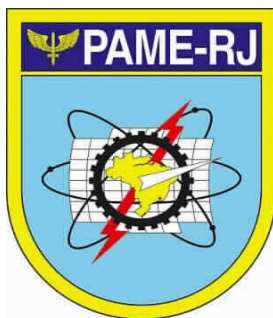


**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**

**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 UNIFY OPENScape 4000**

**BT PAME-RJ 21 181 TC 044 UNIFY OPENScape 4000**

Histórico de Revisões

<b>Nº</b>	<b>Data</b>
R00	30/03/2021

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng Diretor do PAME-RJ

**REGISTRO DE REVISÕES DO BOLETIM TÉCNICO**

REVISÃO	DATA	RESPONSÁVEIS	DESCRIÇÃO
R00	30/03/2021	<p><b><u>Chefe da Oficina do Projeto</u></b> LUIZ ANTONIO DOS SANTOS DIAS REZENDE Cap Eng</p> <p><b><u>Chefe da Metrologia</u></b> EDUARDO CLAUBER SOARES PETRI Maj Eng</p> <p><b><u>Chefe da Subdivisão de Engenharia</u></b> PRISCILA DE PAULO ALEXANDRIA 1ª Ten Eng</p> <p><b><u>Chefe da Divisão Técnica</u></b> ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng</p> <p><b><u>Diretor do PAME-RJ</u></b> ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng</p>	Revisão zero de equipamento instalado pela CISCEA.

Conferido por:

ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng  
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ANDRE EDUARDO JANSEN 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:

ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng  
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ANDRE EDUARDO JANSEN 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: SIS TEL UNIFY OPENScape 4000

## **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:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ANDRE EDUARDO JANSEN 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: SIS TEL UNIFY OPENScape 4000

Fichas	Modelo	Nível	Tipo	Periodicidade	Pes.Prev.	Hr.Manut	Hr.Parada
TC-133		ORGÂNICO	ELETRONICA	MENSAL	1	1:00	0:00
TC-134		ORGÂNICO	ELETRONICA	TRIMESTRAL	1	4:00	0:00

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng Diretor do PAME-RJ

**FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

<b>1-Número:</b> TC-133	<b>2-Implantação:</b> 30/03/2021	<b>3-Revisão:</b> 30/03/2021
<b>5-Projeto:</b> TC - TELECOMUNICAÇÕES		<b>7-PN / LHA:</b> SIS TEL UNIFY OPENScape 4000
<b>8-Nível:</b> O - ORGÂNICO	<b>9-Tipo:</b> ELT - ELETRONICA	<b>10-Periodicidade:</b> MM - MENSAL
<b>11-Pessoal previsto:</b> 1                      BÁSICO                      =                      1	<b>12-Duração total da manutenção:</b> 1:00 h	<b>13-Duração da parada:</b> 0:00 h

<b>6-Modelo:</b>	Não se aplica		
<b>14-Material de Consumo:</b>	Não se aplica	<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
<b>15-Sobressalentes:</b>	Não se aplica	<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
<b>16-Ferramentas:</b>	Não se aplica	<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
<b>17-Instrumentos:</b>	Não se aplica	<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
<b>18-EPI / EPC:</b>	Não se aplica	<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
<b>19-Material de Apoio:</b>		<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
Notebook com acesso via rede e app ComWin		1	UN
<b>20-NOTEC / Manuais:</b>		<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
Manual Básico OS4K V8			
<b>23-Obs:</b>	1- Os comandos das tarefas a serem executadas encontram-se nos anexos.		

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	26-Duração (h)	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	Executar backup da central.	Manual Básico OpenScape 4000 V8 págs. 51-52.	0:30			
2	Verificar se há alarmes na central.	Manual Básico OpenScape 4000 V8 pág. 56.	0:30			

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng Diretor do PAME-RJ

## FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

<b>1-Número:</b> TC-134	<b>2-Implantação:</b> 30/03/2021	<b>3-Revisão:</b> 30/03/2021
<b>5-Projeto:</b> TC - TELECOMUNICAÇÕES		<b>7-PN / LHA:</b> SIS TEL UNIFY OPENScape 4000
<b>8-Nível:</b> O - ORGÂNICO	<b>9-Tipo:</b> ELT - ELETRONICA	<b>10-Periodicidade:</b> TM - TRIMESTRAL
<b>11-Pessoal previsto:</b> 1                      BÁSICO                      =                      1	<b>12-Duração total da manutenção:</b> 4:00 h	<b>13-Duração da parada:</b> 0:00 h

<b>6-Modelo:</b>	Não se aplica		
<b>14-Material de Consumo:</b>	Não se aplica	<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
<b>15-Sobressalentes:</b>	Não se aplica	<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
<b>16-Ferramentas:</b>	Não se aplica	<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
<b>17-Instrumentos:</b>		<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
MULTÍMETRO		1	UN
<b>18-EPI / EPC:</b>	Não se aplica	<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
<b>19-Material de Apoio:</b>		<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
Notebook com acesso via rede e app ComWin		1	UN
Pendrive (mínimo 8 GB)		1	UN
<b>20-NOTEC / Manuais:</b>		<b>Qtd</b>	<b>U.M.</b>
Manual Básico OS4K V8			

**23-Obs:**

- Os comandos das tarefas a serem executadas encontram-se nos anexos; e
- Solicitar apoio da equipe de eletricidade para realização da tarefa 3.

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	26-Duração (h)	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	Atualizar plano de face da central no distribuidor geral (DG).	Atividade necessária para controle da planilha de atualização de ramais e entroncamentos em relação a acréscimos e supressões de serviços no DG.	3:00			
2	Efetuar backup da configuração da central em uma mídia externa (servidor de rede, pen drive ou HD) com auxílio do software web assistant.	É necessária cópia de segurança em mídia externa para restauração dos dados em caso de perda.	0:30			
3	Quando aplicável, colocar banco de baterias em operação e verificar nível de tensão a cada 10 minutos. Realizar tarefa por 30 minutos ou até que o nível de tensão atinja 42 V.	É necessária verificação do correto funcionamento da energia reserva para que o equipamento continue sendo alimentado em caso de falha da rede elétrica.	0:30			

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng Diretor do PAME-RJ

**VII - DESENHOS**

Não se aplica

**VIII - ANEXOS**

Manual\_openscape\_pags51-52.pdf

Manual\_openscape\_pags53-56.pdf

**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, 2018.

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, 2019.

**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:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng Diretor do PAME-RJ



**XIII - APROVAÇÃO**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LUIZ ANTONIO DOS SANTOS DIAS REZENDE Cap Eng  
Chefe da Oficina do Projeto

Assinado eletronicamente em 28/03/2021.

EDUARDO CLAUBER SOARES PETRI Maj Eng  
Chefe da Subdivisão de Metrologia

Assinado eletronicamente em 29/03/2021.

PRISCILA DE PAULO ALEXANDRIA 1ª Ten Eng  
Chefe da Subdivisão de Engenharia

Assinado eletronicamente em 29/03/2021.

CONFERIDO POR:

ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng  
Chefe da Divisão Técnica

Assinado eletronicamente em 30/03/2021.

APROVADO POR:

ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng  
Diretor do PAME-RJ

Assinado eletronicamente em 30/03/2021.

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng Diretor do PAME-RJ