Rev: R00 Emitido em: 08/11/2017 13:02 hs

Pag: 1 de 9 PLJ1351R V. 10.5

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 MUX AMDII

BT PAME-RJ 14 132 TC 024 MUX AMDII

Histórico de Revisões

Nº	Data
R00	19/09/2014

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

BT PAME-RJ 14 132 TC 024 MUX AMDII

Rev: R00 Emitido em: 08/11/2017 13:02 hs Pag: 2 de 9 PLJ1351R V. 10.5

REGISTRO DE REVISÕES DO BOLETIM TÉCNICO

REVISÃO	DATA	RESPONSÁVEIS	DESCRIÇÃO
R00	19/09/2014	Chefe da Oficina do Projeto	
		FRANCISCO LEITE PINHEIRO - Maj Eng	
		Chefe da TENG	
		DEISE MARY CAVALCANTE - Cv Eng	
		Chefe da Divisão Técnica	
		WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng	
		Diretor do PAME-RJ	
		DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng	
			l l

BT PAME-RJ 14 132 TC 024 MUX AMDII Rev: Rev: R00 08/11/2017 13:02 hs 3

SUMÁRIO

PLJ1351R

V. 10.5

3 de 9

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

BT PAME-RJ 14 132 TC 024 MUX AMDII	Rev:	Emitido em:	Pag:	PLJ1351R
	R00	08/11/2017 13:02 hs	4 de 9	V. 10.5

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 osPN/LHA: SIS TEL MUX AMDII

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 grantir a segurança dos técnicos na execução das suas atividad

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

BT PAME-RJ 14 132 TC 024 MUX AMDII

Rev: R00 Emitido em: 08/11/2017 13:02 hs

Pag: 5 de 9 PLJ1351R V. 10.5

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 auxilílios 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 MUX AMDII

Ficha	Nivel	Tipo	Periodicidade	Pess.Prev.	Hr.Manut	Hr.Parada
TC-060	ORGÂNICO	ELETRONICA	QUADRIMESTRAL	1	2:20	0:00
TC-061	BASE	ELETRONICA	ANUAL	2	9:48	2:00

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

Rev: R00 Emitido em: 08/11/2017 13:02 hs

Pag: 6 de 9

PLJ1351R V. 10.5

FICHA	DE MANUTENÇÃO PRI	=VENTIVA		
	·			
1-Número: TC-060	2-Implantação:	3-Revisão: 19/09/2014		
	19/09/2014			
5-Projeto:	6-Modelo:	7-PN / LHA:		
TC - TELECOMUNICAÇÕES		SIS TEL MUX AMDII		
8-Nivel: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade:		
		QM - QUADRIMESTRAL		
11-Pessoal previsto: TREINANDO = 1	12-Duração total da manutenção:	13-Duração da parada:		
1	2:20h	0:00h		
14-Material de Consumo:			Qtd	U.M.
FLANELA			1	
	~			
15-Sobressalentes / Peças de reposiçã	o: NÃO SE APLICA		Qtd	U.M.
16-Ferramentas:	NÃO SE APLICA		Qtd	U.M.
17-Instrumentos:			Qtd	U.M.
MULTÍMETRO			1	
MULTÍMETRO DIGITAL			1	
18-EPI / EPC:				11.84
			Qta	U.M.
RESPIRADOR PFF-2			1	
19-Material de Apoio:			Qtd	U.M.
LAPTOP COM PORTA SERIAL OU CONVERSOR USB/RS232			1	
20-NOTEC / Manuais:			Qtd	U.M.
MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃ	ÃO ACCESS MUX ADVANCED SERIES II		1	
23-Obs:				

23-OBS: 1 - O TÉCNICO DEVERÁ POSSUIR TREINAMENTO NO EQUIPAMENTO.

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M VIr.Min	VIr.Max
1	VERIFICAR A DOCUMENTAÇÃO REFERENTE À ÚLTIMA		0:10		
	MANUTENÇÃO REALIZADA DO MESMO NÍVEL.				
2	LIMPAR (RETIRADA DE PÓ) DA PARTE EXTERNA COM		0:10		
	PANO SECO.				
3	VERIFICAR A TENSÃO DC-DC E AC-DC DE ALIMENTAÇÃO		0:05		
	DO BASTIDOR CONFORME MANUAL, PAG. 10.				
4	VERIFICAR AS CONDIÇÕES DE ATERRAMENTO.		0:05		
5	VERIFICAR A INDICAÇÃO DOS LEDS EM TODAS AS		0:20		
	PLACAS NO PAINEL FRONTAL. VERDE: NORMAL,				
	VERMELHO: ALARME EM UMA OU MAIS INTERFACES,				
	APAGADO: INTERFACES DESABILITADAS.				
6	VERIFICAR (VISUALMENTE) A INTEGRIDADE E AS		0:10		
	ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS SERIAIS,				
	COAXIAIS E FIBRAS ÓPTICAS CONECTADOS NAS PLACAS				
	DO EQUIPAMENTO.				
7	ESTABELECER A CONEXÃO VIA RS232 OU WEB BROWSER		0:50		
	ATRAVÉS DO ENDEREÇO IP. IDENTIFICAR NA GERÊNCIA				
	A PRESENÇA DE ALARMES NAS PLACAS DO				
	EQUIPAMENTO, CONFORME MANUAL PG. 57.		0.10		
8	VERIFICAR VIA SUPERVISÃO AS CONFIGURAÇÕES		0:10		
	GERAIS E STATUS DE TODAS AS PLACAS. OBS: COPIAR (PRINT SCREEN) E ARMAZENAR TODAS AS TELAS				
	REFERENTES ÀS CONFIGURAÇÕES GERAIS OU ARQUIVO				
	DE CONFIGURAÇÃO.				
9	ATUALIZAR A PLANILHA DE CANALIZAÇÃO DOS	-	0:20		-
9	CIRCUITOS DE VOZ, DADOS E TRIBUTÁRIOS BEM COMO		0.20		
	SUAS RESPECTIVAS DISTRIBUIÇÕES NO DG E DID. OS				
	REGISTROS DESTAS INFORMAÇÕES DEVERÃO ESTAR				
	DISPONÍVEIS PARA CONSULTA.				

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

Rev: R00 Emitido em: 08/11/2017 13:02 hs Pag: 7 de 9 PLJ1351R V. 10.5

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA				
1-Número: TC-061	2-Implantacão: 19/09/2014	3-Revisão: 19/09/2014		
5-Projeto: TC - TELECOMUNICAÇÕES	6-Modelo:	7-PN / LHA: SIS TEL MUX AMDII		
8-Nivel: B - BASE	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: AA - ANUAL		
11-Pessoal previsto: 2	12-Duração total da manutenção: 9:48h	13-Duração da parada: 2:00h		
14-Material de Consumo:	NÃO SE APLICA	·	Qtd	U.M.
15-Sobressalentes / Peças de reposição	o: NÃO SE APLICA		Qtd	U.M.
16-Ferramentas:	NÃO SE APLICA		Qtd	U.M.
17-Instrumentos: MULTÍMETRO NÍVEL DIGITAL MULTÍMETRO DIGITAL MT 3000 OU SIMILAR TEST BERT			Qtd 1 1 1 1 1	U.M.
18-EPI / EPC: RESPIRADOR PFF-2			Qtd 2	U.M.
19-Material de Apoio: LAPTOP COM PORTA SERIAL OU CON' TEST BERT	VERSOR USB/RS232		Qtd 1	U.M.
20-NOTEC / Manuais: MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃ	O ACCESS MUX ADVANCED SERIES II		Qtd 1	U.M.

23-Obs:1 - UM DOS TÉCNICOS DEVERÃ; POSSUIR TREINAMENTO NO EQUIPAMENTO. 2 - O TEMPO DA MANUTENÇÃO DEVE SER MULTIPLICADO PELO NÚMERO DE MULTIPLEXADORES PRESENTES NA ESTAÇÃO.

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	VIr.Min	VIr.Max
1	VERIFICAR A DOCUMENTAÇÃO REFERENTE À ÚLTIMA		0:10			
	MANUTENÇÃO REALIZADA DO MESMO NÍVEL.					
2	VERIFICAR A INDICAÇÃO DOS LEDS EM TODAS AS		0:20			
	PLACAS NO PAINEL FRONTAL. VERDE: NORMAL,					
	VERMELHO: ALARME EM UMA OU MAIS INTERFACES,					
	APAGADO: INTERFACES DESABILITADAS.					
3	VERIFICAR AS CONEXÕES CRUZADAS (CROSS-		0:10			
	CONNECT) DOS CANAIS ATIVOS.					
4	ESTABELECER A CONEXÃO VIA RS232 OU WEB BROWSER		0:30			
	ATRAVÉS DO ENDEREÇO IP. IDENTIFICAR NA GERÊNCIA					
	A PRESENÇA DE ALARMES NAS PLACAS DO					
	EQUIPAMENTO, CONFORME MANUAL PG. 57.					
5	VERIFICAR VIA SUPERVISÃO AS CONFIGURAÇÕES		1:00			
	GERAIS E STATUS DE TODAS AS PLACAS. OBS: COPIAR					
	(PRINT SCREEN) E ARMAZENAR TODAS AS TELAS					
	REFERENTES ÀS CONFIGURAÇÕES GERAIS OU ARQUIVO					
	DE CONFIGURAÇÃO.					
6	TESTAR AS PLACAS DE CANAIS FXS E FXO, UTILIZANDO		2:00			
	APARELHO TELEFÔNICO.					
7	TESTAR AS PLACAS DE CANAIS RS232, UTILIZANDO		1:39			
	TESTADOR DE REDE DIGITAL.					
8	TESTAR AS PLACAS DE CANAIS E&M, UTILIZANDO		2:00			
	ANALISADOR DE LINHAS TELEFÔNICAS.					
9	TESTAR AS PLACAS DE CANAIS V.35, UTILIZANDO		1:39			
	TESTADOR DE REDE DIGITAL					
10	ATUALIZAR A PLANILHA DE CANALIZAÇÃO DOS		0:20			
	CIRCUITOS DE VOZ, DADOS E TRIBUTÁRIOS BEM COMO					
	SUAS RESPECTIVAS DISTRIBUIÇÕES NO DG E DID. OS					
	REGISTROS DESTAS INFORMAÇÕES DEVERÃO ESTAR					
	DISPONÍVEIS PARA CONSULTA.					

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

BT PAME-RJ 14 132 TC 024 MUX AMDII	Rev: R00	Emitido em: 08/11/2017 13:02 hs	Pag: 9 de 9	PLJ1351R V. 10.5
------------------------------------	-------------	---------------------------------	----------------	---------------------

XIII - APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

FRANCISCO LEITE PINHEIRO - Maj Eng Chefe da Oficina do Projeto

DEISE MARY CAVALCANTE - Cv Eng Chefe da Subdivisão de Engenharia

CONFERIDO POR:

WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng Chefe da Divisão Técnica

APROVADO POR:

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

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