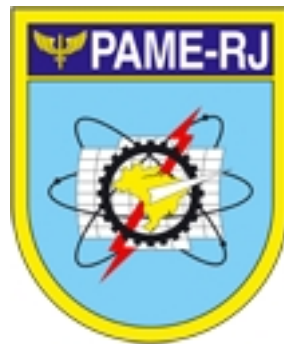


MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

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 RSM CIRIUS

BT PAME-RJ 15 117 RD 015 RSM CIRIUS

Histórico de Revisões

Nº	Data
R00	06/09/2013
R01	15/05/2015

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	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 - TCel Eng</p> <p><u>Diretor do PAME-RJ</u> ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av</p>	<p>Publicação inicial , contendo as seguintes Fichas de Manutenção Preventiva: RD-141 (Orgânico-Eletrônica-Mensal); RD-142 (Base-Eletrônica-Semestral); RD-143 (Base-Eletrônica-Anual).</p>
R01	15/05/2015	<p><u>Chefe da Oficina do Projeto</u> RICARDO ANTUNES GOMES - Maj</p> <p><u>Chefe da TENG</u> DEISE MARY CAVALCANTE - Cv Eng</p> <p><u>Chefe da Divisão Técnica</u> WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng</p> <p><u>Diretor do PAME-RJ</u> DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng</p>	<p>Inclusões de Fichas de Manutenção Preventiva, realizadas pela TMRD do PAME-RJ. RD-160 (Parque-Eletrônica-Trienal); RD-161 (Orgânico-Eletromecânica-Semanal); RD-162 (Orgânico-Eletromecânica-Mensal); RD-163 (Base-Eletromecânica-Anual); RD-164 (Parque-Eletromecânica-Octanual).</p>

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: EST RAD RSM CIRIUS

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 - 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: EST RAD RSM CIRIUS

Fichas	Nível	Tipo	Periodicidade	Pess.Prev.	Hr.Manut	Hr.Parada
RD-161	ORGÂNICO	ELETROMECHANICA	SEMANAL	1	0:45	0:00
RD-141	ORGÂNICO	ELETRONICA	MENSAL	1	3:05	0:00
RD-162	ORGÂNICO	ELETROMECHANICA	MENSAL	1	0:55	0:30
RD-142	BASE	ELETRONICA	SEMESTRAL	2	3:50	4:00
RD-143	BASE	ELETRONICA	ANUAL	2	20:00	3:00
RD-163	BASE	ELETROMECHANICA	ANUAL	2	12:45	11:20
RD-160	PARQUE	ELETRONICA	TRIENAL	3	19:15	10:45
RD-164	PARQUE	ELETROMECHANICA	OCTANUAL	5	82:00	208:00

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: RD-161	2-Implantação: 15/05/2015	3-Revisão: 15/05/2015				
5-Projeto: RD - RADAR	6-Modelo:	7-PN / LHA: EST RAD RSM CIRIUS				
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELM - ELETROMECHANICA	10-Periodicidade: SS - SEMANAL				
11-Pessoal previsto: 1 TREINANDO = 1	12-Duração total da manutenção: 0:45h	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:	NÃO SE APLICA	Qtd U.M.				
20-NOTEC / Manuais: MANUAL DA ANTENA EA2000 NGB- PN 61 115 257 REV.J ; NOTICIA TECNICA DO ARMARIO DA ANTENA AA 2000.		Qtd U.M. 1				
23-Obs: OBSERVAR NR-10 PARA SERVIÇOS EM EQUIPAMENTOS ELETRICOS E NR-35 PARA TRABALHOS EM ALTURA.						
Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	VERIFICAR SE EXISTEM VAZAMENTOS NO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO, MOTOREDUTORES E PEDESTAL. INFORMAR AO REGIONAL CASO EXISTENTE.		0:10			
2	VERIFICAR RUÍDOS ANORMAIS DURANTE O FUNCIONAMENTO. INFORMAR AO REGIONAL CASO EXISTENTE.		0:10			
3	VERIFICAR VISUALMENTE O ARMÁRIO DE COMANDO DA ANTENA (AA2000) QUANTO A INDICAÇÕES DE PANES. COMPARAR INDICAÇÕES ENTRE RCMS, ARMARIO (AA)		0:05			
4	OBSERVAR O SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO. VERIFICAR SE NÃO OCORRE QUEDA ACENTUADA DE PRESSÃO		0:20			

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: RD-141	2-Implantação: 06/09/2013	3-Revisão: 06/09/2013
5-Projeto: RD - RADAR	6-Modelo:	7-PN / LHA: EST RAD RSM CIRIUS
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: MM - MENSAL
11-Pessoal previsto: 1 TREINANDO = 1	12-Duração total da manutenção: 3:05h	13-Duração da parada: 0:00h

14-Material de Consumo:	Qtd	U.M.
FILTRO DE AR: P15/150S - 75 X 270.	1	
FILTRO DE AR: P15/150S - 75 X 460	2	
FILTRO DE AR: P15/150S - 109 X 460	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.
BOOK 5/7 (MANUAL SECONDARY RADAR HEAD) E BOOK 8 (MANUAL DE OPERAÇÃO DO IBIS) DO STAR CIRIUS.		1	

23-Obs:

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	VERIFICAR SE A ESTAÇÃO ESTÁ OPERACIONAL, A CLIMATIZAÇÃO DO LOCAL E A EXISTÊNCIA DE ALARMES NO RCMS. ANOTAR QUALQUER ANOMALIA, NA FICHA DE CONTROLE, PARA AS DEVIDAS PROVIDÊNCIAS.		1:00			
2	VERIFICAR O DAILY LOG. BOOK 02-OH-RCMS PAG 70/121 ÍTEM 3.3.4.4 - DAILY LOG REPORT.		0:15			
3	REALIZAR O TESTE DE CONTROLE ENTRE OS TERMINAIS LTM E STM, SE NÃO ESTIVEREM CONECTADOS, FAZER AS DEVIDAS CORREÇÕES.		0:10			
4	EFETUAR A TROCA DOS FILTROS DO TOM.		0:20			
5	EFETUAR A LIMPEZA DOS FILTROS DO TRC, LAVAR COM ÁGUA CORRENTE.		0:20			
6	VERIFICAR A PRESENÇA, POSIÇÃO, CÓDIGO E INTENSIDADE DO PLOT DE TESTE EXTERNO (BALISA SMS1 E SMS 2) E INTERNO NA CONSOLE IRIS. BOOK 06 MAINTENANCE FACILITIES - 06-SUM_IRIS_LDS_CA 4.6.2 - PLOTS.		0:10			
7	VERIFICAR ATRAVÉS DO IRIS, OS VÍDEOS: SIGMA, DELTA, PISTAS E PLOTS DOS DPCS 1 E 2. RELATAR QUALQUER ANOMALIA. BOOK 06 MAINTENANCE FACILITIES - 06-SUM_IRIS_LDS_CA . 6.12 - RADAR VIDEO ANALYSIS		0:30			
8	EFETUAR A COMUTAÇÃO DE TRANSMISSORES VIA RCMS OU CBP E VERIFICAR SE HOUVE A COMUTAÇÃO. EM ANOMALIA CORRIGIR A PANE.		0:10			
9	VERIFICAR O NÚMERO DE RESPOSTAS, DOS TRANSPONDERS, ATRAVÉS DO IBIS AÇÃO: APROVEITANDO A CONDIÇÃO DO ITEM 06, CLICAR EM "TEXT DATA" E FAZER A LEITURA DO NÚMERO DE RESPOSTAS, QUE DEVERÁ SER DE 08 A 12.		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

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: RD-162	2-Implantação: 15/05/2015	3-Revisão: 15/05/2015				
5-Projeto: RD - RADAR	6-Modelo:	7-PN / LHA: EST RAD RSM CIRIUS				
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELM - ELETROMECHANICA	10-Periodicidade: MM - MENSAL				
11-Pessoal previsto: 1 TREINANDO = 1	12-Duração total da manutenção: 0:55h	13-Duração da parada: 0:30h				
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:	NÃO SE APLICA	Qtd U.M.				
20-NOTEC / Manuais:	MANUAL DA ANTENA EA2000 NGB- PN 61 115 257 REV.J; NOTICIA TECNICA DO ARMARIO DA ANTENA AA 2000.	Qtd U.M. 1				
23-Obs: COORDENAR, PREVIAMENTE, A PARADA DO EQUIPAMENTO COM OS ÓRGÃOS OPERACIONAIS. OBSERVAR NR-10 PARA SERVIÇOS EM EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E NR-35 PARA TRABALHOS EM ALTURA.						
Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	INSPECIONAR VISUALMENTE A ANTENA QUANTO AO SEU ESTADO DE CONSERVAÇÃO GERAL. INFORMAR AO REGIONAL AS ANOMALIAS ENCONTRADAS.		0:30			
2	VERIFICAR SE EXISTEM VAZAMENTOS NO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO, MOTOREDUTORES E PEDESTAL. INFORMAR AO REGIONAL AS ANOMALIAS ENCONTRADAS.		0:10			
3	VERIFICAR RUIDOS ANORMAIS DURANTE O FUNCIONAMENTO. INFORMAR AO REGIONAL AS ANOMALIAS ENCONTRADAS.		0:10			
4	VERIFICAR VISUALMENTE O ARMÁRIO DE COMANDO DA ANTENA (AA2000) QUANTO A INDICAÇÕES DE PANES. COMPARAR INDICAÇÕES ENTRE RCMS, ARMARIO (AA)		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: RD-142	2-Implantação: 06/09/2013	3-Revisão: 06/09/2013
5-Projeto: RD - RADAR	6-Modelo:	7-PN / LHA: EST RAD RSM CIRIUS
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: 3:50h	13-Duração da parada: 4:00h

14-Material de Consumo:

LIMPA CONTATOS LC150 OU SIMILAR	Qty	U.M.
ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	2	
	1	

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

16-Ferramentas:		Qty	U.M.
MALETA DE FERRAMENTAS		1	

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

18-EPI / EPC:	NÃO SE APLICA	Qty	U.M.
----------------------	---------------	------------	-------------

19-Material de Apoio:	NÃO SE APLICA	Qty	U.M.
------------------------------	---------------	------------	-------------

20-NOTEC / Manuais:		Qty	U.M.
MANUAL TÉCNICO DO AA 2000 NGB; MANUAL TÉCNICO TRC E MANUAL TÉCNICO DO AE 2000 R.		1	

23-Obs:

COORDENAR COM O CENTRO E CONTROLE, A MUDANÇA DE IRCB₂S, POIS A MESMA CAUSA CONGELAMENTO TEMPORÁRIO DE IMAGENS(1 VOLTA DE ANTENA). *MANUTENÇÃO REALIZADA APENAS NOS RADARES COM RSM970S AUTÔNOMOS E CIRIUS. *COORDENAR PARADA RADAR COM O CENTRO DE CONTROLE.

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	AA 2000 NGB REALIZAR INSPEÇÃO VISUAL, LIMPEZA E REAPERTOS CONFORME BOOK 3, MANUAL TÉCNICO DO AA 2000 NGB, CAP. 4, PAG. 4-5 E 4-6		1:00			
2	AA 2000 NGB CHEQUE DAS TENSÕES DE 24 E 48 VDC CONFORME BOOK 3, MANUAL TÉCNICO DO AA 2000 NGB, CAP. 4, PAG. 1-10 (FIGURA 1-4), 4-7 E 4-8		0:20			
3	AE 2000 R REALIZAR INSPEÇÃO VISUAL, LIMPEZA E REAPERTOS CONFORME BOOK 3, MANUAL TÉCNICO DO AE 2000 R, CAP. 4, PAG. 4-5 E 4-6		1:00			
4	AE 2000 R TESTAR A FUNÇÃO SEGURANÇA CONFORME SBOOK 3, MANUAL TÉCNICO DO AE 2000 R, CAP. 4, PAG. 4-7 E 4-8		0:30			
5	TRC REALIZAR LIMPEZA COM PANO ÚMIDO, VERIFICAR SE OS VENTILADORES ESTÃO EM FUNCIONAMENTO, EFETUAR AS TROCAS DOS MESMOS QUANDO NECESSÁRIAS, VERIFICAR AS INDICAÇÕES DOS LEDS DAS FONTES E, EM CASO DE PANE, SUBSTITUÍ-LAS.		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

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
	ALIMENTAÇÃO DO TRC. ANOTAR AS MEDIDAS NA FICHA DO ANEXO 01. DE ACORDO COM MANUAL DA 04-SMS PAG 5-25.					
8	EFETUAR A LIMPEZA DO PC LTM COM PINCEL E PANO UMEDECIDO EM ÁGUA.		0:40			
9	EFETUAR A LIMPEZA DAS PLINES, RETIRANDO A POEIRA COM PANO UMEDECIDO EM ÁGUA. VERIFICAR O ESTADO DAS VENTONHAS QUANDO HOUVER RUÍDO EFETUAR A TROCA.		0:40			
10	EFETUAR AS MEDIDAS DAS FONTES DE +15VDC E +5VDC DOS ENCODER NO GABINETE TOM. DE ACORDO COM MANUAL TRC PAG 1-17.		0:20			
11	REALIZAR O TESTE DE CONTROLE ENTRE OS TERMINAIS LTM E STM		0:05			
12	EFETUAR A COMUTAÇÃO DE DPCS VIA RCMS OU CBP		0:10			
13	VERIFICAR O NÚMERO DE RESPOSTAS, DOS TRANSDONDERS, ATRAVÉS DO IBIS AÇÃO: APROVEITANDO A CONDIÇÃO DO ITEM 15, CLICAR EM "TEXT DATA" E FAZER A LEITURA DO NÚMERO DE RESPOSTAS, QUE DEVERÁ SER DE 08 A 12.		0:10			
14	MEDIR E ANOTAR A LARGURA DOS PULSOS E ESPAÇAMENTOS P1 E P3 NO MODO MSSR. CONFORME PROCEDIMENTO 01 EM ANEXO 02.		1:00			
15	MEDIR E ANOTAR O SINCRONISMO E VOBUÇÃO. CONFORME PROCEDIMENTO 02 EM ANEXO 02.		0:20			
16	MEDIR E ANOTAR A POTÊNCIA NAS VIAS S E W.. CONFORME PROCEDIMENTO 03 EM ANEXO 02.		1:30			
17	EXECUTAR O TESTE DE DEFEITO DA TRANSMISSÃO E COMUTAÇÃO. CONFORME PROCEDIMENTO 04 EM ANEXO 02.		0:10			
18	MEDIR E ANOTAR O SINAL MÍNIMO DO RECEPTOR. CONFORME PROCEDIMENTO 05 EM ANEXO 02.		1:00			
19	REALIZAR AS MEDIDAS DE VSWR DAS VIAS S, W, E <i>z</i> . DE ACORDO COM A APOSTILA STX 2000, PAG 17.		1:00			
20	VERIFICAR E ANOTAR A POSIÇÃO DAS BALISAS ATRAVÉS DO IBIS CONFORME MANUAL DE OPERAÇÃO DO IBIS, CAP 5 PAG. 94.		0:10			
21	EXECUTAR A INSPEÇÃO VISUAL E LIMPEZA DAS BALISAS SMS2. AÇÃO: CONFORME BOOK 5, MANUAL TÉCNICO SMS2, CAP. 4, PAG. 4-3.		1:00			
22	EFETUAR LIMPEZA DO PC STM COM PANO UMEDECIDO COM ÁGUA.		0:40			

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: RD-163	2-Implantação: 15/05/2015	3-Revisão: 15/05/2015
5-Projeto: RD - RADAR	6-Modelo:	7-PN / LHA: EST RAD RSM CIRIUS
8-Nível: B - BASE	9-Tipo: ELM - ELETROMECHANICA	10-Periodicidade: AA - ANUAL
11-Pessoal previsto: 2 PLENO = 1 TREINANDO = 1	12-Duração total da manutenção: 12:45h	13-Duração da parada: 11:20h
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:	NÃO SE APLICA	Qtd U.M.
20-NOTEC / Manuais:	MANUAL DA ANTENA EA2000 NGB- PN 61 115 257 REV.J	Qtd U.M. 1

23-Obs:

1- COORDENAR, PREVIAMENTE, A PARADA DO EQUIPAMENTO JUNTO AOS ÓRGÃOS OPERACIONAIS. 2- OBSERVAR NR-10 PARA SERVIÇOS EM EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E NR-35 PARA TRABALHOS EM ALTURA. 3- OBSERVAR PREVIAMENTE O FUNCIONAMENTO DA TALHA ELÉTRICA.

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	VERIFICAR VISUALMENTE O ARMÁRIO DE COMANDO DA ANTENA (AA2000) QUANTO A INDICAÇÕES DE PANES.		0:05			
2	VERIFICAR VISUALMENTE SE EXISTEM VAZAMENTOS NO SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO (MOTORREDUTORES E PEDESTAL);		0:10			
3	VERIFICAR RUÍDOS ANORMAIS DURANTE O FUNCIONAMENTO DA ANTENA;		0:10			
4	INSPECIONAR VISUALMENTE A ANTENA SECUNDÁRIA E AS CONEXÕES DOS CABOS COAXIAIS, REFAZER AS SELAGENS (FITA AUTO-FUSÃO OU SILICONE) SE NECESSÁRIO;		1:00			
5	LAVAR A ANTENA. AVALIAR A NECESSIDADE DE ENCURTAR A PERIODICIDADE, EM FUNÇÃO DAS PECULIARIDADES LOCAIS.		8:00			
6	SUBSTITUIR O ÓLEO DA CHICANE (0,8 LITROS) - UTILIZAR COMO REFERÊNCIA O MANUAL DA ANTENA, EA2000- PN 61991860 REV.A - FICHA G3- FOLHAS 4-15 A 4-18		0:20			
7	SUBSTITUIR O ÓLEO DO PEDESTAL (30 LITROS); UTILIZAR COMO REFERÊNCIA O MANUAL DA ANTENA, EA2000- PN 61991860 REV.A - FICHA G4- FOLHAS 4-19 A 4-22.		0:45			
8	SUBSTITUIR O ÓLEO DOS MOTORREDUTORES (12 LITROS, SENDO 06 LITROS EM CADA MOTORREDUTOR); UTILIZAR COMO REFERÊNCIA O MANUAL DA ANTENA, EA2000- PN 61991860 REV.A - FICHA G5- FOLHAS 4-19 A 4-22.		0:45			
9	MEDIR E ANOTAR TENSÃO E CORRENTE ELÉTRICA DOS MOTORREDUTORES, COMPARANDO-OS COM OS VALORES DE PROJETO, INDICADOS NO MANUAL AA 2000.		0:30			
10	VERIFICAR O PERFEITO FUNCIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DA ANTENA (TRAVAS, SIRENE E LÂMPADA DO FLASH) E SUAS INDICAÇÕES NO ARMÁRIO DE ANTENA (AA2000).		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: RD-160	2-Implantação: 06/09/2013	3-Revisão: 06/09/2013
5-Projeto: RD - RADAR	6-Modelo:	7-PN / LHA: EST RAD RSM CIRIUS
8-Nível: P - PARQUE	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: TA - TRIENAL
11-Pessoal previsto: 3 SUPERVISOR = 1 TREINANDO = 2	12-Duração total da manutenção: 19:15h	13-Duração da parada: 10:45h
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:	NÃO SE APLICA	Qtd U.M.
20-NOTEC / Manuais:	LIST OF OPERATIONAL PARAMETERS RSM970S ç 61385696 ç 179 ç REV (M); APOSTILA RADAR ADVANCED TUNING - PSR + SSR + S MODE; RASS-S ç USER MANUAL (VOLUMES 2, 4 E 6); CADERNO DE PROCEDIMENTO DE ACEITAÇÃO DO RADAR RSM970S; OPERATOR HANDBOOK FOR THE RCMS ç 61112980-108 ç REV. D; MODE S SITE MONITOR SMS-2 TECHNICAL MANUAL ç GB 61 115 997 - 194 REV. A; E USER MANUAL IRIS ç LDS APPLICABLE FOR IRIS CA AND IRIS CB ç 46 128 524- 108 OU SUM FOR THE IBIS - 61 739 671 - AA 108 - REV. A.	Qtd U.M. 1

23-Obs:
COORDENAR PREVIAMENTE A PARADA RADAR COM OS ÓRGÃOS OPERACIONAIS

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	VERIFICAR AS CONDIÇÕES ESTRUTURAIS DA ESTAÇÃO (INFILTRAÇÕES, CORROSÕES DAS PARTES METÁLICAS, AR-CONDICIONADO, ETC.). REGISTRAR COM FOTOS, SE POSSÍVEL.		0:30			
2	SALVAR OS PARÂMETROS DOS CANAIS A E B DA ESTAÇÃO ANTES E DEPOIS DA MANUTENÇÃO. APOSTILA RADAR ADVANCED TUNING (04PT_1_PARAMETERS BACKUP).		0:10			
3	SALVAR O DAILY LOG DO RCMS. MANUAL OPERATOR HANDBOOK OF THE RCMS, CAPÍTULO 3.3.4.4.		0:05			
4	VERIFICAR E ANOTAR AS VERSÕES DOS SOFTWARES DA ESTAÇÃO (CBP, DPC, MMX, MRP E MRC, LD E RCMS). MANUAL LIST OF OPERATIONAL PARAMETERS RSM970S, PÁGINAS 19 E 20, MANUAL IRIS CAPÍTULO 3 OU MANUAL SUM IBIS, PÁGINA 12, E OPERATOR HANDBOOK FOR THE RCMS, CAPÍTULO 3.3.6.		0:10			
5	VERIFICAR E ANOTAR OS CÓDIGOS DE SIC E SAC DA ESTAÇÃO. MANUAL LIST OF OPERATIONAL PARAMETERS RSM970S, PÁGINA 8.		0:05			
6	FAZER O LEVANTAMENTO DOS DIAGRAMAS DE IRRADIAÇÃO NAS COBERTURAS HORIZONTAL E VERTICAL DA ANTENA AS909 COM O RASS-S. MANUAL RASS-S VOLUME 2, CAPÍTULOS II E V.		3:00			
7	MEDIR A SENSIBILIDADE DO RECEPTOR COM O RASS-S. MANUAL RASS-S VOLUME 2, CAPÍTULO III.		0:30			
8	MEDIR A LARGURA DE BANDA DO RECEPTOR COM O RASS-S. MANUAL RASS-S VOLUME 2, CAPÍTULO III.		0:15			
9	VERIFICAR AS LEIS TVBC E AJUSTÁ-LAS CASO NECESSÁRIO. APOSTILA RADAR ADVANCED TUNING (08PT_3_SSR_TVBC_PROGRAMMATION).		1:30			
10	VERIFICAR SE EXISTEM INTERFERÊNCIAS NAS FREQUÊNCIAS PRÓXIMAS AS DE OPERAÇÃO DO RADAR COM O RASS-S. MANUAL RASS-S VOLUME 2, CAPÍTULO II.		0:30			
11	MEDIR E ANOTAR A TOS DA VIA SIGMA. CAP SAT RSM970S.		0:15			
12	MEDIR E ANOTAR A TOS DA VIA DELTA. CAP SAT RSM970S.		0:15			
13	MEDIR E ANOTAR A TOS DA VIA OMEGA. CAP SAT RSM970S.		0:15			
14	ANALISAR A QUALIDADE DO FORNECIMENTO DE ENERGIA DO SÍTIO. MANUAL DO POWER QUALITY		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

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
	ANALYSER					
15	REALIZAR A MEDIDA DE ATERRAMENTO DA ESTAÇÃO. MANUAL DO TERRÔMETRO QUE FOR UTILIZADO.		0:45			
16	VERIFICAR O NIVELAMENTO DA PLATAFORMA E AS VIBRAÇÕES MECÂNICAS COM O RASS-S. MANUAL RASS-S VOLUME 6, CAPÍTULO IV.		1:00			
17	VERIFICAR COM O RASS-S E COM O SASS-C SE AS PROBABILIDADES DE DETECÇÃO ESTÃO DENTRO DO ESPECIFICADO. MANUAL RASS-S VOLUME 4, CAPÍTULO 3 E APOSTILA RADAR ADVANCED TUNING (05PT_3_SASC RADAR PERFORMANCE ANALYSIS_01).		0:30			
18	VERIFICAR A PROBABILIDADE DE FALSO ALARME COM O SASS-C. APOSTILA RADAR ADVANCED TUNING (07PT_3_PSR FALSE ALARM THRESHOLD ADJUSTMENT).		0:30			
19	VERIFICAR AS PRECISÕES DE AZIMUTH E DISTÂNCIA COM O SASS-C UTILIZANDO OS PROCESSOS DE FILTRAGEM. APOSTILA RADAR ADVANCED TUNING (05PT_3_SASC RADAR PERFORMANCE ANALYSIS_01).		0:30			
20	VERIFICAR A INTEGRIDADE DOS DADOS GRAVADOS COM O RASS-S E COM O SASS-C. MANUAL RASS-S VOLUME 4, CAPÍTULO II E APOSTILA RADAR ADVANCED TUNING (05PT_3_SASC RADAR PERFORMANCE ANALYSIS_01).		0:30			
21	VERIFICAR, AJUSTAR E GRAVAR A CURVA OBA. APOSTILA RADAR ADVANCED TUNING (06PT_3_P+S RADAR OBA ADJUSTMENT).		0:30			
22	VERIFICAR E AJUSTAR O SITE MONITOR PARAMETERS, CASO NECESSÁRIO. APOSTILA RADAR ADVANCED TUNING (08PT_0_SSR SITE MONITOR SETTING).		0:30			
23	VERIFICAR OS REFLETORES DINÂMICOS. APOSTILA RADAR ADVANCED TUNING (08PT_1_SSR_ANTI_REFLECTION_SETTING).		0:30			
24	VERIFICAR AS ÁREAS DE NÃO INICIALIZAÇÃO. APOSTILA RADAR ADVANCED TUNING (09PT_1_TRACKING NON INITIALISATION AREAS SETTING).		0:30			
25	VERIFICAR AS ÁREAS DE AEROPORTO. APOSTILA RADAR ADVANCED TUNING (09PT_2_TRACKING AIRPORT AREAS SETTING).		0:30			
26	VERIFICAR AS ÁREAS DE BLANKING. APOSTILA RADAR ADVANCED TUNING (09PT_3_TRACKING BLANKING AREAS SETTING).		0:30			
27	OTIMIZAR A ESTAÇÃO APÓS ANÁLISE DOS DADOS GRAVADOS COM O SASS-C E COM O RASS-S. MANUAL LIST OPERATIONAL PARAMETERS TMR STAR 61115190 REVD.		2:00			
28	VERIFICAR SE AS OTIMIZAÇÕES REALIZADAS PRODUZIRAM O EFEITO DESEJADO.		2:00			

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: RD-164	2-Implantação: 15/05/2015	3-Revisão: 15/05/2015
5-Projeto: RD - RADAR	6-Modelo:	7-PN / LHA: EST RAD RSM CIRIUS
8-Nível: P - PARQUE	9-Tipo: ELM - ELETROMECHANICA	10-Periodicidade: OA - OCTANUAL
11-Pessoal previsto: 5 SUPERVISOR = 2 PLENO = 2 TREINANDO = 1	12-Duração total da manutenção: 82:00h	13-Duração da parada: 208:00h
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:	NÃO SE APLICA	Qtd U.M.
20-NOTEC / Manuais: MANUAL DA ANTENA EA 2000 NGB - GB61115257 -194 REV J; MANUAL DA JUNTA ROTATIVA AUTONOMA-61112055.		Qtd U.M. 1
23-Obs: COORDENAR, PREVIAMENTE, A PARADA DO EQUIPAMENTO JUNTO AOS ÓRGÃOS OPERACIONAIS. - OBSERVAR NR-10 PARA SERVIÇOS EM EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E NR-35 PARA TRABALHOS EM ALTURA. - OBSERVAR, PREVIAMENTE, O CORRETO FUNCIONAMENTO DA TALHA ELÉTRICA		

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	EFETUAR MEDIDAS DE TOS		4:00			
2	PREPARAR SISTEMA RADAR PARA A MANUTENÇÃO		8:00			
3	DRENAR ÓLEO LUBRIFICANTE DO PEDESTAL, RETIRAR MOTORREDUTORES E JUNTA ROTATIVA		8:00			
4	RETIRAR CARTER E ROLAMENTO PRINCIPAL/COROA. REGISTRAR REFERÊNCIA DIMENSIONAL DOS PARAFUSOS PARA A REMONTAGEM.		8:00			
5	AVALIAR, VISUAL E DIMENSIONALMENTE, O ALOJAMENTO DO ROLAMENTO, SUAS FURAÇÕES E PINOS GUIA. PROCEDER LIMPEZA CRITERIOSA.		8:00			
6	AVALIAR OS MOTORREDUTORES E SUBSTITUI-LOS, SE NECESSÁRIO. TROCAR O ÓLEO LUBRIFICANTE		8:00			
7	INSTALAR O NOVO ROLAMENTO/COROA. TORQUEAR OS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO.		8:00			
8	PROCEDER À REMONTAGEM DOS COMPONENTES: CARTER, MOTORREDUTORES, JUNTA ROTATIVA E CABOS ELÉTRICOS. VERIFICAR, MANUALMENTE, O GIRO DA ANTENA.		10:00			
9	ABASTECER O PEDESTAL COM ÓLEO LUBRIFICANTE TURBINA EP 68 OU SIMILAR. ENGRAXAR COMPONENTES. TESTAR, ELETRICAMENTE, O SISTEMA MOTRIZ		8:00			
10	EFETUAR MEDIDAS DE TOS		4:00			
11	AVALIAR O DESEMPENHO DO RADAR		8:00			

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:

RICARDO ANTUNES GOMES - Maj
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