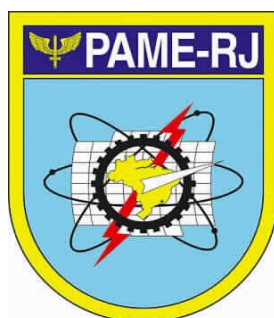


MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

PARQUE DE MATERIAL DE ELETRÔNICA DA AERONÁUTICA DO RIO DE JANEIRO



BOLETIM TÉCNICO

PROJETO METEOROLOGIA

PN LHA: AUX MET BAROMETRIA

BT PAME-RJ 16 76 MT 005 R05 - BAROMETRIA

Histórico de Revisões

Nº	Data
R00	30/11/2010
R01	30/11/2012
R02	17/12/2014
R03	12/06/2015
R04	09/06/2016
R05	01/12/2016

Conferido por:	Aprovado por:
ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel Chefe da Divisão Técnica	WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng Diretor do PAME-RJ

REGISTRO DE REVISÕES DO BOLETIM TÉCNICO

REVISÃO	DATA	RESPONSÁVEIS	DESCRIÇÃO
R00	30/11/2010	<p><u>Chefe da Subdivisão de Meteorologia</u> LEANDRO DE OLIVEIRA PEIXOTO 1º Ten Eng</p> <p><u>Chefe da Subdivisão de Engenharia</u> DEIZE MARY CAVALCANTE Cv Eng</p> <p><u>Chefe da Divisão Técnica</u> IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ Ten Cel Av</p> <p><u>Diretor do PAME-RJ</u> VICTOR FERNANDO TROTTA NUNES Cel Av</p>	
R01	30/11/2012	<p><u>Chefe da Subdivisão de Meteorologia</u> LEANDRO DE OLIVEIRA PEIXOTO 1º Ten Eng</p> <p><u>Chefe da Subdivisão de Engenharia</u> DEIZE 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>	
R02	17/12/2014	<p><u>Chefe da Subdivisão de Meteorologia</u> LEANDRO DE OLIVEIRA PEIXOTO 1º Ten Eng</p> <p><u>Chefe da Subdivisão de Engenharia</u> DEIZE 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>	
R03	12/06/2015	<p><u>Chefe da Subdivisão de Meteorologia</u> LEANDRO DE OLIVEIRA PEIXOTO 1º Ten Eng</p> <p><u>Chefe da Subdivisão de Engenharia</u> DEIZE 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>	

Conferido por:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

R04	09/06/2016	<p><u>Chefe da Subdivisão de Meteorologia</u> ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel</p> <p><u>Chefe da Subdivisão de Metrologia</u> LÚCIO JOSÉ BARALDI 1º Ten Eng</p> <p><u>Chefe da Subdivisão de Engenharia</u> FRANCISCO LEITE PINHEIRO Maj Eng</p> <p><u>Chefe da Divisão Técnica</u> ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel</p> <p><u>Diretor do PAME-RJ</u> WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng</p>	SOLICITAÇÃO DE ALTERAÇÃO DAS PERIODICIDADES DAS FICHAS DE CALIBRAÇÕES SEMESTRAIS, PARA ANUAIS, CONFORME FAX N° 44/DDTE/7368, EMITIDO DO SDTE.
R05	01/12/2016	<p><u>Chefe da Subdivisão de Meteorologia</u> ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel</p> <p><u>Chefe da Subdivisão de Metrologia</u> LÚCIO JOSÉ BARALDI 1º Ten Eng</p> <p><u>Chefe da Subdivisão de Engenharia</u> DEIZE MARY CAVALCANTE CV Eng</p> <p><u>Chefe da Divisão Técnica</u> ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel</p> <p><u>Diretor do PAME-RJ</u> WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng</p>	SOLICITAÇÃO DE ALTERAÇÃO DAS PERIODICIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA DOS BARÔMETROS DE 12 MESES PARA 18 MESES, CONFORME MENSAGEM FAX N° 47/DDTE/8415 DE 15/05/2016 EMITIDO PELO SDTE.

Conferido por:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

SUMÁRIO

- I - OBJETIVO
- II - RAZÃO
- III - APLICAÇÃO
- IV - CUMPRIMENTO
- V - NÍVEL DE EXECUÇÃO
- VI - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
- VII - ANEXOS
- VIII - DISTRIBUIÇÃO
- IX - APROVAÇÃO

Conferido por:	Aprovado por:
ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel Chefe da Divisão Técnica	WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng Diretor do PAME-RJ

I - OBJETIVO

Orientar a execução das manutenções preventivas dos equipamentos do SISCEAB para os diversos níveis de manutenção.

II - RAZÃO

Padronizar os procedimentos de manutenção preventiva, baseando-se 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: AUX MET BAROMETRIA

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. Nesse nível enquadram-se as tarefas de manutenção que necessitam de pessoal técnico de reconhecida especialização, para que se efetuem trabalhos de reparo ou de revisão necessários à recuperação ou à revitalização de equipamentos.

2 - Base

Manutenção de nível base é o serviço de manutenção caracterizado por intervenções de média complexidade técnica. Nesse nível enquadram-se as tarefas que necessitam do manuseio de instrumentos de teste de bancada, bancos de teste, equipamentos de ensaio existentes em laboratórios específicos, regulagens e reparos de cartões e de módulos.

3 - Orgânico

Manutenção de nível orgânico é o serviço de manutenção caracterizado por intervenções elementares e de baixo grau de complexidade técnica. Ela é realizada no próprio local de funcionamento dos equipamentos.

VI - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

As fichas de manutenção preventiva abarcam todas as informações necessárias para a realização das manutenções dos equipamentos do SISCEAB, bem como a descrição dos serviços, do material, das ferramentas, dos instrumentos, dos sobressalentes empregados e dos EPIs necessários para que se garanta a segurança dos técnicos durante execução das tarefas.

A formulação das tarefas alicerça-se em dois pilares: nas documentações técnicas disponíveis, as quais se encontram referenciadas; e na experiência dos técnicos do PAME-RJ e dos regionais, adquirida nas manutenções preventivas e corretivas realizadas, bem como nas instruções em cursos técnicos e no acompanhamento da prestação, pela empresa, de serviços contratados.

Conferido por:	Aprovado por:
ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel Chefe da Divisão Técnica	WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng Diretor do PAME-RJ

É importante ressaltar que somente técnicos com habilitação apropriada devem intervir nos equipamentos e nos 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 de liberação operacional dos equipamentos.

Fichas previstas para o PN LHA: AUX MET BAROMETRIA

Fichas	Modelo	Área	Nível	Resp	Tipo	Periodicidade	Forma	Pess	Hr.Mnt	Hr.Prd
MT-039	PA50		ORGÂNICO		ELETRONICA	SEMANAL	Presencial	1	0:30	0:30
MT-040	PA50		BASE		ELETRONICA	OCTODEMENSAL	Presencial	2	10:10	11:10
MT-045	PA21		ORGÂNICO		ELETRONICA	SEMANAL	Presencial	1	1:20	1:20
MT-046	PA21		BASE		ELETRONICA	OCTODEMENSAL	Presencial	2	10:10	11:10
MT-050	PTB330		BASE		ELETRONICA	OCTODEMENSAL	Presencial	2	10:20	11:20
MT-048	MK-2		BASE		ELETRONICA	OCTODEMENSAL	Presencial	2	10:10	11:10
MT-049	PTB220		ORGÂNICO		ELETRONICA	SEMANAL	Presencial	1	0:30	0:30
MT-050	PTB220		BASE		ELETRONICA	OCTODEMENSAL	Presencial	2	10:20	11:20
MT-049	PTB330		ORGÂNICO		ELETRONICA	SEMANAL	Presencial	1	0:30	0:30
MT-047	MK-2		ORGÂNICO		ELETRONICA	SEMANAL	Presencial	1	0:40	0:40

Conferido por:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Número: MT-039	Implantação: 30/11/2010	Revisão: 01/12/2016
PN LHA: AUX MET BAROMETRIA	Tipo: ELT - ELETRONICA	Forma: PRESENCIAL
Responsabilidade:	Nível: O - ORGÂNICO	Periodicidade: SS - SEMANAL
Pessoal previsto: 1 BÁSICO = 1	Duração total da manutenção: 0:30 h	Duração da parada: 0:30 h

Área:

Modelo:
PA50

Material de Consumo:	Qtd	U.M.
FITA ISOLANTE	1	
PANO MACIO QUE NÃO SOLTE RESIDUO	1	
SOLDA	1	
ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	1	

Sobressalentes:	Não se aplica	Qtd	U.M.
------------------------	---------------	------------	-------------

Ferramentas:	Qtd	U.M.
ALICATE DE CORTE	1	
CHAVE DE FENDA	1	
CHAVE PHILIPS	1	
ESTILETE	1	
FERRO DE SOLDA	1	

Instrumentos:	Qtd	U.M.
FERRO DE SOLDA	1	
Multímetro	1	

EPI / EPC:	Não se aplica	Qtd	U.M.
-------------------	---------------	------------	-------------

Material de Apoio:	Não se aplica	Qtd	U.M.
---------------------------	---------------	------------	-------------

NOTEC / Manuais:	Qtd	U.M.
MANUAIS TÉCNICOS DOS INSTRUMENTOS: BARÔMETRO DIGITAL MODELO PTB220, DIGITAL DISPLAY MODELO DD50, APOSTILA CURSO NAV011 (BARÔMETRO DIGITAL MODELO PTB220), ICA 66-27.	1	

Obs:

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	Vlr.Min.	Vlr.Ref.	Vlr.Máx.
1	VERIFICAR LIMPEZA E ESTADO GERAL DE CONSERVAÇÃO DO EQUIPAMENTO; (APOSTILA CURSO NAV011 ç BARÔMETRO DIGITAL PADRÃO PTB220TS, PAG: 21)	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:05				
2	VERIFICAR CABOS E CONECTORES; (APOSTILA CURSO NAV011 ç BARÔMETRO DIGITAL PADRÃO PTB220TS, PAG: 21)	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:10				
3	VERIFICAR SE FONTE DE ALIMENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO ESTÁ FUNCIONANDO CORRETAMENTE; COM AUXÍLIO DE UM MULTÍMETRO, REALIZAR A VERIFICAÇÃO DA TENSÃO DA BATERIA, QUE ALIMENTA O BARÔMETRO DIGITAL MOD. PTB220 OU BARÔMETRO DIGITAL MOD. PTB330 RESPECTIVAMENTE. A TENSÃO DA BATERIA DEVERÁ ESTAR EM TORNO DE 12V.	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:05				
4	VERIFICAR SE O INSTRUMENTO ENCONTRA-SE BEM FIRME À SUA BASE; (APOSTILA CURSO NAV011 ç BARÔMETRO DIGITAL PADRÃO PTB220TS, PAG: 21)	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:10	V	11,5		12,5

Conferido por:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Número: MT-040	Implantação: 30/11/2010	Revisão: 01/12/2016
PN LHA: AUX MET BAROMETRIA	Tipo: ELT - ELETRONICA	Forma: PRESENCIAL
Responsabilidade:	Nível: B - BASE	Periodicidade: OD - OCTODEMENSAL
Pessoal previsto: 2 PLENO = 1 BÁSICO = 1	Duração total da manutenção: 10:10 h	Duração da parada: 11:10 h

Área:

Modelo:
PA50

Material de Consumo:	Qtd	U.M.
FITA ISOLANTE	1	
PANO MACIO, QUE NÃO SOLTE RESÍDUO	1	
SOLDA	1	
ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	1	

Sobressalentes:	Qtd	U.M.
CÁPSULAS(BAROCAPS) DO BARÔMETRO DIGITAL MODELO PTB220	3	
FUSÍVEIS DE 250MA	2	
SENSORES DE PRESSÃO(CÁPSULAS ANEROIDES) DO AJUSTE DE ALTIMETRO DIGITAL MODELO PA21	3	

Ferramentas:	Qtd	U.M.
ALICATE DE BICO	1	
ALICATE DE CORTE	2	
ALICATE PARA DESCASCAR FIOS	1	
CHAVE ALLEN	2	
CHAVE DE FENDA	2	
CHAVE DE RELOJOEIRO	1	
ESTILETE	1	
FERRO DE SOLDA	1	

Instrumentos:	Qtd	U.M.
Barômetro	1	
Multímetro	1	

EPI / EPC:	Qtd	U.M.
*****MACACÃO DE MANUTENÇÃO *****	2	
"MACACÃO DE MANUTENÇÃO "	2	
CALÇADO DE SEGURANÇA	2	
LUVA DE PROTEÇÃO	2	
LUVA DE PROTEÇÃO CONFORME ATIVIDADE EXERCIDA	2	
PROTETOR AURICULAR	2	
PROTETOR SOLAR	1	
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	2	

Material de Apoio:	Qtd	U.M.
LAPTOP	1	

NOTEC / Manuais:	Qtd	U.M.
MANUAIS TÉCNICOS DOS INSTRUMENTOS: BARÔMETRO DIGITAL MODELO PTB220, DIGITAL DISPLAY MODELO DD50, APOSTILA CURSO NAV011 (BARÔMETRO DIGITAL MODELO PTB220), ICA 66-27.	1	

Obs:

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	Vlr.Mín.	Vlr.Ref.	Vlr.Máx.
1	REPOUSAR O BARÔMETRO PADRÃO PORTÁTIL DE REFERÊNCIA	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	5:00				
2	VERIFICAR LIMPEZA E ESTADO GERAL DE CONSERVAÇÃO DO EQUIPAMENTO. FONTE DE ALIMENTAÇÃO, CABOS E CONECTORES E SE O INSTRUMENTO ENCONTRA-SE FIRMEMENTE AFIXADO (APOSTILA CURSO NAV011 BARÔMETRO PADRÃO PTB220TS, PAG: 21)	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:10				

Conferido por:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	Vlr.Min.	Vlr.Ref.	Vlr.Máx.
3	EXECUTAR COMPARAÇÕES, OBSERVANDO A MARÉ BAROMÉTRICA LOCAL. CASO AS MEDIDAS APRESENTEM DIFERENÇAS EM RELAÇÃO AO BARÔMETRO PADRÃO PORTÁTIL, SUPERIORES A $\pm 0,3$ HPA (EM MÓDULO), DEVERÁ SER REALIZADO O AJUSTE, SE POSSÍVEL. APÓS SEREM REALIZADAS AS COMPARAÇÕES OS INSTRUMENTOS DEVERÃO SER ETIQUETADOS, CONFORME PREVISTO PELO SISMETRA.	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	5:00	hPa	-,3		,3

Conferido por:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Número: MT-045	Implantação: 30/11/2010	Revisão: 01/12/2016
PN LHA: AUX MET BAROMETRIA	Tipo: ELT - ELETRONICA	Forma: PRESENCIAL
Responsabilidade:	Nível: O - ORGÂNICO	Periodicidade: SS - SEMANAL
Pessoal previsto: 1 BÁSICO = 1	Duração total da manutenção: 1:20 h	Duração da parada: 1:20 h

Área:

Modelo:
PA21

Material de Consumo:	Qty	U.M.
FITA ISOLANTE.	1	
PANO MACIO QUE NÃO SOLTE RESIDUO.	1	
SOLDA	1	
ÁLCOOL ISOPROPÍLICO.	1	
Sobressalentes: Não se aplica	Qty	U.M.
Ferramentas:	Qty	U.M.
ALICATE DE CORTE	1	
CHAVE DE FENDA	1	
CHAVE PHILIPS	1	
ESTILETE	1	
Instrumentos:	Qty	U.M.
FERRO DE SOLDA	1	
MULTIMETRO	1	
EPI / EPC:	Qty	U.M.
AVENTAL EM PVC DE COR CHAMATIVA (ALARANJADA OU AMARELO OU LIMÃO)	1	
BOTA DE BORRACHA	1	
LUVA DE PVC	1	
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	1	
Material de Apoio: Não se aplica	Qty	U.M.
NOTEC / Manuais:	Qty	U.M.
MANUAIS TÉCNICOS DOS INSTRUMENTOS: AJUSTE DE ALTÍMETRO DIGITAL MODELO PA-21, APOSTILA CURSO NAV011 (AJUSTE DE ALTÍMETRO MODELO PA-21), ICA 66-27.	2	

Obs:

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	Vir.Min.	Vir.Ref.	Vir.Máx.
1	VERIFICAR LIMPEZA E ESTADO GERAL DE CONSERVAÇÃO DO EQUIPAMENTO.	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:05				
2	VERIFICAR SE O INSTRUMENTO ENCONTRA-SE BEM FIRME À SUA BASE. (MANUAL TÉCNICO DO AJUSTE DE ALTÍMETRO DIGITAL MOD. PA21, PAG: 8 E 9).	Manual Técnico do Equipamento	0:10				
3	VERIFICAR CABOS E CONECTORES (MANUAL TÉCNICO DO AJUSTE DE ALTÍMETRO DIGITAL MOD. PA21, PAG: 8 E 9)	Manual Técnico do Equipamento	0:05				
4	VERIFICAR SE AS INFORMAÇÕES DAS POSIÇÕES DE QNH, QFE e TRL, APRESENTAM INDICAÇÕES E SE NÃO HÁ SEGMENTOS DE LEDS QUEIMADOS. VERIFICAR SE AS PRESSÕES P1, P2 E P3 ESTÃO CORRELACIONADAS. (MANUAL TÉCNICO DO AJUSTE DE ALTÍMETRO DIGITAL MOD. PA21, PAG: 14 FIG: 4-1 E PAG: 21 FIG:4.10 A E B).	Manual Técnico do Equipamento	0:30	hPa	-,3		,3
5	VERIFICAR A COERÊNCIA DAS INFORMAÇÕES DE QNH e QFE. (MANUAL TÉCNICO DO AJUSTE DE ALTÍMETRO DIGITAL MOD. PA21, PAG: 21 ITEM 4.3, PAG: 22 CONTINUAÇÃO DO ITEM 4.3, PAG: 23 ITEM 4.3.3)	Manual Técnico do Equipamento	0:30		-,3		,3

Conferido por: ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel Chefe da Divisão Técnica	Aprovado por: WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng Diretor do PAME-RJ
--	--

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Número: MT-050	Implantação: 30/11/2010	Revisão: 01/12/2016
PN LHA: AUX MET BAROMETRIA	Tipo: ELT - ELETRONICA	Forma: PRESENCIAL
Responsabilidade:	Nível: B - BASE	Periodicidade: OD - OCTODEMENSAL
Pessoal previsto: 2 PLENO = 1 BÁSICO = 1	Duração total da manutenção: 10:20 h	Duração da parada: 11:20 h

Área:

Modelo:

PTB220
PTB330

Material de Consumo:

	Qty	U.M.
FITA ISOLANTE	1	
PANO MACIO, QUE NÃO SOLTE RESÍDUO	1	
SOLDA	1	
ALCOOL ISOPROPILICO	1	

Sobressalentes:

	Qty	U.M.
CÁPSULAS(BAROCAPS) DO BARÔMETRO DIGITAL MODELO PTB220/330	3	
FUSÍVEIS DE 250MA	2	

Ferramentas:

	Qty	U.M.
ALICATE DE BICO	1	
ALICATE DE CORTE	2	
ALICATE PARA DESCASCAR FIOS	1	
CHAVE ALLEN	2	
CHAVE DE FENDA	2	
CHAVE DE RELOJOEIRO	1	
ESTILETE	1	

Instrumentos:

	Qty	U.M.
Barômetro	1	
Multímetro	1	

EPI / EPC:

	Qty	U.M.
"MACACÃO DE MANUTENÇÃO "	2	
CALÇADO DE SEGURANÇA	2	
LUVA DE PROTEÇÃO	2	
PROTETOR AURICULAR	2	
PROTETOR SOLAR	1	
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	2	

Material de Apoio:

	Qty	U.M.
FERRO DE SOLDA	1	
LAPTOP	1	

NOTEC / Manuais:

	Qty	U.M.
MANUAIS TÉCNICOS DOS INSTRUMENTOS: BARÔMETRO DIGITAL MODELO PTB220, BARÔMETRO DIGITAL MODELO PTB330, APOSTILA CURSO NAV011 (BARÔMETRO DIGITAL MODELO PTB220), ICA 66-27.	1	

Obs:

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	Vlr.Mín.	Vlr.Ref.	Vlr.Máx.
1	REPOUSAR O BARÔMETRO PADRÃO PORTÁTIL DE REFERÊNCIA	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	5:00				
2	VERIFICAR LIMPEZA E ESTADO GERAL DE CONSERVAÇÃO DO EQUIPAMENTO. FONTE DE ALIMENTAÇÃO, CABOS E CONECTORES E SE O INSTRUMENTO ENCONTRA-SE FIRMEMENTE AFIXADO (APOSTILA CURSO NAV011 BARÔMETRO PADRÃO PTB220TS, PAG:21. O MESMO PROCEDIMENTO É ADOTADO PARA O BARÔMETRO DIGITAL MOD. PTB330, POIS TRATA-SE DO MESMO INSTRUMENTO SÓ QUE COM UMA VERSÃO ATUALIZADA)	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:10				

Conferido por:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	Vir.Min.	Vir.Ref.	Vir.Máx.
3	VERIFICAR O CORRETO FUNCIONAMENTO DA BATERIA DO EQUIPAMENTO. (APOSTILA CURSO NAV011 BARÔMETRO PADRÃO PTB220TS, PAG: 21. O MESMO PROCEDIMENTO É ADOTADO PARA O BARÔMETRO DIGITAL MOD. PTB330, POIS TRATA-SE DO MESMO INSTRUMENTO SÓ QUE COM UMA VERSÃO ATUALIZADA)	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:10	V	11,5		12,5
4	EXECUTAR COMPARAÇÕES, OBSERVANDO A MARÉ BAROMÉTRICA LOCAL. CASO AS MEDIDAS APRESENTEM DIFERENÇAS EM RELAÇÃO AO BARÔMETRO PADRÃO PORTÁTIL, SUPERIORES A $\pm 0,3$ HPA (EM MÓDULO), DEVERÁ SER REALIZADO O AJUSTE, SE POSSÍVEL. APÓS SEREM REALIZADAS AS COMPARAÇÕES OS INSTRUMENTOS DEVERÃO SER ETIQUETADOS, CONFORME PREVISTO PELO SISMETRA.	ITEM 3.1.2.3 DA ICA 66-21. ESTA TAREFA ESTÁ EM REVISÃO EM FUNÇÃO DA ENTRADA EM VIGOR DA ICA 66-27 NO LUGAR DA ICA 66-21.	5:00	hPa	-,3		,3

Conferido por:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Número: MT-047	Implantação: 30/11/2010	Revisão: 01/12/2016
PN LHA: AUX MET BAROMETRIA	Tipo: ELT - ELETRONICA	Forma: PRESENCIAL
Responsabilidade:	Nível: O - ORGÂNICO	Periodicidade: SS - SEMANAL
Pessoal previsto: 1 BÁSICO = 1	Duração total da manutenção: 0:40 h	Duração da parada: 0:40 h

Área:

Modelo:
MK-2

Material de Consumo:	Qtd	U.M.
DETERGENTE	1	
ESTOPA	4	
VINAGRE	1	
ÓLEO P100	1	

Sobressalentes: Não se aplica	Qtd	U.M.
--------------------------------------	------------	-------------

Ferramentas: KIT DE FERRAMENTAS ANTIFAÍSCANTE.	Qtd	U.M.
	1	

Instrumentos:	Qtd	U.M.
Multímetro	1	
Oxímetro	1	

EPI / EPC:	Qtd	U.M.
AVENTAL EM PVC DE COR CHAMATIVA (ALARANJADA OU AMARELO OU LIMÃO)	1	
BOTA DE BORRACHA	1	
LUVA DE PVC	1	
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	1	

Material de Apoio: Não se aplica	Qtd	U.M.
---	------------	-------------

NOTEC / Manuais: MANUAIS TÉCNICOS DOS INSTRUMENTOS: APOSTILA CURSO NAV011 (BARÔMETRO ANERÓIDE MODELO MK-2), ICA 66-27.	Qtd	U.M.
	1	

Obs:

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	Vlr.Mín.	Vlr.Ref.	Vlr.Máx.
1	VERIFICAR LIMPEZA E ESTADO GERAL DE CONSERVAÇÃO DO EQUIPAMENTO. (APOSTILA CURSO NAV011 ¸BARÔMETRO ANERÓIDE MOD. MK-2, PAG: 5 ITEM 3.5 LETRA ¸D¸	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:05				
2	VERIFICAR SE O INSTRUMENTO ENCONTRA-SE BEM FIRME À SUA BASE.	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:10				
3	VERIFICAR SE O BOTÃO SELETOR DE PRESSÃO NÃO ESTÁ TRAVANDO. (APOSTILA CURSO NAV011 ¸BARÔMETRO ANERÓIDE MOD. MK-2, PAG: 4 ITEM 3.2)	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:10				
4	VERIFICAR SE O BOTÃO QUE ACIONA O LED DE INDICAÇÃO DE PRESSÃO NÃO ESTÁ TRAVANDO. (APOSTILA CURSO NAV011 ¸BARÔMETRO ANERÓIDE MOD. MK-2, PAG: 4 ITEM 3.4)	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:05				
5	MEDIR A TENSÃO DO CONJUNTO DE BATERIAS (03) ESTÃO INDICANDO 1,5V CADA. (APOSTILA CURSO NAV011 BARÔMETRO ANERÓIDE MOD. MK-2, PAG: 6 ITEM 3.10)	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:10	V	4		5

Conferido por:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Número: MT-048	Implantação: 30/11/2010	Revisão: 01/12/2016
PN LHA: AUX MET BAROMETRIA	Tipo: ELT - ELETRONICA	Forma: PRESENCIAL
Responsabilidade:	Nível: B - BASE	Periodicidade: OD - OCTODEMENSAL
Pessoal previsto: 2 PLENO = 1 BÁSICO = 1	Duração total da manutenção: 10:10 h	Duração da parada: 11:10 h

Área:

Modelo:
MK-2

Material de Consumo:	Qtd	U.M.
AGUARRÁS	1	
DETERGENTE	1	
ESTOPA	10	
FITA ISOLANTE	1	
FITA TEFLON	1	
LIXA PARA FERRO - P100	1	
LIXA PARA FERRO - P80	1	
OPÇÃO 1: ÓLEO P100 (ORIGINAL DA SAGIM, MINERAL PARA COMPRESSORES DE AR).	11	
PINCEL DE 2 ? X 1/4 ?	1	
ROLO DE ESPUMA - 150MM	1	
ROLO DE ESPUMA -50MM	1	
VINAGRE	4	

Sobressalentes: Não se aplica Qtd U.M.

Ferramentas: Qtd U.M.
KIT DE FERRAMENTAS ANTIFAÍSCANTE. 1Instrumentos: Qtd U.M.
Densímetro 1
Multímetro 1
Oxímetro 1EPI / EPC: Qtd U.M.
AVENTAL EM PVC DE COR CHAMATIVA (ALARANJADA OU AMARELO OU LIMÃO) 2
BOTA DE BORRACHA (PAR) 1
LUVA DE PVC 2
MÁSCARA DE PROTEÇÃO FACIAL 2
ÓCULOS DE PROTEÇÃO 2Material de Apoio: Qtd U.M.
BALDES DE 20 LITROS (UN) 6
BANCADA PARA LAVAGEM DOS MATERIAIS. 1
ESCOVAS DE AÇO.(UN) 2
ESPONJAS. 5
MANGUEIRA DE ÁGUA.(METROS) 30NOTEC / Manuais: Qtd U.M.
MANUAIS TÉCNICOS DOS INSTRUMENTOS: APOSTILA CURSO NAV011 (BARÔMTERO ANERÓIDE MODELO MK-2), ICA 66-27. 1

Obs:

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	Vlr.Min.	Vlr.Ref.	Vlr.Máx.
1	REPOUSAR O BARÔMETRO PADRÃO PORTÁTIL DE REFERÊNCIA	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	5:00				
2	VERIFICAR LIMPEZA E ESTADO GERAL DE CONSERVAÇÃO DO EQUIPAMENTO, PILHAS E SE O INSTRUMENTO ENCONTRA-SE FIRMEMENTE AFIXADO.	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:10				
3	EXECUTAR COMPARAÇÕES, OBSERVANDO A MARÉ BAROMÉTRICA LOCAL. CASO AS MEDIDAS APRESENTEM DIFERENÇAS EM RELAÇÃO AO BARÔMETRO PADRÃO PORTÁTIL.	ITEM 3.1.2.3 DA ICA 66-21. ESTA TAREFA ESTÁ EM REVISÃO EM FUNÇÃO DA ENTRADA EM VIGOR	5:00	hPa	-,3		,3

Conferido por: ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel Chefe da Divisão Técnica	Aprovado por: WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng Diretor do PAME-RJ
--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	Vlr.Min.	Vlr.Ref.	Vlr.Máx.
	SUPERIORES A $\pm 0,3$ HPA (EM MÓDULO), DEVERÁ SER REALIZADO O AJUSTE, SE POSSÍVEL. APÓS SEREM REALIZADAS AS COMPARAÇÕES OS INSTRUMENTOS DEVERÃO SER ETIQUETADOS, CONFORME PREVISTO PELO SISMETRA.	DA ICA 66-27 NO LUGAR DA ICA 66-21.					

--	--	--	--	--	--	--	--

Conferido por:	Aprovado por:
ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel Chefe da Divisão Técnica	WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Número: MT-049	Implantação: 30/11/2010	Revisão: 01/12/2016
PN LHA: AUX MET BAROMETRIA	Tipo: ELT - ELETRONICA	Forma: PRESENCIAL
Responsabilidade:	Nível: O - ORGÂNICO	Periodicidade: SS - SEMANAL
Pessoal previsto: 1 BÁSICO = 1	Duração total da manutenção: 0:30 h	Duração da parada: 0:30 h

Área:

Modelo:

PTB220

PTB330

Material de Consumo:	Qtd	U.M.
AGUARRÁS	1	
BARBANTE - 40M	1	
DETERGENTE	1	
ESTOPA	10	
FITA ISOLANTE	1	
FITA TEFLON	1	
KOH. (KG)	40	
LIXA PARA FERRO - P100	1	
LIXA PARA FERRO - P80	1	
PARTÍCULA ALUMINA - 1 CARGA - 90G	1	
PINCEL DE 2 ? X 1/4 ?	1	
RESINA IÔNICA - 30KG	1	
ROLO DE ESPUMA - 150MM	1	
ROLO DE ESPUMA - 50MM	1	
SACOS PLÁSTICOS DE 50KG	10	
VINAGRE	4	
OLEO SAE 30. (LITROS)	1	
OLEO P100 (ORIGINAL DA SAGIM, MINERAL PARA COMPRESSORES DE AR) OU MSLUB/SCHULZ (OLEO PARA COMPRESSORES DE AR ALTERNATIVOS DE PIST O).	11	
Sobressalentes:	Qtd	U.M.
CÉLULA SENSORA DE OXIGÊNIO	1	
GASKETS DE EPDM	1	
ISOLADORES EBONITE/PTFE	1	
Ferramentas:	Qtd	U.M.
KIT DE FERRAMENTAS ANTIFAÍSCANTES	1	
LAVA A JATO PORTÁTIL	1	
PISTOLA DE PINTURA ELETRICA	1	
TORQUIMETRO	1	
Instrumentos:	Qtd	U.M.
Densímetro	1	
Manômetro	1	
Multímetro	1	
Oxímetro	1	
Oxímetro	1	
Termômetro	1	
EPI / EPC:	Qtd	U.M.
AVENTAL EM PVC DE COR CHAMATIVA (ALARANJADA OU AMARELO OU LIMÃO)	3	
BÓTA DE BORRACHA	3	
CARTUCHO CONTRA VAPORES ORGÂNICOS	6	
LUVA DE PVC	3	
MACACÃO DE TYVECK	3	
MÁSCARA DE PROTEÇÃO FACIAL A MULTIGÁS	3	
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	3	
Material de Apoio:	Qtd	U.M.
BALDE DE 100 LITROS	2	
BALDE DE 20LITROS	1	

Conferido por:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

BANCADA PARA LAVAGEM DOS MATERIAIS.	2
BOMBA MANUAL DE SUÇÃO	1
ESCOVAS DE AÇO.	2
ESPONJAS.	5
FUNIL	1
MACACO HIDRÁULICO	1
MANGUEIRA DE ÁGUA, REFORÇADA.(METROS)	30
MANGUEIRA TRANSPARENTE DE 1/2". (METROS)	4
MANÔMETRO CALIBRADO.	1

NOTEC / Manuais:

MANUAIS TÉCNICOS DOS INSTRUMENTOS: BARÔMETRO DIGITAL MODELO PTB220, BARÔMETRO DIGITAL MODELO PTB330, APOSTILA CURSO NAV011 (BARÔMETRO DIGITAL MODELO PTB220), ICA 66-27.

Qtd U.M.

1

Obs:

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	Vlr.Min.	Vlr.Ref.	Vlr.Máx.
1	VERIFICAR LIMPEZA E ESTADO GERAL DE CONSERVAÇÃO DO EQUIPAMENTO. (APOSTILA CURSO NAV011 BARÔMETRO PADRÃOPTB-220TS, PAG: 21 ITEM 3.1.3. O MESMO PROCEDIMENTO É ADOTADO PARA O BARÔMETRO DIGITAL MOD. PTB330, POIS TRATA-SE DO MESMO INSTRUMENTO SÓ QUE COM UMA VERSÃO ATUALIZADA)	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:05				
2	VERIFICAR SE O INSTRUMENTO ENCONTRA-SE BEM FIRME À SUA BASE. (APOSTILA CURSO NAV011 BARÔMETRO PADRÃOPTB-220TS, PAG: 21 ITEM 3.1.3. O MESMO PROCEDIMENTO É ADOTADO PARA O BARÔMETRO DIGITAL MOD. PTB330, POIS TRATA-SE DO MESMO INSTRUMENTO SÓ QUE COM UMA VERSÃO ATUALIZADA)	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:10				
3	VERIFICAR CABOS E CONECTORES (APOSTILA CURSO NAV011 BARÔMETRO PADRÃOPTB-220TS, PAG: 21 ITEM 3.1.3. O MESMO PROCEDIMENTO É ADOTADO PARA O BARÔMETRO DIGITAL MOD. PTB330, POIS TRATA-SE DO MESMO INSTRUMENTO SÓ QUE COM UMA VERSÃO ATUALIZADA)	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:05				
4	VERIFICAR SE A FONTE DE ALIMENTAÇÃO DO INSTRUMENTO ESTÁ FUNCIONANDO CORRETAMENTE, COM AUXÍLIO DE UM MULTÍMETRO, REALIZAR A VERIFICAÇÃO DA TENSÃO DA BATERIA, QUE ALIMENTA O BARÔMETRO DIGITAL. A TENSÃO DA BATERIA DEVERÁ ESTAR EM TORNO DE 12V.	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:10	V	11,5		12,5

Conferido por:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Número: MT-046	Implantação: 30/11/2010	Revisão: 01/12/2016
PN LHA: AUX MET BAROMETRIA	Tipo: ELT - ELETRONICA	Forma: PRESENCIAL
Responsabilidade:	Nível: B - BASE	Periodicidade: OD - OCTODEMENSAL
Pessoal previsto: 2 PLENO = 1 BÁSICO = 1	Duração total da manutenção: 10:10 h	Duração da parada: 11:10 h

Área:

Modelo:
PA21

Material de Consumo:	Qtd	U.M.
DETERGENTE	1	
ESTOPA	4	
VINAGRE	1	
ÓLEO P100	1	

Sobressalentes:	Não se aplica	Qtd	U.M.
------------------------	---------------	------------	-------------

Ferramentas:		Qtd	U.M.
KIT DE FERRAMENTAS ANTIFAÍSCANTE.		1	

Instrumentos:	Não se aplica	Qtd	U.M.
----------------------	---------------	------------	-------------

EPI / EPC:	Qtd	U.M.
AVENTAL EM PVC DE COR CHAMATIVA (ALARANJADA OU AMARELO OU LIMÃO)	2	
BOTA DE BORRACHA.(PAR)	1	
LUVA DE PVC	2	
MÁSCARA DE PROTEÇÃO FACIAL	2	
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	2	

Material de Apoio:	Não se aplica	Qtd	U.M.
---------------------------	---------------	------------	-------------

NOTEC / Manuais:		Qtd	U.M.
MANUAIS TÉCNICOS DOS INSTRUMENTOS: AJUSTE DE ALTÍMETRO DIGITAL MODELO PA-21, APOSTILA CURSO NAV011 (AJUSTE DE ALTÍMETRO MODELO PA-21), ICA 66-27.		2	

Obs:

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	Vlr.Mín.	Vlr.Ref.	Vlr.Máx.
1	REPOUSAR O BARÔMETRO PADRÃO PORTÁTIL DE REFERÊNCIA	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	5:00				
2	VERIFICAR LIMPEZA E ESTADO GERAL DE CONSERVAÇÃO DO EQUIPAMENTO. FONTE DE ALIMENTAÇÃO, CABOS E CONECTORES E SE O INSTRUMENTO ENCONTRA-SE FIRMEMENTE AFIXADO.	Expertise adquirida pelas equipes técnicas durante as manutenções preventivas e corretivas.	0:10				
3	EXECUTAR COMPARAÇÕES, OBSERVANDO A MARÉ BAROMÉTRICA LOCAL. CASO AS MEDIDAS APRESENTEM DIFERENÇAS EM RELAÇÃO AO BARÔMETRO PADRÃO PORTÁTIL, SUPERIORES A ± 0,3HPA (EM MÓDULO), DEVERÁ SER REALIZADO O AJUSTE, SE POSSÍVEL. APÓS SEREM REALIZADAS AS COMPARAÇÕES OS INSTRUMENTOS DEVERÃO SER ETIQUETADOS, CONFORME PREVISTO PELO SISMETRA.	ITEM 3.1.2.3 DA ICA 66-21. ESTA TAREFA ESTÁ EM REVISÃO EM FUNÇÃO DA ENTRADA EM VIGOR DA ICA 66-27 NO LUGAR DA ICA 66-21.	5:00	hPa	-,3		,3

Conferido por:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

VII-ANEXOS

Não se aplica

VIII-DISTRIBUIÇÃO

Este Boletim Técnico encontra-se disponibilizado no SILOMS e na página do PAME-RJ, no caminho: Serviços > Boletim Técnico > Manutenção.

Conferido por:	Aprovado por:
ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel Chefe da Divisão Técnica	WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng Diretor do PAME-RJ

IX-APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Subdivisão de Meteorologia

Assinado eletronicamente em 24/11/2016.

LÚCIO JOSÉ BARALDI 1º Ten Eng
Chefe da Subdivisão de Metrologia

Assinado eletronicamente em 24/11/2016.

DEIZE MARY CAVALCANTE CV Eng
Chefe da Subdivisão de Engenharia

Assinado eletronicamente em 24/11/2016.

CONFERIDO POR:

ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel
Chefe da Divisão Técnica

Assinado eletronicamente em 24/11/2016.

APROVADO POR:

WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng
Diretor do PAME-RJ

Assinado eletronicamente em 01/12/2016.

Conferido por:	Aprovado por:
ELIAS PEREIRA DOS SANTOS Cel Chefe da Divisão Técnica	WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng Diretor do PAME-RJ