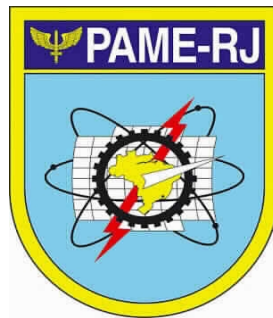


**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**

**DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**

**PARQUE DE MATERIAL DE ELETRÔNICA DA AERONÁUTICA DO RIO DE JANEIRO**



# **BOLETIM TÉCNICO**

**PROJETO AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO**

**PN/LHA: AUX NAV ILS 420**

**BT PAME-RJ 19 149 NV 026 ILS 420**

## Histórico de Revisões

<b>Nº</b>	<b>Data</b>
R00	10/06/2014
R01	26/09/2019

Conferido por:

FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng  
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI Cel Eng  
Diretor do PAME-RJ

**REGISTRO DE REVISÕES DO BOLETIM TÉCNICO**

REVISÃO	DATA	RESPONSÁVEIS	DESCRIÇÃO
R00	10/06/2014	<p><b><u>Chefe da Oficina do Projeto</u></b> VERONICA SOUSA LACERDA Cap Eng</p> <p><b><u>Chefe da Metrologia</u></b></p> <p><b><u>Chefe da TENG</u></b> DEIZE MARY CAVALCANTE Cv Eng</p> <p><b><u>Chefe da Divisão Técnica</u></b> WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng</p> <p><b><u>Diretor do PAME-RJ</u></b> DALMO JOSÉ BRAGA PAIM Cel Eng</p>	
R01	26/09/2019	<p><b><u>Chefe da Oficina do Projeto</u></b> JUILSON BERNARD CAVALCANTE Cap</p> <p><b><u>Chefe da Metrologia</u></b> CARLOS ALEXANDRE PONTES PIZZINO Cv</p> <p><b><u>Chefe da TENG</u></b> EDUARDO ASSIS SILVEIRA Cv Ans</p> <p><b><u>Chefe da Divisão Técnica</u></b> FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng</p> <p><b><u>Diretor do PAME-RJ</u></b> ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI Cel Eng</p>	REVISÃO DO BOLETIM UTILIZANDO O SUPERVISÓRIO DO EQUIPAMENTO PARA REALIZAÇÃO DE MANUTENÇÃO REMOTA.

Conferido por:

FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng  
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI 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:

FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng  
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI 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 NAV ILS 420

## **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:
FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI 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 NAV ILS 420

Fichas	Modelo	Nível	Tipo	Periodicidade	Pes.Prev.	Hr.Manut	Hr.Parada
--------	--------	-------	------	---------------	-----------	----------	-----------

Conferido por:	Aprovado por:
FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI Cel Eng Diretor do PAME-RJ

**FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

<b>1-Número:</b> NV-097	<b>2-Implantação:</b> 26/09/2019	<b>3-Revisão:</b> 26/09/2019
<b>5-Projeto:</b> NV - AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO		<b>7-PN / LHA:</b> AUX NAV ILS 420
<b>8-Nível:</b> O - ORGÂNICO	<b>9-Tipo:</b> RMT - REMOTA	<b>10-Periodicidade:</b> SS - SEMANAL
<b>11-Pessoal previsto:</b> 2                      BÁSICO                      =                      1	<b>12-Duração total da manutenção:</b> 0:44 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 U.M.</b>
<b>15-Sobressalentes / Peças de reposição:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>16-Ferramentas:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>17-Instrumentos:</b> SUPERVISÓRIO DO EQUIPAMENTO		<b>Qtd U.M.</b> 1 UN
<b>18-EPI / EPC:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>19-Material de Apoio:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>20-NOTEC / Manuais:</b> ILS 420		<b>Qtd U.M.</b>

**23-Obs:**

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	26-Duração (h)	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	VERIFICAR A MONITORAÇÃO DO ALINHAMENTO DE CURSO DO LLZ	ITEM Nº 2 DA PÁGINA 6-2 E 5-20 ITEM 5.5.1 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 , PARTE 1 E 2	0:02	%	-0.02	0.01
2	VERIFICAR A MONITORAÇÃO DO ALINHAMENTO DE CURSO DO GP	ITEM Nº 2 DA PÁGINA 6-2 E 5-25 ITEM 5.7.5.1 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 1 E 2	0:02	%	-0.05	0.05
3	VERIFICAR A MONITORAÇÃO DA LARGURA DO CURSO DO LLZ	ITEM Nº 5.4.5.1 DA PÁGINA 5-20 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 1 E 2	0:02	%	0.13	0.18
4	VERIFICAR A MONITORAÇÃO DA LARGURA DO CURSO DO GP	ITEM Nº 5.7.5.1 DA PÁGINA 5-25 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 1 E 2	0:02	%	0.13	0.22
5	VERIFICAR A MONITORAÇÃO DA LARGURA DO CLEARANCE DO LLZ	ITEM Nº 5.4.5.1 DA PÁGINA 5-20 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 1 E 2	0:02	%	0.17	0.25
6	VERIFICAR A MONITORAÇÃO DA LARGURA DO CLEARANCE DO GP	ITEM Nº 5.7.5.1 DA PÁGINA 5-25 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 1 E 2	0:02	%	-0.04	0.04
7	VERIFICAR A MONITORAÇÃO DA SDM DO CURSO DO LLZ	ITEM Nº 5.4.5.1 DA PÁGINA 5-20 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 1 E 2	0:02	%	0.38	0.42
8	VERIFICAR A MONITORAÇÃO DA SDM DO CURSO DO GP	ITEM Nº 5.7.5.1 DA PÁGINA 5-25 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 1 E 2	0:02	%	0.76	0.84
9	VERIFICAR A MONITORAÇÃO DA SDM DA LARGURA DO LLZ	ITEM Nº 5.4.5.1 DA PÁGINA 5-20 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 1 E 2	0:02	%	0.38	0.42
10	VERIFICAR A MONITORAÇÃO DA SDM DA LARGURA DO GP	ITEM Nº 5.7.5.1 DA PÁGINA 5-25 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 ,	0:02	%	0.76	0.84

Conferido por: FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	Aprovado por: ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI Cel Eng Diretor do PAME-RJ
--	---

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	26-Duração (h)	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
		PARTE 1 E 2				
11	VERIFICAR A MONITORAÇÃO DO SDM DO CLEARANCE DO LLZ	ITEM Nº 5.4.5.1 DA PÁGINA 5-20 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 1 E 2	0:02	%	0.38	0.42
12	VERIFICAR A MONITORAÇÃO DO SDM DO CLEARANCE DO GP	ITEM Nº 5.7.5.1 DA PÁGINA 5-25 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 1 E 2	0:02	%	0.76	0.84
13	NO LLZ 421, VERIFICAR SE HOVE REDUÇÃO DO DESVIO DE DDM DE CLEARANCE ABAIXO DE 15%	ITEM Nº 4 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422 , PARTE 2	0:10	%	0.15	0.24
14	VERIFICAR SE HOVE REDUÇÃO NA MONITORAÇÃO DE POTÊNCIA (GSB/SBO)	ITEM Nº 5 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422 , PARTE 2	0:10			

Conferido por:

FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng  
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI Cel Eng  
Diretor do PAME-RJ

## FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

<b>1-Número:</b> NV-127	<b>2-Implantação:</b> 26/09/2019	<b>3-Revisão:</b> 26/09/2019
<b>5-Projeto:</b> NV - AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO		<b>7-PN / LHA:</b> AUX NAV ILS 420
<b>8-Nível:</b> O - ORGÂNICO	<b>9-Tipo:</b> ELT - ELETRONICA	<b>10-Periodicidade:</b> SS - SEMANAL
<b>11-Pessoal previsto:</b> 1                      BÁSICO                      =                      1	<b>12-Duração total da manutenção:</b> 0:10 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 U.M.</b>
<b>15-Sobressalentes / Peças de reposição:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>16-Ferramentas:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>17-Instrumentos:</b> TERMOHIGRÔMETRO		<b>Qtd U.M.</b> 1 UN
<b>18-EPI / EPC:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>19-Material de Apoio:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>20-NOTEC / Manuais:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>23-Obs:</b>		

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	26-Duração (h)	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	VERIFICAR O CORRETO FUNCIONAMENTO DA CLIMATIZAÇÃO DO SHELTER.	EVITAR SUPERAQUECIMENTO E DANOS MECÂNICOS E ELÉTRICOS NO EQUIPAMENTO	0:10	°C	0.18	0.22

Conferido por:  FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	Aprovado por:  ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI Cel Eng Diretor do PAME-RJ
--	---



**FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

<b>1-Número:</b> NV-098	<b>2-Implantação:</b> 26/09/2019	<b>3-Revisão:</b> 26/09/2019
<b>5-Projeto:</b> NV - AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO		<b>7-PN / LHA:</b> AUX NAV ILS 420
<b>8-Nível:</b> O - ORGÂNICO	<b>9-Tipo:</b> ELT - ELETRONICA	<b>10-Periodicidade:</b> MM - MENSAL
<b>11-Pessoal previsto:</b> 2                      BÁSICO                      =                      2	<b>12-Duração total da manutenção:</b> 4:10 h	<b>13-Duração da parada:</b> 0: h

<b>6-Modelo:</b>	Não se aplica	
<b>14-Material de Consumo:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>15-Sobressalentes / Peças de reposição:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>16-Ferramentas:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>17-Instrumentos:</b>		<b>Qtd U.M.</b>
MULTÍMETRO		1 UN
TERMOHIGRÔMETRO		1 UN
<b>18-EPI / EPC:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>19-Material de Apoio:</b>	Não se aplica	<b>Qtd U.M.</b>
<b>20-NOTEC / Manuais:</b>		<b>Qtd U.M.</b>
ILS 420		
<b>23-Obs:</b>		

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	26-Duração (h)	U.M	Vir.Min	Vir.Max
1	VERIFICAR O CORRETO FUNCIONAMENTO DA UNIDADE DO CONTROLE REMOTO.	ITEM Nº 10 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422 , PARTE 2	0:10			
2	VERIFICAR A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO (EXTERNO).	ITEM Nº 15 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422 , PARTE 2	0:10	V	1.27	2.20
3	VERIFICAR AS TENSÕES FORNECIDAS PELA FONTE DE ALIMENTAÇÃO.	ITEM Nº 10 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422 , PARTE 2	0:10	V	0.52	0.56
4	REALIZAR AS LEITURAS DOS SINAIS IRRADIADOS: IDENT, NÍVEL DE RF, %MOD E MOD BALANCE.	ITEM Nº 6.2.2 DA PÁGINA 6-3 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422 , PARTE 2	0:30			
5	REALIZAR A COMUTAÇÃO DO TRANSMISSOR DE RESERVA PARA PRINCIPAL.	ITEM Nº 13A DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422 , PARTE 2	0:05			
6	EXECUTAR TESTE DE SOLO EM AMBOS OS TRANSMISSORES LLZ.	ITEM Nº 6.2.2 DA PÁGINA 6-3 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422 , PARTE 2	0:40			
7	VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DA ENERGIA DE EMERGÊNCIA.	ITEM Nº 11 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422 , PARTE 2	0:10			
8	VERIFICAR CONDIÇÃO DA VEGETAÇÃO AO REDOR DO SÍTIO.	PORTARIA 957	0:05			
9	LIMPAR OS FILTROS DOS CONDICIONADORES DE AR	EVITAR SUPER AQUECIMENTO E DANOS NO MECÂNICOS E ELÉTRICOS NO EQUIPAMENTO	0:30			
11	REALIZAR A LIMPEZA DO SHELTER E EQUIPAMENTOS LOC E GS.	ITEM Nº 12 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422 , PARTE 2	0:40			
12	VERIFICAR O STATUS DO SISTEMA E REALIZAR UMA INSPEÇÃO VISUAL NO SÍTIO OU ALGUM DANO NO SISTEMA	ITEM Nº 1 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO	0:10			

Conferido por:	Aprovado por:
FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI Cel Eng Diretor do PAME-RJ

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	26-Duração (h)	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
	DE ANTENAS/SHELTER.	EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422, PARTE 2				
13	REALIZAR AS LEITURAS DOS PARÂMETROS DO TRANSMISSOR; NO DISPLAY / ADRACS.	ASSEGURAR QUE OS PARÂMETROS DOS TRANSMISSORES ESTEJAM DENTRO DOS PARÂMETROS ESTABELECIDOS	0:10			
14	REALIZAR AS LEITURAS DOS SINAIS MONITORADOS, NO DISPLAY/ADRACS E OBSERVAR SE EXISTE ALGUM PARÂMETRO ALTERADO OU INDICAÇÃO DE ALARME.	ASSEGURAR QUE OS PARÂMETROS ESTEJAM DENTRO DOS PARÂMETROS ESTABELECIDOS	0:10			
15	VERIFICAR O CORRETO FUNCIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO DO SHELTER, LUZES DE OBSTÁCULO E LUZ DE OBSTRUÇÃO.	CERTIFICAR QUE O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO ESTEJA FUNCIONANDO CORRETAMENTE.	0:10			
16	VERIFICAR O CORRETO FUNCIONAMENTO DA CLIMATIZAÇÃO.	ASSEGURAR QUE A TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO ESTEJAM DENTRO DOS PARÂMETROS ESTABELECIDO; CERTIFICAR QUE O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO ESTEJA FUNCIONANDO PERFEITAMENTE.	0:10	°C	0.18	0.22
17	REALIZAR LEITURAS DE POTÊNCIA DIRETA/REFLETIDA DOS MARCADORES	MONITORAR OS NIVEIS DE SINAIS DIRETO E REFLETIVA	0:10			

Conferido por:

FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng  
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI Cel Eng  
Diretor do PAME-RJ

## FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

<b>1-Número:</b> NV-099	<b>2-Implantação:</b> 26/09/2019	<b>3-Revisão:</b> 26/09/2019
<b>5-Projeto:</b> NV - AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO		<b>7-PN / LHA:</b> AUX NAV ILS 420
<b>8-Nível:</b> B - BASE	<b>9-Tipo:</b> ELT - ELETRONICA	<b>10-Periodicidade:</b> SM - SEMESTRAL
<b>11-Pessoal previsto:</b> 2 PLENO = 1 BÁSICO = 1	<b>12-Duração total da manutenção:</b> 7:40 h	<b>13-Duração da parada:</b> 2:30 h
<b>6-Modelo:</b>	Não se aplica	
<b>14-Material de Consumo:</b>	Não se aplica	
<b>15-Sobressalentes / Peças de reposição:</b>	Não se aplica	
<b>16-Ferramentas:</b>	Não se aplica	
<b>17-Instrumentos:</b>		<b>Qtd U.M.</b>
ACESSÓRIO		1 UN
MULTÍMETRO		1 UN
TERRÔMETRO		1 UN
WATTÍMETRO		1 UN
<b>18-EPI / EPC:</b>	Não se aplica	
<b>19-Material de Apoio:</b>	Não se aplica	
<b>20-NOTEC / Manuais:</b> ILS 420		<b>Qtd U.M.</b>
<b>23-Obs:</b>		

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	26-Duração (h)	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	REALIZAR LIMPEZA INTERNA DOS BASTIDORES/UNIDADES DO EQUIPAMENTO E UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO E COMBINAÇÃO DE RF (DUCU).	ITEM Nº 12 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422 , PARTE 2	1:00			
2	VERIFICAR AS TENSÕES DE ALIMENTAÇÃO GERADAS PELA BCPS DO EQUIPAMENTO.	ITEM Nº 6.3.3 DA PÁGINA 6-12 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422 , PARTE 2	0:05	V	0.52	0.56
3	VERIFICAR NO SINTETIZADOR A FREQUÊNCIA DA PORTADORA E A DIFERENÇA DE FREQUÊNCIA ENTRE A RF DE CURSO E DE CLEARANCE DA ESTAÇÃO E FAZER A CORREÇÃO SE NECESSÁRIO.	ITEM Nº 6.2.2.2 E 6.2.2.3 DA PÁGINA 6-3 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 2	0:30			
4	MEDIR FREQUÊNCIA DOS SINAIS DE NAVEGAÇÃO.	OBSERVAR A DEGRADAÇÃO DE AUDIO NO CARTÃO GERADOR DE AUDIO	0:20			
5	VISUALIZAR OS SINAIS DE CSB E SBO.	PARA PREVINIR A DEGRADAÇÃO DOS SINAIS FORMADORES DO PADRÃO DE IRRADIAÇÃO	0:10			
7	MEDIR AS POTÊNCIAS DAS ANTENAS INFERIOR, MÉDIA E SUPERIOR EM SITUAÇÃO NORMAL. (GS)	ITEM Nº 9 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 2	0:30			
8	VERIFICAR FASEAMENTO DO TRANSMISSOR DO LOCALIZER (LLZ), MEDIDO NO PONTO DE LARGURA NORMAL. CASO HAJA MODIFICAÇÕES, SOLICITAR VOO.	ITEM Nº 2 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 , PARTE 2	0:30			
9	VERIFICAR O FASEAMENTO DOS SINAIS DO TRANSMISSOR DO GP NAS PROXIMIDADES DO MARCADOR MÉDIO. CASO HAJA MODIFICAÇÕES, SOLICITAR VOO.	ITEM Nº 2 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 2	0:30			
10	VERIFICAR O CORRETO FUNCIONAMENTO DOS MONITORES, CHECANDO OS LIMITES DE ALARME.	CERTIFICAR O CORRETO FUNCIONAMENTO DOS MONITORES	0:30			
12	REALIZAR OU SOLICITAR QUE SEJA FEITA A MEDIÇÃO DO ATERRAMENTO DO AUXÍLIO.	ITEM Nº 2.5.6 DA PÁGINA 2-32 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 ,	0:30	Oh m	0.00	0.50

Conferido por:	Aprovado por:
FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI Cel Eng Diretor do PAME-RJ

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	26-Duração (h)	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
		PARTE 2				
13	EXECUTAR TESTE DE SOLO EM AMBOS OS TRANSMISSORES DO LLZ.	PARA PREVINIR A DEGRADAÇÃO DOS SINAIS FORMADORES DO PADRÃO DE IRRADIAÇÃO	1:30			
14	VERIFICAR O CORRETO FUNCIONAMENTO DA COMUTAÇÃO AUTOMÁTICA DO EQUIPAMENTO	ITEM Nº 6.2.3 DA PÁGINA 6-4 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 2	0:05	S	0.00	0.05
17	VERIFICAR OS NÍVEIS DOS SINAIS DE MONITORAÇÃO (CURSO, LARGURA, CLEARANCE GS, LARGURA DE CURSO, CURSO, TX CURSO, LARGURA DE CURSO E CURSO DE CLEARANCE LLZ)	ITEM Nº 11 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 2	0:15			
18	VERIFICAR O TEMPO DE SHUT DOWN EM CASO DE FALHA NO SINAL IRRADIADO	ITEM Nº 6 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 2	0:10	S	0.00	0.20
20	VERIFICAR AS TENSÕES DE ALIMENTAÇÃO GERADAS PELA PWS (+5V; +15V; -15V; +24V) DO EQUIPAMENTO.	ITEM Nº 2.1.2.5 DA PÁGINA 2-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 E GP 422 , PARTE 2	0:05			
23	MEDIR AS POTÊNCIAS (CSB E SBO E CLEARANCE), NA SAÍDA DO GP PARA A ANTENA E COMPARAR COM OS VALORES INDICADOS NO RF POWER AMPLIFIERS.	ITEM Nº 9 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 2	0:25	W	0.02	0.04
24	MEDIR AS POTÊNCIAS (CSB E SBO E CLEARANCE), NA SAÍDA DO LLZ PARA A ANTENA E COMPARAR COM OS VALORES INDICADOS NO RF POWER AMPLIFIERS.	ITEM Nº 9 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS LLZ 421 , PARTE 2	0:25	W	0.12	0.15
25	VERIFICAR O TEMPO TOTAL DE DESLIGAMENTO DO EQUIPAMENTO	ITEM Nº 6 DA PÁGINA 6-2 DO MANUAL TÉCNICO DO EQUIPAMENTOS GP 422 , PARTE 2	0:10			

Conferido por:

FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng  
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI 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, 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:
FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI Cel Eng Diretor do PAME-RJ

**XIII - APROVAÇÃO**RESPONSÁVEL TÉCNICO:

---

JUILSON BERNARD CAVALCANTE Cap

Chefe da Oficina do Projeto

Assinado eletronicamente em 06/09/2019.

CARLOS ALEXANDRE PONTES PIZZINO Cv

Chefe da Subdivisão de Metrologia

Assinado eletronicamente em 09/09/2019.

EDUARDO ASSIS SILVEIRA Cv Ans

Chefe da Subdivisão de Engenharia

Assinado eletronicamente em 09/09/2019.

CONFERIDO POR:

---

FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng

Chefe da Divisão Técnica

Assinado eletronicamente em 10/09/2019.

APROVADO POR:

---

ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI Cel Eng

Diretor do PAME-RJ

Assinado eletronicamente em 26/09/2019.

Conferido por:	Aprovado por:
FRANCISCO LEITE PINHEIRO Ten Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI Cel Eng Diretor do PAME-RJ