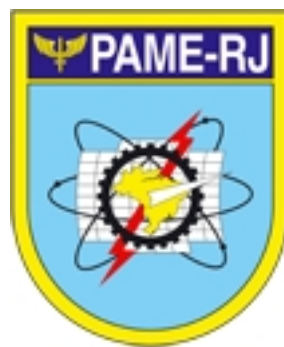


MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

PARQUE DE MATERIAL DE ELETRÔNICA DA AERONÁUTICA DO RIO DE JANEIRO



BOLETIM TÉCNICO

PROJETO RADAR

PN/LHA: EST RAD PAR2000T

BT PAME-RJ 13 119 RD 017 PAR2000T

Histórico de Revisões

Nº	Data
R00	06/09/2013

Conferido por:

WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng
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	06/09/2013	<p><u>Chefe da Oficina do Projeto</u> RICARDO ANTUNES GOMES - Cap</p> <p><u>Chefe da TENG</u> JOMAR GAUDERETO ESTEVES - Maj Eng</p> <p><u>Chefe da Divisão Técnica</u> WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng</p> <p><u>Diretor do PAME-RJ</u> ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av</p>	

Conferido por:

WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng
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:

WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng
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: EST RAD PAR2000T

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: WALDIR GALLUZZI NUNES - TCel Eng 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: EST RAD PAR2000T

Fichas	Nível	Tipo	Periodicidade	Pess.Prev.	Hr.Manut	Hr.Parada
RD-152	ORGÂNICO	ELETRONICA	MENSAL	2	1:30	1:30
RD-153	ORGÂNICO	ELETROMECHANICA	BIMESTRAL	2	5:00	5:00
RD-154	ORGÂNICO	ELETRONICA	SEMESTRAL	2	7:30	7:30
RD-155	ORGÂNICO	ELETROMECHANICA	SEMESTRAL	2	8:00	8:00
RD-156	ORGÂNICO	ELETRONICA	ANUAL	2	5:30	5:30

Conferido por:	Aprovado por:
WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: RD-152	2-Implantação: 06/09/2013	3-Revisão: 06/09/2013				
5-Projeto: RD - RADAR	6-Modelo:	7-PN / LHA: EST RAD PAR2000T				
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: MM - MENSAL				
11-Pessoal previsto: 2 TREINANDO = 2	12-Duração total da manutenção: 1:30h	13-Duração da parada: 1:30h				
14-Material de Consumo:		Qty U.M.				
PANO		2				
15-Sobressalentes / Peças de reposição: NÃO SE APLICA		Qty U.M.				
16-Ferramentas:		Qty U.M.				
CHAVE PHILIPS E CHAVE DE FENDA		1				
17-Instrumentos: NÃO SE APLICA		Qty U.M.				
18-EPI / EPC:		Qty U.M.				
LUVAS E ABAFADOR		2				
19-Material de Apoio:		Qty U.M.				
CAIXA DE FERRAMENTAS DO RADAR		1				
20-NOTEC / Manuais:		Qty U.M.				
PROC 4-3, MANUAL VOL.PART 1, PG. 4-15.		1				
23-Obs:						
Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	INSPEÇÃO E LIMPEZA DOS FILTROS DE AR DA ANTENA RADAR - PROC. 4-2.3, MANUAL VOL. 1 PART 1, PÁG 4-8.		0:30			
2	TESTAR A OPERACIONALIDADE DO RADAR, UTILIZANDO TESTES DE PERFORMANCE OFF-LINE ATRAVÉS DO MPC - PROC 4-3, MANUAL VOL.PART 1, PÁG. 4-15.		1:00			

Conferido por:

WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

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

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: RD-153	2-Implantação: 06/09/2013	3-Revisão: 06/09/2013				
5-Projeto: RD - RADAR	6-Modelo:	7-PN / LHA: EST RAD PAR2000T				
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELM - ELETROMECHANICA	10-Periodicidade: BM - BIMESTRAL				
11-Pessoal previsto: 2 TREINANDO = 2	12-Duração total da manutenção: 5:00h	13-Duração da parada: 5:00h				
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: CAIXA DE FERRAMENTAS DO RADAR				Qtd 1	U.M.	
20-NOTEC / Manuais: MANUAL PN 281954-1 DO SHELTER MOBILIZER CONTIDO NO MANUAL VOL. 11 DA ITT.				Qtd 1	U.M.	
23-Obs:						
Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	INSPEÇÃO E LIMPEZA DA ESTRUTURA DO MOBILIZER DO SHELTER RADAR PÁG - 59 A 61 DO MANUAL PN 281954-1 DO SHELTER MOBILIZER CONTIDO NO MANUAL VOL. 11 DA ITT.		2:30			
2	INSPEÇÃO E LIMPEZA DA ESTRUTURA DO MOBILIZER DO SHELTER OPERACIONAL - PÁG 59 A 61 DO MANUAL PN 281954-1 DO SHELTER MOBILIZER CONTIDO NO MANUAL VOL. 11 DA ITT.		2:30			

Conferido por:

WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

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

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: RD-154	2-Implantação: 06/09/2013	3-Revisão: 06/09/2013
5-Projeto: RD - RADAR	6-Modelo:	7-PN / LHA: EST RAD PAR2000T
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: SM - SEMESTRAL
11-Pessoal previsto: 2 TREINANDO = 2	12-Duração total da manutenção: 7:30h	13-Duração da parada: 7:30h
14-Material de Consumo:		Qtd U.M.
PANO		2
15-Sobressalentes / Peças de reposição: NÃO SE APLICA		Qtd U.M.
16-Ferramentas: NÃO SE APLICA		Qtd U.M.
17-Instrumentos:		Qtd U.M.
MULTÍMETRO		1
18-EPI / EPC:		Qtd U.M.
CINTO DE SEGURANÇA, CAPACETE, LUVA E ABAFADOR		2
19-Material de Apoio:		Qtd U.M.
CAIXA DE FERRAMENTAS DO RADAR		1
20-NOTEC / Manuais:		Qtd U.M.
PROC. 4-2.4, MANUAL VOL. 1, PART 1, PG. 4-9, PROC. 4-2.6, MANUAL VOL. 1, PART 1, PG. 4-15. E MANUAL PN 284847-1 DO REFLETOR DE MTI CONTIDO NO MANUAL VOL. 9 DA ITT.		1
23-Obs:		

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	SUBSTITUIÇÃO DOS FILTROS DOS DESUMIFICADORES DA ANTENA RADAR PROC. 4-2.4, MANUAL VOL. 1, PART 1, PÁG. 4-9.		1:00			
2	INSPEÇÃO E LIMPEZA DO SLIPRING DA ANTENA RADAR - PROC. 4-2.6, MANUAL VOL. 1, PART 1, PÁG. 4-15.		2:30			
3	INSPEÇÃO E LIMPEZA DOS REFLETORES DE MTI - PROC. 5.1 E 5.5, PÁG. 34 E 35 DO MANUAL PN 284847-1 DO REFLETOR DE MTI CONTIDO NO MANUAL VOL. 9 DA ITT.		4:00			

Conferido por: WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	Aprovado por: ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ
---	---

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: RD-155	2-Implantação: 06/09/2013	3-Revisão: 06/09/2013				
5-Projeto: RD - RADAR	6-Modelo:	7-PN / LHA: EST RAD PAR2000T				
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELM - ELETROMECHANICA	10-Periodicidade: SM - SEMESTRAL				
11-Pessoal previsto: 2 TREINANDO = 2	12-Duração total da manutenção: 8:00h	13-Duração da parada: 8:00h				
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: CAIXA DE FERRAMENTAS DO RADAR		Qtd U.M. 1				
20-NOTEC / Manuais: PROC. PG. 11 DO MANUAL PN 281953-1, DO TRAILER DA ANTENA CONTIDO NO MANUAL VOL. 9 DA ITT E PROC. 4-2.7, MANUAL VOL. 1, PART 1, PG. 4-15.		Qtd U.M. 1				
23-Obs:						
Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	INSPEÇÃO E LIMPEZA DA ESTRUTURA DO TRAILER DA ANTENA RADAR - PROC. PÁG. 11 DO MANUAL PN 281953-1, DO TRAILER DA ANTENA CONTIDO NO MANUAL VOL. 9 DA ITT.		3:00			
2	TRATAMENTO ANTICORROSIVO DO SISTEMA PAR2000T - PROC. 4-2.7, MANUAL VOL. 1, PART 1, PÁG. 4-15.		5:00			

Conferido por:

WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

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

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: RD-156	2-Implantação: 06/09/2013	3-Revisão: 06/09/2013				
5-Projeto: RD - RADAR	6-Modelo:	7-PN / LHA: EST RAD PAR2000T				
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: AA - ANUAL				
11-Pessoal previsto: 2 TREINANDO = 2	12-Duração total da manutenção: 5:30h	13-Duração da parada: 5:30h				
14-Material de Consumo:		Qtd U.M.				
PANO		2				
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:		Qtd U.M.				
LUVA E ABAFADOR		2				
19-Material de Apoio:		Qtd U.M.				
CAIXA DE FERRAMENTAS DO RADAR		1				
20-NOTEC / Manuais:		Qtd U.M.				
PROC. 4-2.2, MANUAL VOL. 1, PART 1, PG. 4-3; PROC. PG. 5-1 DO MANUAL PN 275141-1 DA ANTENA SSR CONTIDO NO MAN. VOL. 9 DA ITT; PROC. 4-2.5, MANUAL VOL. 1, PART 1, PG. 4-11 DA ITT.		1				
23-Obs:						
Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	INSPEÇÃO E LIMPEZA DO CONJUNTO ANTENA RADAR - PROC. 4-2.2, MANUAL VOL. 1, PART 1, PÁG. 4-3.		2:00			
2	INSPEÇÃO DA ANTENA DE IFF DA ANTENA RADAR - PROC. PÁG. 5-1 DO MANUAL PN 275141-1 DA ANTENA SSR CONTIDO NO MAN. VOL. 9 DA ITT.		2:00			
3	INSPEÇÃO E LIMPEZA DO SHELTER RADAR - PROC. 4-2.5, MANUAL VOL. 1, PART 1, PÁG. 4-11 DA ITT.		1:30			

Conferido por:

WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng
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:
WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ

XIII - APROVAÇÃORESPONSÁVEL TÉCNICO:

RICARDO ANTUNES GOMES - Cap
Chefe da Oficina do ProjetoJOMAR GAUDERETO ESTEVES - Maj Eng
Chefe da Subdivisão de EngenhariaCONFERIDO POR:

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

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

Conferido por:	Aprovado por:
WALDIR GALLUZZI NUNES - TCel Eng Chefe da Divisão Técnica	ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ