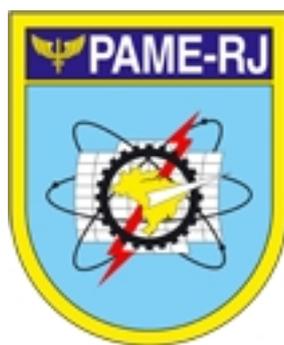


MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

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 GRAV ICR 64

BT PAME-RJ 12 27 TC 010 GRAV ICR 64

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 GRAV ICR 64

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: 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 GRAV ICR 64

Fichas	Nível	Tipo	Periodicidade	Pess.Prev.	Hr.Manut	Hr.Parada
TC-021	ORGÂNICO	ELETRONICA	DIÁRIA	1	0:30	0:00
TC-022	ORGÂNICO	ELETRONICA	MENSAL	1	1:00	0:00
TC-023	BASE	ELETRONICA	SEMESTRAL	1	4:55	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-021	2-Implantação: 30/11/2010	3-Revisão: 30/11/2012				
5-Projeto: TC - TELECOMUNICAÇÕES	6-Modelo:	7-PN / LHA: SIS TEL GRAV ICR 64				
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: DD - DIÁRIA				
11-Pessoal previsto: 1 TREINANDO = 1	12-Duração total da manutenção: 0:30h	13-Duração da parada: 0:00h				
14-Material de Consumo:		Qtd U.M.				
ÁLCOOL ISOPROPÍLICO OU SIMILAR		1				
COTONETES		1				
15-Sobressalentes / Peças de reposição:	NÃO SE APLICA	Qtd U.M.				
16-Ferramentas:	NÃO SE APLICA	Qtd U.M.				
17-Instrumentos:	NÃO SE APLICA	Qtd U.M.				
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.				
MANUAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO/LOCALIZAÇÃO DE FALHAS/SISTEMA DE APLICAÇÃO, RACAL RECORDER ICR64.		1				
23-Obs: 1- O TÉCNICO DEVERÁ POSSUIR ESPECIALIZAÇÃO/TREINAMENTO NO EQUIPAMENTO; 2- EM LOCALIDADES ONDE O SISTEMA OPERA EM VOICE OPERATOR, REALIZAR ESTA MANUTENÇÃO AO TÉRMINO DA FITA.						
Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	PROCEDER, DURANTE AS TROCAS DE FITAS, A LIMPEZA DOS CABEÇOTES, GUIAS E ROLETES COM AUXÍLIO DE COTONETE OU UM PANO LIMPO DE ALGODÃO, LEVEMENTE UMEDECIDO COM ÁLCOOL ISOPROPÍLICO OU PRODUTO SIMILAR.		0:30			

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-022	2-Implantação: 30/11/2010	3-Revisão: 30/11/2012
5-Projeto: TC - TELECOMUNICAÇÕES	6-Modelo:	7-PN / LHA: SIS TEL GRAV ICR 64
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: MM - MENSAL
11-Pessoal previsto: 1 TREINANDO = 1	12-Duração total da manutenção: 1:00h	13-Duração da parada: 0:00h

14-Material de Consumo:

	Qtd	U.M.
ÁLCOOL ISOPROPÍLICO OU SIMILAR	0	
COTONETES	0	
FLANELA	0	
MATERIAL DE LIMPEZA NÃO ABRASIVO	0	
FITA PREVIAMENTE GRAVADA	0	

15-Sobressalentes / Peças de reposição: NÃO SE APLICA **Qtd U.M.**

16-Ferramentas: NÃO SE APLICA **Qtd U.M.**

17-Instrumentos: NÃO SE APLICA **Qtd U.M.**

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.**

MANUAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO/LOCALIZAÇÃO DE FALHAS/SISTEMA DE APLICAÇÃO 1

23-Obs:

1- O TÉCNICO DEVERÁ POSSUIR ESPECIALIZAÇÃO / TREINAMENTO NO EQUIPAMENTO.

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	PROCEDER A LIMPEZA EXTERNA E VERIFICAR CONEXÕES.		0:10			
2	PROCEDER, COM O AUXÍLIO DE UMA FITA GRAVADA, TESTE DE PERFORMANCE DE FUNCIONAMENTO DO GRAVADOR (AVANÇAR, REBOBINAR E REPRODUZIR).		0:20			
3	VERIFICAR, COM O AUXÍLIO DE UMA FITA GRAVADA, SE O GRAVADOR RECONHECE O CONJUNTO DE CÓDIGOS (DIA, MÊS, ANO, IDENTIFICAÇÃO DO GRAVADOR, HORA, MINUTOS, SEGUNDOS E DADOS PERTINENTES) ATRAVÉS DO SEU PAINEL DE CONTROLE DE TEMPO.		0:15			
4	PROCEDER, COM O AUXÍLIO DE UMA FITA GRAVADA, O SISTEMA DE BUSCA PARA REPRODUÇÃO POR "TEMPO DETERMINADO" E "ATIVIDADE DE CANAL" PARA CONSTATAR O BOM FUNCIONAMENTO DESTAS FUNÇÕES.		0:15			

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-023	2-Implantação: 30/11/2010	3-Revisão: 30/11/2012
5-Projeto: TC - TELECOMUNICAÇÕES	6-Modelo:	7-PN / LHA: SIS TEL GRAV ICR 64
8-Nível: B - BASE	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: SM - SEMESTRAL
11-Pessoal previsto: 1 PLENO = 1	12-Duração total da manutenção: 4:55h	13-Duração da parada: 0:00h

14-Material de Consumo:	Qtd	U.M.
ÁLCOOL ISOPROPÍLICO OU SIMILAR	1	
COTONETES	1	
FLANELAS	1	
MATERIAL DE LIMPEZA NÃO ABRASIVO	1	
"FITA PREVIAMENTE GRAVADA "	1	

15-Sobressalentes / Peças de reposição: NÃO SE APLICA	Qtd	U.M.
--	------------	-------------

16-Ferramentas:	Qtd	U.M.
KIT DE FERRAMENTAS (INCLUSIVE, JOGO DE CHAVES ALLEN)	1	
PINCEL	1	
DESMAGNETIZADOR DE CABEÇA MAGNÉTICA	1	

17-Instrumentos: NÃO SE APLICA	Qtd	U.M.
---------------------------------------	------------	-------------

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.
MANUAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO/LOCALIZAÇÃO DE FALHAS/SISTEMA DE APLICAÇÃO	1	

23-Obs: 1- O TÉCNICO DEVERÁ POSSUIR ESPECIALIZAÇÃO / TREINAMENTO NO EQUIPAMENTO.
--

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	VERIFICAR A ESCRITURAÇÃO REFERENTE A ULTIMA MANUTENÇÃO REALIZADA DE MESMO NÍVEL.		0:20			
2	RETIRAR A PROTEÇÃO DO DECK RESERVA E VERIFICAR O MECANISMO QUANTO AO DESGASTE E LUBRIFICAÇÃO, EFETUANDO A LIMPEZA DO MESMO. REPETIR ESTA OPERAÇÃO QUANDO HOUVER SUBSTITUIÇÃO DOS DECK'S NO DECK QUE ANTES SE ENCONTRAVA COMO PRINCIPAL.		1:00			
3	RETIRAR O CONJUNTO DE CABEÇAS MAGNÉTICAS E EFETUAR A DESMAGNETIZAÇÃO DO MESMO. AO TÉRMINO DESTE PROCESSO, RECOMPOR O DECK.		0:30			
4	PROCEDER, DURANTE AS TROCAS DE FITAS, A LIMPEZA DOS CABEÇOTES, GUIAS E ROLETES (SUBSTITUINDO CASO NECESSÁRIO) COM AUXÍLIO DE COTONETE OU UM PANO LIMPO DE ALGODÃO, LEVEMENTE UMEDECIDO COM ÁLCOOL ISOPROPÍLICO OU PRODUTO SIMILAR.		0:30			
5	CONSTATAR A PERFEITA GRAVAÇÃO DE TODOS OS CANAIS GRAVADOS MONITORANDO-OS INDIVIDUALMENTE.		1:00			
6	VERIFICAR SE OS LED'S VERDES SE ACENDEM NA PRESENÇA DE SINAL A SER GRAVADO. CASO CONTRÁRIO, EFETUAR MANUTENÇÃO DE ACORDO COM O MANUAL DO FABRICANTE.		0:15			
7	REALIZAR AJUSTE DOS NÍVEIS DE TOM DE CALIBRAÇÃO (MODO C7) DE ACORDO COMO PREVISTO NA NOTEC.		0:20			
8	REALIZAR AJUSTE DOS NÍVEIS DE BIAS (MODO C8) DE ACORDO COMO PREVISTO NA NOTEC.		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
--	---

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:

FRANCISCO LEITE PINHEIRO - 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