

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 TELECOMUNICAÇÕES

PN/LHA: SIS TEL M600/S

BT PAME-RJ 12 20 TC 003 M600/S

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> NELSON MUYLAERT DE FREITAS JUNIOR - 1º Ten</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> FRANCISCO LEITE PINHEIRO - 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: SIS TEL M600/S

IV - CUMPRIMENTO

A presente publicação, de observancia 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: IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - Cel Av Chefe da Divisão Técnica	Aprovado por: 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: SIS TEL M600/Σ

Fichas	Nível	Tipo	Periodicidade	Pess.Prev.	Hr.Manut	Hr.Parada
TC-005	ORGÂNICO	ELETRONICA	TRIMESTRAL	2	16:00	0:00
TC-006	BASE	ELETRONICA	SEMESTRAL	2	11:30	0:00

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

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: TC-005	2-Implantação: 30/11/2010	3-Revisão: 30/11/2012
5-Projeto: TC - TELECOMUNICAÇÕES	6-Modelo:	7-PN / LHA: SIS TEL M600/S
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: TM - TRIMESTRAL
11-Pessoal previsto: 2 TREINANDO = 2	12-Duração total da manutenção: 16:00h	13-Duração da parada: 0:00h

14-Material de Consumo:	NÃO SE APLICA	Qtd	U.M.
15-Sobressalentes / Peças de reposição:	NÃO SE APLICA	Qtd	U.M.
16-Ferramentas:		Qtd	U.M.
CHAVE PHILIPS		1	
CHAVE DE FENDA		1	
17-Instrumentos:		Qtd	U.M.
MULTÍMETRO		1	
18-EPI / EPC:	NÃO SE APLICA	Qtd	U.M.
19-Material de Apoio:	NÃO SE APLICA	Qtd	U.M.
20-NOTEC / Manuais:		Qtd	U.M.
MULTIFONO M600S/99.1036 VOICE COMMUNICATION SWITCHING SYSTEM FOR TRAINING TEST 1 (BRAZIL) SYS TEM MANUAL VOLUME 1 OF 2; E - MULTIFONO M600S/99.1036 VOICE COMMUNICATION SWITCHING SYSTEM FOR TRAINING TEST 1 (BRAZIL) SYS TEM MANUAL VOLUME 2 OF 2. - MULTIFONO M600S/100.1037 VOICE COMMUNICATION SWITCHING SYSTEM FOR TRAINING TEST 2 (BRAZIL) SYS TEM MANUAL VOLUME 1 OF 2; E - MULTIFONO M600S/100.1037 VOICE COMMUNICATION SWITCHING SYSTEM FOR TRAINING TEST 2 (BRAZIL) SYS TEM MANUAL VOLUME 2 OF 2.		1	

23-Obs:

1-UM DOS TÉCNICOS DEVERÁ POSSUIR CHT PLENO TEL. 2- TODA MANUTENÇÃO REALIZADA NO SISTEMA DEVERÁ SER COORDENADA COM OS ÓRGÃOS OPERACIONAIS.

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	VERIFICAR A OPERAÇÃO E A CONFIGURAÇÃO DE TODOS OS TECLADOS (KEYBOARDS) DOS POSTOS OPERADORES (PO);(M600S/100.1037, SYSTEM MANUAL 1 OF 2, CHAPTER 5, PAGE 13)		1:20			
2	VERIFICAR FUNCIONAMENTO DAS PLACAS STANDBY (ILA, SG E CLOCK), PINGAR ILA RESERVA; (M600S/100.1037, SYSTEM MANUAL 1 OF 2, CHAPTER 5, PAGE 14 AND 16)		1:00			
3	VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DA SWITCH A E B;		0:30			
4	REALIZAR BACKUP DA DATABASE (MULTIDATA);		0:30			
5	REALIZAR A COMUTAÇÃO DO NÓ A PARA O NÓ B E VERIFICAR SEU CORRETO FUNCIONAMENTO JUNTO AOS ÓRGÃOS OPERACIONAIS;		3:00			
6	REALIZAR COMUTAÇÃO DO FEIXE E1 (BRIDGE) DAS CENTRAIS INTERLIGADAS(QUANDO EXISTIR BRIDGE E QUANDO HOUVER FEIXE RESERVA)		0:30			
7	VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO DE ALARME (PROVOCANDO UM INTENCIONALMENTE, COMO RETIRAR UMA PLACA);		0:10			
8	VERIFICAR O SINAL DE ÁUDIO DAS SAÍDAS DE GRAVAÇÃO DAS PLACAS TLT E RLТ;		2:00			
9	REALIZAR A LIMPEZA DOS BASTIDORES DA CENTRAL E DE ALIMENTAÇÃO. (M600S/100.1037, SYSTEM MANUAL 1 OF 2, CHAPTER 5, PAGE 10 AND PAGE 12)		1:00			
10	REALIZAR A DESCARGA DAS BATERIAS UTILIZANDO O SOFTWARE POWCOM. (M600S/100.1037, SYSTEM MANUAL 1 OF 2, CHAPTER 5, PAGE 15)		6:00			

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

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: TC-006	2-Implantação: 30/11/2010	3-Revisão: 30/11/2012
5-Projeto: TC - TELECOMUNICAÇÕES	6-Modelo:	7-PN / LHA: SIS TEL M600/S
8-Nível: B - BASE	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: SM - SEMESTRAL
11-Pessoal previsto: 2 PLENO = 1 TREINANDO = 1	12-Duração total da manutenção: 11:30h	13-Duração da parada: 0:00h
14-Material de Consumo: NÃO SE APLICA		Qty U.M.
15-Sobressalentes / Peças de reposição: NÃO SE APLICA		Qty U.M.
16-Ferramentas:		Qty U.M.
CHAVE DE FENDA.....		1
CHAVE PHILIPS.....		1
17-Instrumentos:		Qty U.M.
MULTÍMETRO.....		1
OSCIOSCÓPIO.....		1
18-EPI / EPC: NÃO SE APLICA		Qty U.M.
19-Material de Apoio:		Qty U.M.
PLACA BT 479.....		1
20-NOTEC / Manuais:		Qty U.M.
MULTIFONO M600S/99.1036 VOICE COMMUNICATION SWITCHING SYSTEM FOR TRAINING TEST 1 (BRAZIL) SYS TEM MANUAL VOLUME 1 OF 2; E - MULTIFONO M600S/99.1036 VOICE COMMUNICATION SWITCHING SYSTEM FOR TRAINING TEST 1 (BRAZIL) SYS TEM MANUAL VOLUME 2 OF 2. - MULTIFONO M600S/100.1037 VOICE COMMUNICATION SWITCHING SYSTEM FOR TRAINING TEST 2 (BRAZIL) SYS TEM MANUAL VOLUME 1 OF 2; E - MULTIFONO M600S/100.1037 VOICE COMMUNICATION SWITCHING SYSTEM FOR TRAINING TEST 2 (BRAZIL) SYS TEM MANUAL VOLUME 2 OF 2.		1
23-Obs:		
1- UM DOS TÉCNICOS DEVERÁ POSSUIR CHT PLENO TEL 1.4; 2- TODAS AS MANUTENÇÕES DEVERÃO SER COORDENADAS COM OS ÓRGÃOS OPERACIONAIS; E 3- O ITEM 6 DO TAREFÁRIO DEVERÁ SER REALIZADO ANUALMENTE E ENVOLVE A PARADA DO EQUIPAMENTO PELO TEMPO DO TESTE.		

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	REALIZAR O REAPERTO DAS CONEXÕES DOS BASTIDORES DA CENTRAL E DE ALIMENTAÇÃO, BEM COMO DAS POWERBOXES. (M600S/100.1037, SYSTEM MANUAL 1 OF 2, CHAPTER 5, PAGE 12 AND 16)		3:00			
2	CHECAR O MMS E TODAS AS SUAS FUNCIONALIDADES. (MANUAL 08-228-001F, REV.0, CHAPTER 3, PAGE 36 ATE 43)		0:30			
3	ENVIAR UMA CONFIGURAÇÃO COMPLETA PARA O SISTEMA E VERIFICAR O SEU CORRETO FUNCIONAMENTO JUNTO AOS ÓRGÃOS OPERACIONAIS. (MANUAL 08-228-001F, REV.0, CHAPTER 3, PAGE 43)		2:00			
4	COM O USO DO TERATERM, VERIFICAR VERSÃO DE FIRMWARE E STATUS DOS DIPSWITCHES DAS PLACAS CB(P), SND E ILA. REALIZAR TESTE DE HIGHWAY EM TODAS AS CB(P)S.		3:00			
5	VERIFICAR LEITURA DOS SINAIS DE TODAS AS GAVETAS UTILIZANDO A PLACA BT479 OU AS PLACAS EXTENSORAS(M600S/100.1037, SYSTEM MANUAL 1 OF 2, CHAPTER 5, PAGE 5 E 6).		3:00			

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

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 - APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

FRANCISCO LEITE PINHEIRO - Cap Eng
Chefe da Oficina do Projeto

DEISE MARY CAVALCANTE - Cv Eng
Chefe da Subdivisão de Engenharia

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

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