

RMM 01 – 6º TA - CONTRATO Nº 077/CAE-CCARJ/2020

RELATÓRIO MENSAL DE MANUTENÇÃO

SALA COFRE E SUBSISTEMAS INTEGRADOS

CENTRO DE COMPUTAÇÃO DA AERONÁUTICA DO RIO DE JANEIRO CCA-RJ

**PERÍODO: 11 DE DEZEMBRO DE 2025 A 10
DE JANEIRO DE 2026**

EMISSÃO: 12/01/2026

SUMÁRIO

1	EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA MANUTENÇÃO DO DATACENTER E SUBSISTEMAS INTEGRADOS	3
2	DADOS GERAIS	4
2.1	SALA COFRE.....	4
2.2	PISO ELEVADO	4
2.3	SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO	4
2.4	SISTEMA DE ENERGIA	4
2.5	CONTROLE DE ACESSO	4
2.6	SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE DE INCÊNCIO.....	5
2.7	SISTEMA DE SUPERVISÃO REMOTA E MONITORAMENTO.....	5
3	CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO.....	6
4	MAPA DE ATENDIMENTOS	7
5	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA REALIZADA.....	8
5.1	CELULA LAMPERTZ	8
5.2	PISO ELEVADO / LEITOS / MOBILIÁRIO / LIMPEZA / BLINDAGENS / PASSAGEM DE CABOS / FORRO.....	8
5.3	SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA	8
5.4	SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO.....	9
5.5	SISTEMAS DE DETECÇÃO / COMBATE / SUPERVISÃO / CONTROLE / AUTOMAÇÃO.....	10

1 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA MANUTENÇÃO DO DATACENTER E SUBSISTEMAS INTEGRADOS

- **José Luiz Alves** – Engenheiro Eletricista – Gestor do Contrato
- **Rafael Susini de Oliveira Mendes** – Gerente de Manutenção
- **Eder Carlos Marques Oliveira** – Supervisor em Elétrica / Eletrônica
- **Renan Moraes Vieira Gomes** – Eletricista de Manutenção
- **David Cesar Bessa** – Mecânico de Refrigeração
- **Luan Sousa do Carmo** – Técnico de Refrigeração
- **Wanderluz Vieira de Melo** – Técnico em Elétrica
- **Fabio Araújo** – Técnico Eletrônico - Responsável pelos Sistemas de Detecção e Combate/Sistemas de Supervisão/Controle e Automação/Sistemas de Rede e cabeamento
- **Gabriel Pereira da Silva** – Técnico em Elétrica
- **Gilberto Gonçalves de Oliveira Neto** – Técnico em Elétrica
- **Patrick Vinicius Santos Ferreira** – Eletricista de Força e Controle
- **Geferson da Silva** – Técnico de Refrigeração
- **Michel Sol Leandro de Oliveira** – Técnico de Refrigeração
- **Paulo Henrique da Silva** – Técnico de Refrigeração
- **Luiz Claudio de Paula** – Técnico em Edificações
- **Gustavo dos Reis Silva** – Assistente Dep. Manutenção

2 DADOS GERAIS

2.1 SALA COFRE

Construída com elementos à prova de fogo, estanques a gases corrosivos, vapores e à prova de arrombamento, formando um compartimento com 06 lados, porta blindada e blindagens corta-fogo.

2.2 PISO ELEVADO

Montado com placas removíveis de piso em aço e concreto revestidos em laminado melamínico de aproximadamente 60x60 cm, fabricação TATE; montado sobre base pedestal e cruzeta. Aplicado no interior da Sala Cofre com aproximadamente 56m², mais a área da antessala da Sala Cofre e UPS com aproximadamente 24m², totalizando uma área de aproximadamente 80m² de piso elevado.

2.3 SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

Sala Cofre composta de 02 evaporadoras de 23KW, modelo S23 LIEBERT - HIROSS com condensadora Heatcraft ARC-067C e 02 evaporadoras de 17,5 KW, modelo Liebert Challenger 3000 com condensadora modelo CSF083LP.

Sala UPS constituída de 02 equipamentos de conforto de 3TR e Hall constituído por 02 equipamentos de conforto de 1,5TR.

2.4 SISTEMA DE ENERGIA

Constituído de quadros elétricos de diversas funções entre quadro de entrada, quadros de distribuição, quadros de transferência automática etc. instalados nas salas UPS e Cofre do sistema. Na Sala UPS encontram-se 02 unidades Nobreak, marca GE, modelo SERIES GE 380V de 60 KVA cada, com os seus respectivos bancos de bateria. No subsistema emergencial estão instalados dois grupos moto geradores de energia elétrica de 275 KVA cada, gerenciados por automação em falta de energia da concessionária.

2.5 CONTROLE DE ACESSO

Constituído de 02 unidades de identificação por biometria, modelo TF1700, fabricante Vault e software de controle interligado ao monitoramento do cliente.

2.6 SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE DE INCÊNCIO

Constituído de 02 sistemas de detecção precoce para Sala Cofre, modelo Stratos-Micra 25 e 01 sistema de detecção precoce para Sala UPS, modelo Stratos-Micra 100.

O sistema de combate de incêndio no interior da Célula Segura possui 01 cilindro de gás FM 200, tubulações e válvula de disparo.

2.7 SISTEMA DE SUPERVISÃO REMOTA E MONITORAMENTO

Composto por Sistema Netwatch remoto que recebe informações de seus sensores de temperatura, umidade relativa, estado de porta, presença de líquido, detecção de incêndio, falha na climatização, sensor de vibração, controle de acesso e sensor de presença de pessoas.

3 CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO

Atividades		CRONOGRAMA ANUAL												
		2025								2026				
		Per.	jun.	jul.	ago.	set.	out.	nov.	dez.	jan.	fev.	mar.	abr.	mai.
1. CÉLULA LAMPERTZ	Porta Lampertz	T												
	Blindagens	T												
	Elementos da Sala IT	S												
	Painéis Modulares	T												
	Teste de Estanqueidade	A												
2. PISO	Nivelamento Piso Elevado	B												
	Substituições (Caso necessário)	S												
	Reforços	S												
3. DIVERSOS	Inspeção Leitos e Alteração de rota	S												
4. LIMPEZA	Portas Comuns / Corta-Fogo	T												
	Piso Elevado /Piso de Fundo	S												
5. ELÉTRICA	Cabos e Leitos Aramados	S												
	Quadros Elétricos e Cabeamento	T												
	UPS X & UPS Y	T												
	Transformadores de entrada das UPS	T												
	Luminárias	M												
	Aterramento	T												
	QTA X e Y	B												
6. CLIMATIZAÇÃO PRECISÃO	Grupos Geradores X e Y	M												
	Inspeção Geral Evaporadoras	B												
	Inspeção e Lavagem das Cond.	B												
	Tubulações e Isolamentos	B												
	Avaliar / Trocar filtros de Ar	S												
6. CLIMATIZAÇÃO CONFORTO	Tratamento de Dreno	S												
	Círculo Frigorígeno	B												
	Inspeção Geral Evaporadoras	B												
	Inspeção e Lavagem das Cond.	B												
	Coleta de Dados Elétricos/Físicos	S												
8. SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	Tratamento de Dreno	S												
	Quadro de Comando	B												
	Detecção Precoce	T												
	Detecção Convencional	T												
9. SISTEMA DE SUPERVISÃO	Central de Incêndio	T												
	Combate a Incêndio, FM200	T												
10. Controle de Acesso	Netwatch	T												
	CMC - Testes, Verificação de parâmetros e Configurações	T												
11. AS BUILT	Biometrias / Leitoras de Cartão	T												
	Laout Cabeamentos Elétricos	S												
12. Treinamento	Layout Piso elevado/leito aramado	S												
	Manual de Normas e Procedimentos	S												
	Operação e Controle de Climatização	S												
13. Auditoria Física	Operação de Sistemas de Detecção	S												
	Combate	S												
13. Auditoria Física	Auditoria	T												

Emissão: 23/05/2025

Revisão: 00

Legenda: M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral Q = Quadrimestral S = Semestral A = Anual

4 MAPA DE ATENDIMENTOS

ATIVIDADES	MAPA DE CONTROLE DE ATENDIMENTOS - CCA-RJ												TOTAL
	2025						2026						
	Junho / Julho	Julho / Agosto	Agosto / Setembro	Setembro / Outubro	Outubro / Novembro	Novembro / Dezembro	Dezembro / Janeiro	Janeiro / Fevereiro	Fevereiro / Março	Março / Abril	Abril / Maio	Maio / Junho	
SOLICITAÇÃO DE ATENDIMENTO													
Abertura de chamados	2	3	1	0	2	1	6						15
Vista em atendimento	16	12	4	16	12	12	17						89
Chamados encerrados	2	3	1	0	2	1	4						13
MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA E CORRETIVA													
Célula Lampertz	X			X									2
Piso Elevado		X		X		X							3
Limpeza		X											1
Elétrica	X	X	X	X	X	X	X						7
Climatização de Precisão	X	X	X	X	X	X	X						7
Climatização de Conforto	X	X	X	X	X	X	X						7
SD C Incêndio	X			X		X							3
Network	X	X	X	X									4
Controle de Acesso	X			X			X						3
Sistema de Monitoramento	X	X	X	X			X						5
Auditoria Física	X				X								2

5 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA REALIZADA

5.1 CELULA LAMPERTZ

Sem ocorrências no momento.

5.2 PISO ELEVADO / LEITOS / MOBILIÁRIO / LIMPEZA / BLINDAGENS / PASSAGEM DE CABOS / FORRO

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14753 – 11 de dezembro de 2025 – Realizado retoque de pintura da Sala Telecom para corrigir manchas e defeitos após instalação do novo Split D1 no ambiente.

5.3 SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14761 – 11 e 12 de dezembro de 2025 (Em Andamento) –

11/12/2025 - Realizado atendimento emergencial, alarme na UPS Y, verificado equipamento com alarme sem partir o inversor, colocado equipamento em modo Bypass para reestabelecer energia aos sistemas de automação da Sala Cofre, cargas críticas do ramal Y foram mantidas desligadas.

Após análises preliminares dos componentes, verificado que o sistema de partida do inversor apresentou problema, portanto a UPS não consegue funcionar no modo “online”, faz-se necessária análise mais minuciosa em laboratório para diagnóstico completo do defeito do equipamento.

Equipamento permaneceu inoperante.

12/12/2025 - Realizada desinstalação e retirada da UPS Y para diagnóstico e reparo em laboratório.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14275 – 11 de dezembro de 2025 – Realizada inspeção do sistema de iluminação da Sala Cofre, UPS e Antesala, sem anormalidades.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14763 – 12 de dezembro de 2025 – Realizada instalação de uma UPS de backup Liebert NX 80 KVA na linha Y a fim de garantir a segurança e redundância dos equipamentos da Sala Cofre. Ramal Y de cargas do ambiente foi religado e está operando normalmente.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14765 – 12 de dezembro de 2025 – Após o serviço de substituição da UPS Y por uma UPS de Backup no ramal Y, foi feito um teste de descarga no Banco Y com duração de 5 minutos. No momento da retomada da carga e acionamento do retificador para recarga das

baterias, observou-se um odor característico de enxofre, sintoma característico quando as baterias liberam gases no ambiente.

Após deixar a UPS recarregando as baterias por 2 horas, foram realizadas medições das tensões de flutuação e resistência interna das baterias do Banco Y e Banco X, constatada necessidade de substituição dos bancos de baterias por já existirem elementos com risco de abertura (curto circuito) colocando em risco o funcionamento da Sala Cofre.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14284 – 17 de dezembro de 2025 – Realizada manutenção preventiva dos Grupos Geradores X e Y dedicados a Sala Cofre. Efetuado teste com carga, equipamentos permaneceram em modo automático.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14270 – 30 de outubro de 2025 – Realizada manutenção preventiva dos quadros elétricos da Sala Cofre e UPS, sem anormalidades.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14302 – 30 de outubro de 2025 – Realizada manutenção preventiva das UPS e bancos de baterias X e Y, sem anormalidades.

5.4 SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14298 – 12 de dezembro de 2025 – Realizada manutenção preventiva das selfs de precisão da Sala Cofre, sem anormalidades.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14290 – 12 de dezembro de 2025 – Realizada inspeção das tubulações e isolamentos dos climas de precisão e conforto, sem anormalidades.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14513 – 12 de dezembro de 2025 – Realizada verificação dos drenos dos climas de precisão da Sala Cofre e conforto da Sala UPS e Telecom, sem anormalidades.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14514 – 12 de dezembro de 2025 – Realizada manutenção preventiva das condensadoras da Sala Cofre, sem anormalidades.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14772 – 16 de dezembro de 2025 – Realizado o atendimento emergencial de alta temperatura na Sala UPS, verificado defeito no compressor do Split C2 deixando equipamento inoperante. Temperatura da Sala controlada com o auxílio de ar condicionado Portátil.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14773 – 17 de dezembro de 2025 – Realizada manutenção corretiva no Split C2 da Sala UPS, efetuada substituição do compressor e demais componentes necessários. Equipamento permaneceu operando normalmente, temperatura da Sala UPS normalizada.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14776 – 18 de dezembro de 2025 – Realizado atendimento a chamado para verificação de ruído anormal no funcionamento do Split C2 da Sala UPS, efetuado ajuste de pressão e balanceamento da carga de fluido refrigerante, equipamento permaneceu operando normalmente, sem ruído.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14780 – 22 e 23 de dezembro de 2025 – Realizada a desinstalação do antigo Split Komeco TAG C1 e efetuada a instalação de um novo clima de conforto Carrier C1, de mesma capacidade e tensão, com passagem de nova infraestrutura elétrica e frigorígena. Equipamento permaneceu operando normalmente, temperatura da Sala UPS dentro da normalidade.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14788 – 29 de dezembro de 2025 – Realizada manutenção preventiva com verificação de funcionamento do novo split C1 da Sala UPS, equipamento operando normalmente, sem anormalidades.

5.5 SISTEMAS DE DETECÇÃO / COMBATE / SUPERVISÃO / CONTROLE / AUTOMAÇÃO

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14782 – 29 de dezembro de 2025 (Em Andamento) – Realizada atendimento a chamado, Identificado CMC da Sala Telecom fora de funcionamento, após testes, verificada necessidade de reparo do equipamento em bancada, equipamento foi retirado para testes e verificações.

Ordem de Serviço (O.S.) Nº 14781 – 29 de dezembro de 2025 – Realizada atendimento a chamado para verificação da biometria da Sala Cofre, identificado falta de alimentação elétrica na fechadura eletrônica, realizada substituição dos terminais da fechadura eletrônica e limpeza dos contatos da biometria. Após ajustes sistema voltou a funcionar normalmente.

Rio de Janeiro, 12 de janeiro de 2026.

RAFAEL SUSINI DE OLIVEIRA MENDES:15750452735 Assinado de forma digital por RAFAEL SUSINI DE OLIVEIRA MENDES:15750452735
Dados: 2026.01.12 10:32:38 -03'00'