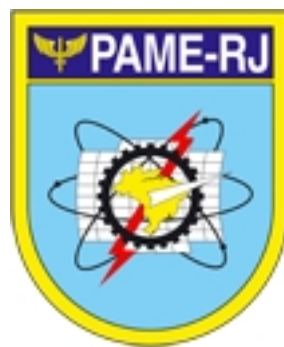


MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

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 HIPATH 4000

BT PAME-RJ 14 124 TC 022 HIPATH 4000

Histórico de Revisões

Nº	Data
R00	12/03/2014

Conferido por: WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	Aprovado por: DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng Diretor do PAME-RJ
---	--

REGISTRO DE REVISÕES DO BOLETIM TÉCNICO

REVISÃO	DATA	RESPONSÁVEIS	DESCRIÇÃO
R00	12/03/2014	<u>Chefe da Oficina do Projeto</u> FRANCISCO LEITE PINHEIRO - Maj Eng <u>Chefe da TENG</u> DEISE MARY CAVALCANTE - Cv Eng <u>Chefe da Divisão Técnica</u> WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng <u>Diretor do PAME-RJ</u> DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng	

Conferido por:

WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng
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:

WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng
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 HIPATH 4000

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: WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	Aprovado por: DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng 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 HIPATH 4000

Fichas	Nível	Tipo	Periodicidade	Pess.Prev.	Hr.Manut	Hr.Parada
TC-065	ORGÂNICO	ELETRONICA	SEMANAL	1	1:05	0:00
TC-066	ORGÂNICO	ELETRONICA	MENSAL	1	1:30	0:00
TC-067	ORGÂNICO	ELETRONICA	TRIMESTRAL	1	4:45	0:00
TC-068	BASE	ELETRONICA	ANUAL	2	8:25	0:00

Conferido por:	Aprovado por:
WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: TC-065	2-Implantação: 12/03/2014	3-Revisão: 12/03/2014
5-Projeto: TC - TELECOMUNICAÇÕES	6-Modelo:	7-PN / LHA: SIS TEL HIPATH 4000
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: SS - SEMANAL
11-Pessoal previsto: 1 TREINANDO = 1	12-Duração total da manutenção: 1:05h	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:	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: COMPUTADOR (TERMINAL DE COMANDO)		Qtd	U.M.
		1	
20-NOTEC / Manuais: MANUAL HIPATH 4000 OPERAÇÃO AVANÇADA VIA AMO.		Qtd	U.M.
		1	

23-Obs:

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

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	VERIFICAR ALARMES DA CENTRAL TELEFÔNICA.		0:30			
2	VERIFICAR OPERACIONALIDADE DO E1.		0:20			
3	VERIFICAR A OPERACIONALIDADE DOS DEMAIS ENTRONCAMENTOS.		0:10			
4	VERIFICAR CLIMATIZAÇÃO DA SALA.		0:05			

Conferido por:

WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: TC-066	2-Implantação: 12/03/2014	3-Revisão: 12/03/2014				
5-Projeto: TC - TELECOMUNICAÇÕES	6-Modelo:	7-PN / LHA: SIS TEL HIPATH 4000				
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: MM - MENSAL				
11-Pessoal previsto: 1 TREINANDO = 1	12-Duração total da manutenção: 1:30h	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:	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: COMPUTADOR (TERMINAL DE COMANDO)		Qtd U.M. 1				
20-NOTEC / Manuais: MANUAL HIPATH 4000 OPERAÇÃO AVANÇADA VIA AMO.		Qtd U.M. 1				
23-Obs: 1 - O TÉCNICO DEVARÁ POSSUIR ESPECIALIZAÇÃO/TREINAMENTO NO EQUIPAMENTO.						
Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	VERIFICAR ALARMES DA CENTRAL TELEFÔNICA.		0:30			
2	VERIFICAR OPERACIONALIDADE DO E1.		0:20			
3	VERIFICAR A OPERACIONALIDADE DOS DEMAIS ENTRONCAMENTOS.		0:10			
4	VERIFICAR CLIMATIZAÇÃO DA SALA.		0:05			
5	VERIFICAR SE AS CONDIÇÕES DA BATERIA E RETIFICADOR ESTÃO ADEQUADAS.		0:10			
6	FAZER BACK-UP DA CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL.		0:15			

Conferido por:

WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: TC-067	2-Implantação: 12/03/2014	3-Revisão: 12/03/2014
5-Projeto: TC - TELECOMUNICAÇÕES	6-Modelo:	7-PN / LHA: SIS TEL HIPATH 4000
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: TM - TRIMESTRAL
11-Pessoal previsto: 1 TREINANDO = 1	12-Duração total da manutenção: 4:45h	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:	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: COMPUTADOR (TERMINAL DE COMANDO)		Qtd U.M. 1
20-NOTEC / Manuais: MANUAL HIPATH 4000 OPERAÇÃO AVANÇADA VIA AMO.		Qtd U.M. 1
23-Obs: 1 - O TÉCNICO DEVARÁ POSSUIR ESPECIALIZAÇÃO/TREINAMENTO NO EQUIPAMENTO.		

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	VERIFICAR ALARMES DA CENTRAL TELEFÔNICA.		0:30			
2	VERIFICAR OPERACIONALIDADE DO E1.		0:20			
3	VERIFICAR A OPERACIONALIDADE DOS DEMAIS ENTRONCAMENTOS.		0:10			
4	VERIFICAR CLIMATIZAÇÃO DA SALA.		0:05			
5	VERIFICAR SE AS CONDIÇÕES DA BATERIA E RETIFICADOR ESTÃO ADEQUADAS.		0:10			
6	FAZER BACK-UP DA CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL.		0:15			
7	CONFERÊNCIA DE RAMAIS.		0:15			
8	CONFERÊNCIA DE REDES.		2:00			
9	CONFERÊNCIA DO DISTRIBUIDOR GERAL.		1:00			

Conferido por: WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	Aprovado por: DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng Diretor do PAME-RJ
---	--

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: TC-068	2-Implantação: 12/03/2014	3-Revisão: 12/03/2014
5-Projeto: TC - TELECOMUNICAÇÕES	6-Modelo:	7-PN / LHA: SIS TEL HIPATH 4000
8-Nível: B - BASE	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: AA - ANUAL
11-Pessoal previsto: 2 PLENO = 1 TREINANDO = 1	12-Duração total da manutenção: 8:25h	13-Duração da parada: 0:00h
14-Material de Consumo:		
FLANELA		Qty U.M. 1
LIMPA CONTATOS		1
FITA AUTOFUSÃO		1
15-Sobressalentes / Peças de reposição: NÃO SE APLICA		
16-Ferramentas:		
JOGO DE CHAVES PHILIPS		Qty U.M. 1
JOGO DE CHAVES DE FENDA		1
PULSEIRA ANTIESTÁTICA		1
17-Instrumentos:		
MULTÍMETRO		Qty U.M. 1
MONOFONE (HEADSET)		1
MULTÍMETRO DIGITAL		1
CABO DE CONEXÃO REDE/SERIAL PARA NOTEBOOK		1
18-EPI / EPC: NÃO SE APLICA		
19-Material de Apoio:		
COMPUTADOR (TERMINAL DE COMANDO)		Qty U.M. 1
NOTEBOOK OU COMPUTADOR		1
MANUAL DE OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO		1
BADISCO		1
PULSEIRA ANTI-ESTÁTICA		1
MONOFONE (HEADSET)		1
CABO DE CONEXÃO REDE/SERIAL PARA NOTEBOOK		1
20-NOTEC / Manuais:		
MANUAL HIPATH 4000 OPERAÇÃO AVANÇADA VIA AMO.		Qty U.M. 1
23-Obs: 1 - O TÉCNICO DEVARÁ POSSUIR ESPECIALIZAÇÃO/TREINAMENTO NO EQUIPAMENTO.		

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	VERIFICAR A ESCRITURAÇÃO REFERENTE À ÚLTIMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MESMO NÍVEL.		0:20			
2	VERIFICAR ATERRAMENTO DA CENTRAL.		0:15			
3	VERIFICAÇÃO DAS TENSÕES DE ALIMENTAÇÃO DOS CARTÕES CONVERSORES +5V, -5V, +12V, -12V E -48V DC.		0:30			
4	VERIFICAR A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DA REDE (AC), TENSÃO DE -48V DC E ESTADO DO BANCO DE BATERIAS.		0:10			
5	VERIFICAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO DE RAMAIS.		1:30			
6	VERIFICAR AS FACILIDADES ATRIBUÍDAS AOS RAMIAS E TRONCOS.		2:00			
7	VERIFICAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO DOS TRONCOS, VOZ E SINALIZAÇÃO.		3:30			
8	VERIFICAR A TENSÃO DE CHAMADA.		0:10			

Conferido por:

WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng
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:
WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng Diretor do PAME-RJ

XIII - APROVAÇÃORESPONSÁVEL TÉCNICO:

FRANCISCO LEITE PINHEIRO - Maj Eng
Chefe da Oficina do ProjetoDEISE MARY CAVALCANTE - Cv Eng
Chefe da Subdivisão de EngenhariaCONFERIDO POR:

WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng
Chefe da Divisão TécnicaAPROVADO POR:

DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

Conferido por:	Aprovado por:
WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng Diretor do PAME-RJ