

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 ELETRICIDADE

PN/LHA: SIS ENE USCA

BT PAME-RJ 15 88 EL 011 USCA

Histórico de Revisões

| Nº | Data |
|-----------|-------------|
| R00 | 30/11/2010 |
| R01 | 30/11/2012 |
| R02 | 10/06/2014 |
| R03 | 12/06/2015 |

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 | 30/11/2010 | <p><u>Chefe da Oficina do Projeto</u> ROBERLEI JORGE LOPES DE FREITAS - 1º Ten</p> <p><u>Chefe da TENG</u> DEISE MARY CAVALCANTE - Cv Eng</p> <p><u>Chefe da Divisão Técnica</u> IVAN BETTOCCHI BATALHA DITZ - TCel Av</p> <p><u>Diretor do PAME-RJ</u> VICTOR FERNANDO TROTTA NUNES - Cel Av</p> | |
| R01 | 30/11/2012 | <p><u>Chefe da Oficina do Projeto</u> ROBERLEI JORGE LOPES DE FREITAS - Cap</p> <p><u>Chefe da TENG</u> DEISE 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 | 10/06/2014 | <p><u>Chefe da Oficina do Projeto</u> ROBERLEI JORGE LOPES DE FREITAS - Cap</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> | |
| R03 | 12/06/2015 | <p><u>Chefe da Oficina do Projeto</u> HÉLIO AURÉLIO DO AMARAL FERREIRA - 1º Ten Eng</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> | |

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 ENE USCA

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: | Aprovado por: |
| WALDIR GALLUZZI NUNES - Cel Eng Chefe da Divisão Técnica | 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 ENE USCA

| Fichas | Nível | Tipo | Periodicidade | Pess.Prev. | Hr.Manut | Hr.Parada |
|---------------|--------------|-------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|
| EL-033 | ORGÂNICO | ELETRICA | SEMANAL | 2 | 0:15 | 0:15 |
| EL-034 | ORGÂNICO | ELETRICA | MENSAL | 2 | 3:10 | 3:10 |
| EL-062 | ORGÂNICO | ELETRICA | SEMESTRAL | 2 | 3:25 | 3:25 |
| EL-035 | BASE | ELETRICA | ANUAL | 2 | 9:15 | 3:25 |
| EL-049 | BASE | ELETRICA | TRIEANAL | 2 | 1:30 | 1:30 |

| | |
|---|---|
| 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: EL-033 | 2-Implantação: 30/11/2010 | 3-Revisão: 10/06/2014 | | | | | |
| 5-Projeto: EL - ELETRICIDADE | 6-Modelo: | 7-PN / LHA: SIS ENE USCA | | | | | |
| 8-Nível: O - ORGÂNICO | 9-Tipo: ELE - ELETRICA | 10-Periodicidade: SS - SEMANAL | | | | | |
| 11-Pessoal previsto: 2 TREINANDO = 2 | 12-Duração total da manutenção: 0:15h | 13-Duração da parada: 0:15h | | | | | |
| 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: | | | | Qtd | U.M. | | |
| CALÇADO DE SEGURANÇA PARA TRABALHOS EM ELETRICIDADE | | | | 2 | | | |
| ÓCULOS DE PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO E BRILHO | | | | 2 | | | |
| ABAFADOR DE RUIDO | | | | 2 | | | |
| CAPACETE | | | | 2 | | | |
| 19-Material de Apoio: | | NÃO SE APLICA | | Qtd | U.M. | | |
| 20-NOTEC / Manuais: | | | | Qtd | U.M. | | |
| MANUAL DO EQUIPAMENTO. | | | | 1 | | | |
| 23-Obs: 1- RESPEITAR AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA PRECONIZADAS PELA ICA 66-29 E NBR 5410; 2- VERIFICAR AS ANOTAÇÕES DO PRONTUÁRIO ANTES DO INÍCIO DA MANUTENÇÃO E ATUALIZÁ-LO AO SEU TÉRMINO; 3-PARA A REALIZAÇÃO DESTA MANUTENÇÃO É NECESSÁRIA A ELABORAÇÃO DA APR e ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO PARA VERIFICAR OS RISCOS EXISTENTES NA EXECUÇÃO DO SERVIÇO E ADOTAR AS MEDIDAS DE PREVENÇÃO ADEQUADAS. OS EPI/EPC LISTADOS DEVEM SER COMPLEMENTADOS DE ACORDO COM OS RISCOS IDENTIFICADOS NA APR. | | | | | | | |
| Seq | 24-Descrição | 25-Referência / Justificativa | | 25-Duração | U.M | Vlr.Min | Vlr.Max |
| 1 | REALIZAR TESTE OPERACIONAL NO GRUGER SEM TRANSFERÊNCIA DE CARGA DURANTE 10 MINUTOS, OBSERVANDO SEU COMPORTAMENTO DURANTE TODO O PERÍODO. | | | 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: EL-034 | 2-Implantação: 30/11/2010 | 3-Revisão: 10/06/2014 |
| 5-Projeto: EL - ELETRICIDADE | 6-Modelo: | 7-PN / LHA: SIS ENE USCA |
| 8-Nível: O - ORGÂNICO | 9-Tipo: ELE - ELETRICA | 10-Periodicidade: MM - MENSAL |
| 11-Pessoal previsto: 2 TREINANDO = 2 | 12-Duração total da manutenção: 3:10h | 13-Duração da parada: 3:10h |

| | |
|--|-----------------------------|
| 14-Material de Consumo: ESTOPA PARA LIMPEZA | Qtd U.M. 1 |
| 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 |
| ALICATE AMPERIMETRO | 1 |
| 18-EPI / EPC: | Qtd U.M. |
| CALÇADO DE SEGURANÇA PARA TRABALHOS EM ELETRICIDADE | 2 |
| VESTIMENTA ADEQUADA À CLASSE DE TENSÃO | 2 |
| ÓCULOS DE PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO E BRILHO | 2 |
| ABAFADOR DE RUÍDO | 2 |
| CAPACETE | 2 |
| 19-Material de Apoio: NÃO SE APLICA | Qtd U.M. |
| 20-NOTEC / Manuais: | Qtd U.M. |
| MANUAL DO EQUIPAMENTO. | 1 |

23-Obs:

1- RESPEITAR AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA PRECONIZADAS PELA ICA 66-29 E NBR 5410; 2- VERIFICAR AS ANOTAÇÕES DO PRONTUÁRIO ANTES DO INÍCIO DA MANUTENÇÃO E ATUALIZÁ-LO AO SEU TÉRMINO; 3-PARA A REALIZAÇÃO DESTA MANUTENÇÃO É NECESSÁRIA A ELABORAÇÃO DA APR e ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO PARA VERIFICAR OS RISCOS EXISTENTES NA EXECUÇÃO DO SERVIÇO E ADOTAR AS MEDIDAS DE PREVENÇÃO ADEQUADAS. OS EPI/EPC LISTADOS DEVEM SER COMPLEMENTADOS DE ACORDO COM OS RISCOS IDENTIFICADOS NA APR.

| Seq | 24-Descrição | 25-Referência / Justificativa | 25-Duração | U.M | Vlr.Min | Vlr.Max |
|-----|---|-------------------------------|------------|-----|---------|---------|
| 1 | REALIZAR INSPEÇÃO VISUAL INTERNA E EXTERNA GERAL VERIFICANDO O ESTADO FÍSICO DO EQUIPAMENTO | | 0:05 | | | |
| 2 | VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DAS CHAVES SELETORAS. | | 0:10 | | | |
| 3 | VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO E ALARMES. | | 0:10 | | | |
| 4 | REALIZAR TESTE DE LÂMPADAS E CAMPANHIA. | | 0:05 | | | |
| 5 | VERIFICAR A PRESENÇA DE RUÍDOS ANORMAIS. | | 0:10 | | | |
| 6 | VERIFICAR OS PARÂMETROS MOSTRADOS NO MÓDULO DE COMANDO | | 0:10 | | | |
| 7 | REALIZAR LIMPEZA EXTERNA DO EQUIPAMENTO. | | 0:15 | | | |
| 8 | VERIFICAR TENSÕES E CORRENTES DO CARREGADOR DE BATERIAS DE PARTIDA DO GRUGER. | | 0:15 | | | |
| 9 | VERIFICAR A CONDIÇÃO GERAL DOS CABOS E CONEXÕES ELÉTRICAS. | | 0:15 | | | |
| 10 | VERIFICAR A CONDIÇÃO GERAL DOS RELÉS. | | 0:10 | | | |
| 11 | REALIZAR SIMULAÇÃO DE FALTA DE ENERGIA COMERCIAL DURANTE 30MIN, VERIFICANDO NESTE PERÍODO OS AJUSTES DOS SENSORES DE SUPERVISÃO E A ATUAÇÃO DO MÓDULO DE COMANDO. (COM CARGA PLENA) | | 0:30 | | | |
| 12 | VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DO INTERTRAVAMENTO ELÉTRICO DOS DISJUNTORES E DAS CONTACTORAS REDE / GRUGER | | 0:05 | | | |
| 13 | VERIFICAR O ESTADO GERAL DO GABINETE (PINTURA, DESGASTES, ETC) | | 0:05 | | | |
| 14 | VERIFICAR A RESISTÊNCIA DE PRÉ-AQUECIMENTO. | | 0:05 | | | |
| 15 | REALIZAR LIMPEZA GERAL NA USCA | | 0:20 | | | |
| 16 | VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DO CONJUNTO DE PRÉ-AQUECIMENTO DO MOTOR (THERMOSTATO, RESISTÊNCIA, CONEXÕES). | | 0:03 | | | |

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 | Vlr.Min | Vlr.Max |
|-----|---|-------------------------------|------------|-----|---------|---------|
| 17 | VERIFICAR E LIMPAR A FIXAÇÃO DOS BORNES DAS BATERIAS E CABOS DE ALIMENTAÇÃO DO MOTOR DE ARRANQUE, REAPERTANDO-OS. | | 0:02 | | | |
| 18 | VERIFICAR O SISTEMA ELÉTRICO DOS SENSORES DE TEMPERATURA E PRESSÃO DE OLEO DO GRUGER E SUAS CONEXÕES. | | 0:04 | | | |
| 19 | VERIFICAR POSICIONAMENTO DAS CHAVES DE PARTIDA MANUAL. | | 0:02 | | | |
| 20 | VERIFICAR O ESTADO DOS CABOS ELÉTRICOS. | | 0:04 | | | |
| 21 | VERIFICAR O NÍVEL DE SOLUÇÃO DAS BATERIAS, COMPLETANDO COM ÁGUA DESTILADA, QUANDO NECESSÁRIO. | | 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: EL-062 | 2-Implantação: 30/11/2010 | 3-Revisão: 10/06/2014 |
| 5-Projeto: EL - ELETRICIDADE | 6-Modelo: USCA - EACEA | 7-PN / LHA: SIS ENE USCA |
| 8-Nível: O - ORGÂNICO | 9-Tipo: ELE - ELETRICA | 10-Periodicidade: SM - SEMESTRAL |
| 11-Pessoal previsto: 2 TREINANDO = 2 | 12-Duração total da manutenção: 3:25h | 13-Duração da parada: 3:25h |
| 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: | | Qtd U.M. |
| CALÇADO DE SEGURANÇA PARA TRABALHOS EM ELETRICIDADE | | 2 |
| ÓCULOS DE PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO E BRILHO | | 2 |
| ABAFADOR DE RUÍDO | | 2 |
| CAPACETE | | 2 |
| 19-Material de Apoio: | NÃO SE APLICA | Qtd U.M. |
| 20-NOTEC / Manuais: | | Qtd U.M. |
| MANUAL DO EQUIPAMENTO. | | 1 |

23-Obs:

1- RESPEITAR AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA PRECONIZADAS PELA ICA 66-29 E NBR 5410; 2- VERIFICAR AS ANOTAÇÕES DO PRONTUÁRIO ANTES DO INÍCIO DA MANUTENÇÃO E ATUALIZÁ-LO AO SEU TÉRMINO; 3-PARA A REALIZAÇÃO DESTA MANUTENÇÃO É NECESSÁRIA A ELABORAÇÃO DA APR e ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO PARA VERIFICAR OS RISCOS EXISTENTES NA EXECUÇÃO DO SERVIÇO E ADOTAR AS MEDIDAS DE PREVENÇÃO ADEQUADAS. OS EPI/EPC LISTADOS DEVEM SER COMPLEMENTADOS DE ACORDO COM OS RISCOS IDENTIFICADOS NA APR.

| Seq | 24-Descrição | 25-Referência / Justificativa | 25-Duração | U.M | Vlr.Min | Vlr.Max |
|-----|---|-------------------------------|------------|-----|---------|---------|
| 1 | REALIZAR INSPEÇÃO VISUAL INTERNA E EXTERNA GERAL VERIFICANDO O ESTADO FÍSICO DO EQUIPAMENTO | | 0:05 | | | |
| 2 | VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DAS CHAVES SELETORAS. | | 0:10 | | | |
| 3 | VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO E ALARMES. | | 0:10 | | | |
| 4 | REALIZAR TESTE DE LÂMPADAS E CAMPANHIA. | | 0:05 | | | |
| 5 | VERIFICAR A PRESENÇA DE RUÍDOS ANORMAIS. | | 0:10 | | | |
| 6 | VERIFICAR OS PARÂMETROS MOSTRADOS NO MÓDULO DE COMANDO | | 0:10 | | | |
| 7 | REALIZAR LIMPEZA EXTERNA DO EQUIPAMENTO. | | 0:15 | | | |
| 8 | VERIFICAR TENSÕES E CORRENTES DO CARREGADOR DE BATERIAS DE PARTIDA DO GRUGER. | | 0:15 | | | |
| 9 | VERIFICAR A CONDIÇÃO GERAL DOS CABOS E CONEXÕES ELÉTRICAS. | | 0:15 | | | |
| 10 | VERIFICAR A CONDIÇÃO GERAL DOS RELÉS. | | 0:10 | | | |
| 11 | REALIZAR SIMULAÇÃO DE FALTA DE ENERGIA COMERCIAL DURANTE 30MIN, VERIFICANDO NESTE PERÍODO OS AJUSTES DOS SENSORES DE SUPERVISÃO E A ATUAÇÃO DO MÓDULO DE COMANDO. (COM CARGA PLENA) | | 0:30 | | | |
| 12 | VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DO INTERTRAVAMENTO ELÉTRICO DOS DISJUNTORES E DAS CONTACTORAS REDE / GRUGER | | 0:05 | | | |
| 13 | VERIFICAR O ESTADO GERAL DO GABINETE (PINTURA, DESGASTES, ETC) | | 0:05 | | | |
| 14 | VERIFICAR A RESISTÊNCIA DE PRÉ-AQUECIMENTO. | | 0:05 | | | |
| 15 | REALIZAR LIMPEZA GERAL NA USCA | | 0:20 | | | |
| 16 | VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DO CONJUNTO DE PRÉ-AQUECIMENTO DO MOTOR (THERMOSTATO, RESISTÊNCIA, CONEXÕES). | | 0:03 | | | |
| 17 | VERIFICAR E LIMPAR A FIXAÇÃO DOS BORNES DAS BATERIAS E CABOS DE ALIMENTAÇÃO DO MOTOR DE ARRANQUE, REAPERTANDO-OS. | | 0:02 | | | |
| 18 | VERIFICAR O SISTEMA ELÉTRICO DOS SENSORES DE TEMPERATURA E PRESSÃO DE ÓLEO DO GRUGER E | | 0:04 | | | |

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 | Vlr.Min | Vlr.Max |
|-----|--|-------------------------------|------------|-----|---------|---------|
| | SUAS CONEXÕES. | | | | | |
| 19 | VERIFICAR POSICIONAMENTO DAS CHAVES DE PARTIDA MANUAL. | | 0:02 | | | |
| 20 | VERIFICAR O ESTADO DOS CABOS ELÉTRICOS. | | 0:04 | | | |
| 21 | VERIFICAR O NÍVEL DE SOLUÇÃO DAS BATERIAS, COMPLETANDO COM ÁGUA DESTILADA, QUANDO NECESSÁRIO. | | 0:05 | | | |
| 22 | REALIZAR TESTE OPERACIONAL NO GRUGER SEM TRANSFERÊNCIA DE CARGA DURANTE 10 MINUTOS, OBSERVANDO SEU COMPORTAMENTO DURANTE TODO O PERÍODO. | | 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

| Seq | 24-Descrição | 25-Referência / Justificativa | 25-Duração | U.M | Vlr.Min | Vlr.Max |
|-----|---|-------------------------------|------------|-----|---------|---------|
| 15 | VERIFICAR AS MOLAS E TRAVAS | | 0:20 | | | |
| 16 | VERIFICAR O FIM DE CURSO E INTERTRAVAMENTOS | | 0:20 | | | |
| 17 | LUBRIFICAR OU ENGRAXAR AS PARTES MÓVEIS | | 0:30 | | | |
| 18 | EFETUAR LIMPEZA E LUBRIFICAÇÃO DO MOTOR | | 0:20 | | | |
| 19 | REAPERTAR AS CONEXÕES ELÉTRICAS DO GERADOR (BARRAMENTO PRINCIPAL, RÉGUAS DE BORNES, REGULADOR DE TENSÃO, REGULADOR DE VELOCIDADE, SENSORES, ETC.) | | 1:00 | | | |
| 20 | VERIFICAR A FIXAÇÃO DOS DIODOS DA PONTE RETIFICADORA ROTATIVA DA EXCITATRIZ | | 0:20 | | | |
| 21 | TESTAR O FUNCIONAMENTO DO GRUGER EM CARGA POR NO MINIMO 1HORA. | | 1:15 | | | |

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: EL-049 | 2-Implantação: 30/11/2010 | 3-Revisão: 10/06/2014 |
| 5-Projeto: EL - ELETRICIDADE | 6-Modelo: | 7-PN / LHA: SIS ENE USCA |
| 8-Nível: B - BASE | 9-Tipo: ELE - ELETRICA | 10-Periodicidade: TA - TRIENAL |
| 11-Pessoal previsto: 2 PLENO = 1 TREINANDO = 1 | 12-Duração total da manutenção: 1:30h | 13-Duração da parada: 1:30h |
| 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: MEGÔMETRO | | Qtd U.M. 1 |
| 18-EPI / EPC: | NÃO SE APLICA | Qtd U.M. |
| 19-Material de Apoio: | NÃO SE APLICA | Qtd U.M. |
| 20-NOTEC / Manuais: MANUAL DO EQUIPAMENTO. | | Qtd U.M. 1 |
| 23-Obs: 1- RESPEITAR AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA PRECONIZADAS PELA ICA 66-29 E NBR 5410; 2- VERIFICAR AS ANOTAÇÕES DO PRONTUÁRIO ANTES DO INÍCIO DA MANUTENÇÃO E ATUALIZÁ-LO AO SEU TÉRMINO; 3-PARA A REALIZAÇÃO DESTA MANUTENÇÃO É NECESSÁRIA A ELABORAÇÃO DA APR ; ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO PARA VERIFICAR OS RISCOS EXISTENTES NA EXECUÇÃO DO SERVIÇO E ADOTAR AS MEDIDAS DE PREVENÇÃO ADEQUADAS. OS EPI/EPC LISTADOS DEVEM SER COMPLEMENTADOS DE ACORDO COM OS RISCOS IDENTIFICADOS NA APR. | | |

| Seq | 24-Descrição | 25-Referência / Justificativa | 25-Duração | U.M | Vlr.Min | Vlr.Max |
|-----|--|-------------------------------|------------|-----|---------|---------|
| 1 | REALIZAR TESTE OPERACIONAL NO GRUGER SEM TRANSFERÊNCIA DE CARGA DURANTE 10 MINUTOS, OBSERVANDO SEU COMPORTAMENTO DURANTE TODO O PERÍODO | | 0:10 | | | |
| 2 | REAJUSTAR O REGULADOR AUTOMÁTICO DE TENSÃO DO GERADOR | | 0:40 | | | |
| 3 | MEDIR A RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO DOS ENROLAMENTOS DO GERADOR EM RELAÇÃO A CARÇAÇA UTILIZANDO MEGÔMETRO. (O CABO DE NEUTRO DO GERADOR DEVE ESTAR DESCONECTADO) | | 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

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:

HÉLIO AURÉLIO DO AMARAL FERREIRA - 1º Ten 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 Chefe da Divisão Técnica | DALMO JOSÉ BRAGA PAIM - Cel Eng Diretor do PAME-RJ |