviço de manutenção caracterizado por intervenções elementares e de baixo grau de complexidade técnica. É realizado no próprio local de funciona

VI - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1 - Fichas de Manutenção Preventiva

As Fichas de Manutenção Preventiva concentram todas as informações necessárias para a realização das manutenções dos equipamentos do SISCEAB, como, a descrição dos serviços, o material, as ferramentas, instrumentos e sobressalentes empregados, além dos EPI's a serem utilizados para garantir a segurança dos técnicos na execução das suas atividades

Conferido por:	Aprovado por:
IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - Cel Av Chefe da Divisão Técnica	ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ

A formulação das tarefas tem como base: as documentações técnicas disponíveis e referenciadas; a experiência dos técnicos do PAME-RJ e dos Regionais adquiridas em manutenções preventivas e corretivas executadas e nos acompanhamentos dos serviços contratados; e instruções em cursos técnicos.

É importante ressaltar também que somente técnicos com habilitação apropriada intervenham sobre os equipamentos e auxílios do SISCEAB, conforme prevê a ICA 66-23 - Licenças e Certificados de Habilitação Técnica para o Pessoal Técnico do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro. Nas fichas de manutenção preventiva não estão previstos os tempos de deslocamento e liberação operacional dos equipamentos.

Fichas previstas para o PN/LHA: AUX VIS PAPI UL-400-4

Fichas	Nível	Tipo	Periodicidade	Pess.Prev.	Hr.Manut	Hr.Parada
AV-001	ORGÂNICO	ELETRICA	MENSAL	2	8:20	8:20
AV-002	BASE	ELETRICA	ANUAL	3	10:10	10:10

Conferido por:

IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - Cel Av
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av
Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: AV-001	2-Implantação: 30/11/2010	3-Revisão: 30/11/2012
5-Projeto: AV - AUXÍLIOS VISUAIS	6-Modelo:	7-PN / LHA: AUX VIS PAPI UL-400-4
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELE - ELETRICA	10-Periodicidade: MM - MENSAL
11-Pessoal previsto: 2 TREINANDO = 2	12-Duração total da manutenção: 8:20h	13-Duração da parada: 8:20h
14-Material de Consumo:		Qtd U.M.
"FITA ISOLANTE "		1
KIT DE MATERIAL DE LIMPEZA PARA VIDROS		1
15-Sobressalentes / Peças de reposição:		Qtd U.M.
LÂMPADAS HALÓGENAS		4
TRANSFORMADORES DE ISOLAMENTO		4
16-Ferramentas:		Qtd U.M.
KIT DE FERRAMENTAS PARA ELETRICIDADE		1
17-Instrumentos:		Qtd U.M.
ALICATE AMPERÍMETRO		1
18-EPI / EPC:		Qtd U.M.
PROTETOR AURICULAR		2
LUVAS		2
ÓCULOS DE PROTEÇÃO		2
19-Material de Apoio:		Qtd U.M.
RÁDIO-COMUNICADOR		1
20-NOTEC / Manuais:		Qtd U.M.
MANUAL TÉCNICO TECHNILUX Nº 05 CAPÍTULO XI CIRCEA 66-1 - INSPEÇÃO TÉCNICA PARA ACEITAÇÃO FINAL DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA PAPI.		1
23-Obs: 1 - COORDENAR AS ATIVIDADES COM A TORRE DE CONTROLE OU SALA DE TRÁFEGO.2 - CONSULTAR NOTEC MAGNA CONTROL PN-8-70-037.		

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	COORDENAR COM A TORRE DE CONTROLE OU SALA DE TRÁFEGO E PASSAR O COMANDO PARA A POSIÇÃO LOCAL.		0:20			
2	INSPECIONAR AS CAIXAS ÓTICAS E EFETUAR A LIMPEZA DOS REFLETORES, VIDROS E LENTES.		2:40			
3	VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DAS LÂMPADAS E TROCAR, SE NECESSÁRIO.		1:20			
4	VERIFICAR, A VEGETAÇÃO AO REDOR DAS CAIXAS E ÁREAS ADJACENTES, SE NECESSÁRIO PROVIDENCIAR A REMOÇÃO DO OBSTÁCULO.		2:00			
5	VERIFICAR A NORMALIDADE DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SELEÇÃO DE BRILHO (LOCAL / REMOTO) E OS VALORES DE CORRENTE DOS RESPECTIVOS BRILHOS. VER CIRCEA 66-1/2010, ITEM 6.2.3.1.		0:50			
6	APLICAR UMA CAMADA DE GRAXA COMUM SOBRE AS PORCAS E PARAFUSOS DE AJUSTE DA CAIXA ÓTICA.		0:50			
7	REPASSAR O SISTEMA PARA A POSIÇÃO REMOTA, COORDENANDO COM A TORRE DE CONTROLE OU SALA DE TRÁFEGO.		0:20			

Conferido por:

IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - Cel Av
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av
Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: AV-002	2-Implantação: 30/11/2010	3-Revisão: 30/11/2012
5-Projeto: AV - AUXÍLIOS VISUAIS	6-Modelo:	7-PN / LHA: AUX VIS PAPI UL-400-4
8-Nível: B - BASE	9-Tipo: ELE - ELETRICA	10-Periodicidade: AA - ANUAL
11-Pessoal previsto: 3 PLENO = 1 TREINANDO = 2	12-Duração total da manutenção: 10:10h	13-Duração da parada: 10:10h

14-Material de Consumo:	Qty U.M.
KIT DE MATERIAL DE LIMPEZA PARA VIDROS	1
FITA ISOLANTE	1
FITA DE ALTA FUSÃO	1

15-Sobressalentes / Peças de reposição:	Qty U.M.
LÂMPADAS HALÓGENAS	4
TRANSFORMADORES DE ISOLAMENTO	4

16-Ferramentas:	Qty U.M.
KIT DE FERRAMENTAS PARA ELETRICIDADE	1

17-Instrumentos:	Qty U.M.
ALICATE AMPERÍMETRO	1
TERRÔMETRO	1
MEGÔMETRO	1
AUXÍLIOS	1

18-EPI / EPC:	Qty U.M.
PROTETOR AURICULAR	3
LUVAS	3
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	3

19-Material de Apoio:	Qty U.M.
RÁDIO-COMUNICADOR	1

20-NOTEC / Manuais:	Qty U.M.
MANUAL TÉCNICO TECHNILUX Nº 05 CAPÍTULO XI CIRCEA 66-1 - INSPEÇÃO TÉCNICA PARA ACEITAÇÃO FINAL DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA PAPI.	1

23-Obs:
1 - COORDENAR AS ATIVIDADES COM A TORRE DE CONTROLE OU SALA DE TRÁFEGO.2 - CONSULTAR NOTEC MAGNA CONTROL PN-8-70-037.

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	INSPECIONAR A ESTRUTURA DAS CAIXAS E FERRAGENS ASSOCIADAS. QUANTO À CORROSÃO, FAZER TRATAMENTO E PINTURA CASO HAJA NECESSIDADE.		0:50			
2	INSPECIONAR O REGULADOR DE CORRENTE CONSTANTE (RCC) E EFETUAR SUA LIMPEZA.		0:50			
3	VERIFICAR O NÍVEL E ESTADO DO ÓLEO ISOLANTE DO TRANSFORMADOR. ADICIONAR OU TROCAR CASO NECESSÁRIO.		0:30			
4	INSPECIONAR OS PARA-RAIOS DE LINHA E MEDIR O ATERRAMENTO, OBSERVANDO QUE A NBR 5419 PREVÊ RESISTÊNCIA MÁXIMA DE 10 OHMS. VER CIRCEA 66-1/2010, ITEM 6.2.5.		0:30			
5	VERIFICAR ÂNGULO DAS CAIXAS COM CLINÔMETRO OU TABAJÔMETRO, VERIFICANDO RELATÓRIOS DE HOMOLOGAÇÃO E INSPEÇÕES DO GEIV. VER CIRCEA 66-1/2010, ITENS 6.2.6, 7 E 8.		2:00			
6	VERIFICAR O ESTADO DOS COMANDOS DE TODAS AS CONTADORAS, BORNES E RELÉS, LIMPAR, REAPERTAR OU SUBSTITUIR CASO NECESSÁRIO.		2:00			
7	VERIFICAR OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO, CORRIGIR EMENDAS OU CONEXÕES, SE FOR O CASO.		2:10			
8	MEDIR A ISOLAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO E DOS TRANSFORMADORES COM O MEGÔMETRO. VER CIRCEA 66-1/2010, ITEM 6.2.2.		1:00			

Conferido por: IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - Cel Av Chefe da Divisão Técnica	Aprovado por: ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ
--	---

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
9	VERIFICAR A EXISTÊNCIA DA MARCAÇÃO DO PONTO DE ORIGEM (PO) NA PISTA. CASO NÃO TENHA A MARCAÇÃO REMARCAR DE ACORDO COM O PROJETO.		0:20			

Conferido por:

IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - Cel Av
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av
Diretor do PAME-RJ

VII - DESENHOS

NÃO SE APLICA

VIII - ANEXOS

NÃO SE APLICA

IX - PUBLICAÇÕES TÉCNICAS AFETADAS

NÃO SE APLICA

X - VOO DE ACEITAÇÃO

NÃO SE APLICA

XI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Elaboração e Emissão de Boletins Técnicos no Âmbito do SISCEAB: ICA 66-24. [Rio de Janeiro], 2010.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Atividade de Manutenção no Sistema de Controle do Espaço Aéreo: DCA 66-1. [Rio de Janeiro], 2008.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado Maior da Aeronáutica. Manual de Abreviaturas, Siglas e Símbolos da Aeronáutica: MCA 10-3. [Rio de Janeiro], 2003.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado Maior da Aeronáutica. Glossário da Aeronáutica: MCA 10-4. [Rio de Janeiro], 2001.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Licenças e Certificados de Habilitação Técnica para o Pessoal Técnico do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro: ICA 66-23. [Rio de Janeiro], 2013.

XII - DISTRIBUIÇÃO

O Boletim Técnico encontra-se disponibilizado no SILOMS e na página do PAME-RJ, no link: SISTEMAS -> BOLETIM TÉCNICO.

Conferido por:	Aprovado por:
IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - Cel Av Chefe da Divisão Técnica	ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ

XIII - APROVAÇÃORESPONSÁVEL TÉCNICO:

VERONICA SOUSA LACERDA - Cap Eng
Chefe da Oficina do ProjetoDEISE MARY CAVALCANTE - Cv Eng
Chefe da Subdivisão de EngenhariaCONFERIDO POR:

IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - Cel Av
Chefe da Divisão TécnicaAPROVADO POR:

ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av
Diretor do PAME-RJ

Conferido por:	Aprovado por:
IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - Cel Av Chefe da Divisão Técnica	ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ