



CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO  
Coordenação de Gestão Engenharia e Arquitetura  
SIG, Quadra 02, Lotes 530 a 560, Ed. Soheste, - Bairro SIG, Brasília/DF, CEP 70.610-420  
Telefone: 61 2020-6908 - - www.cgu.gov.br

## **PROCEDIMENTOS E ROTINAS DE MANUTENÇÃO**

### **1. Introdução**

1.1. Os procedimentos e rotinas de manutenção têm por objetivo prevenir a ocorrência de falhas no funcionamento dos equipamentos que integram os sistemas de ar-condicionado central e de exaustão das garagens, mantendo-os em perfeito estado de uso, devendo ser executados com base no Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC) – a ser elaborado pelo Engenheiro Preposto da CONTRATADA – e nas prescrições dos fabricantes, de acordo com as normas técnicas pertinentes.

1.2. As rotinas estabelecidas no PMOC poderão ser modificadas a qualquer tempo pela CONTRATANTE, bastando comunicar à CONTRATADA por escrito, a qual terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para promover os acertos necessários. O Engenheiro Preposto da CONTRATADA também poderá alterar ou complementar as rotinas previstas no PMOC, caso julgar necessário para o funcionamento seguro e eficiente dos equipamentos, devendo submeter o assunto à aprovação do gestor do contrato.

1.3. A CONTRATADA deverá apresentar o Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC) para apreciação da CONTRATANTE, o qual deve abranger os procedimentos e rotinas mínimas de manutenção descritos no título 2, a seguir.

1.4. Para cada visita realizada com base nas rotinas estabelecidas no Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC), a CONTRATADA deverá elaborar Ordem de Serviço, contendo as informações pertinentes em cada caso. Tais informações incluem descrição do serviço realizado; lista dos equipamentos vistoriados; identificação dos responsáveis pela execução; número de ordem de serviço; horário de abertura; horário de chegada; horário de saída; relatos dos procedimentos adotados para resolução do problema e relação de peças/componentes substituídas, se for o caso. No momento da visita, a Ordem de Serviço será atestada pela Fiscalização, que deverá receber uma via.

1.5. Todas as Ordens de Serviço de um referido mês deverão ser submetidas à análise do Engenheiro Preposto da CONTRATADA. Concluída a análise das Ordens de Serviço por parte do responsável, este elaborará o Relatório Mensal, contendo todos os serviços executados, assim como os respectivos quantitativos de peças/insumos utilizados na execução; informações sobre índices anormais e falhas eventualmente



CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO  
Coordenação de Gestão Engenharia e Arquitetura  
SIG, Quadra 02, Lotes 530 a 560, Ed. Soheste, - Bairro SIG, Brasília/DF, CEP 70.610-420  
Telefone: 61 2020-6908 - - www.cgu.gov.br

observados nos equipamentos; análises de ocorrências especiais e eventuais sugestões para maximizar a eficiência, a segurança e confiabilidade dos equipamentos e instalações como um todo. O Respeetivo Relatório Mensal, assinado pelo Engenheiro Preposto, deverá ser apresentado à CONTRATANTE, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura de cada mês.

## 2. Procedimentos e Rotinas Mínimos de Manutenção Preventiva

### 2.1. Unidade Resfriadora de Líquido (Chiller)

<b>2.1.1. Mensal</b>
2.1.1.1. Limpeza geral nos equipamentos;
2.1.1.2. Limpar casa de máquinas;
2.1.1.3. Verificar eletrodutos e conduítes;
2.1.1.4. Verificar ruídos ou vibrações anormais;
2.1.1.5. Verificar a atuação dos filtros secadores;
2.1.1.6. Inspeccionar visor de líquidos
2.1.1.7. Verificar a existência de bolhas e umidade no sistema;
2.1.1.8. Verificar a atuação das resistências do cárter dos compressores;
2.1.1.9. Verificar as pressões de entrada e saída d'água da evaporadora e do condensador;
2.1.1.10. Verificar operação e calibragem dos termostatos;
2.1.1.11. Verificar a operação da válvula de expansão;
2.1.1.12. Medir e registrar pressão de sucção e descarga do compressor;
2.1.1.13. Medir e registrar tensão elétrica fase/neutro da alimentação do Chiller;
2.1.1.14. Medir e registrar tensão elétrica entre fases da alimentação do Chiller; e
2.1.1.15. Medir e registrar corrente elétrica em cada fase da alimentação do Chiller.
<b>2.1.2. Trimestral</b>
2.1.2.1. Executar todos os serviços de rotina mensal;
2.1.2.2. Verificar vibrações, ruídos e aquecimento anormais nos compressores;
2.1.2.3. Medir e registrar superaquecimento e subresfriamento;
2.1.2.4. Verificar e corrigir danos nos isolamentos termoacústicos;
2.1.2.5. Reapertar os parafusos de fixação dos compressores; e
2.1.2.6. Purgar gases não condensáveis.



CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO  
Coordenação de Gestão Engenharia e Arquitetura  
SIG, Quadra 02, Lotes 530 a 560, Ed. Soheste, - Bairro SIG, Brasília/DF, CEP 70.610-420  
Telefone: 61 2020-6908 - - www.cgu.gov.br

### **2.1.3. Semestral**

- 2.1.3.1. Executar todos os serviços de rotina trimestral;
- 2.1.3.2. Abrir trocadores de calor para verificação e limpeza;
- 2.1.3.3. Verificar vazamentos de água e fluido refrigerante;
- 2.1.3.4. Verificar e corrigir eventuais pontos de ferrugem;
- 2.1.3.5. Teste de pressostato de alta e baixa;
- 2.1.3.6. Verificar a operação dos controles de vazão/chave de fluxo, substituir caso necessário;
- 2.1.3.7. Verificar a resistência de isolamento dos compressores; e
- 2.1.3.8. Verificar o protetor térmico compressor.

## **2.2. Unidade de Tratamento de Ar (Fan Coil)**

### **2.2.1. Mensal**

- 2.2.1.1. Limpeza geral da casa de máquinas, eliminando objetos estranhos à casa de máquinas;
- 2.2.1.2. Verificar e sanar vazamentos de água;
- 2.2.1.3. Verificar eletrodutos e conduítes;
- 2.2.1.4. Limpar externa e internamente o condicionador;
- 2.2.1.5. Limpar e trocar os filtros de ar, se necessário;
- 2.2.1.6. Lavar filtro com produto desengraxante e inodoro;
- 2.2.1.7. Pulverizar com óleo inodoro e escorrer mantendo fina película de óleo;
- 2.2.1.8. Verificar e eliminar as frestas dos filtros de ar;
- 2.2.1.9. Lavar as serpentinas e bandejas com remoção do biofilme (lodo) sem uso de produto desengraxante e corrosivo.
- 2.2.1.10. Aplicar nas bandejas das máquinas produtos inibidores, visando evitar a proliferação de bactérias e fungos;
- 2.2.1.11. Verificar e corrigir ruídos e vibrações anormais;
- 2.2.1.12. Verificar e ajustar parafusos de fixação dos componentes;
- 2.2.1.13. Verificar e corrigir fixação e alinhamento de polias do ventilador;
- 2.2.1.14. Verificar estado e ajustar tensão das correias;
- 2.2.1.15. Verificar fechos de tampas e parafusos dos painéis, completando o que faltar;
- 2.2.1.16. Lubrificar rolamento dos motores dos ventiladores (quando não forem blindados);
- 2.2.1.17. Verificar estados das conexões flexíveis dos dutos (se houver);



CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO  
Coordenação de Gestão Engenharia e Arquitetura  
SIG, Quadra 02, Lotes 530 a 560, Ed. Soheste, - Bairro SIG, Brasília/DF, CEP 70.610-420  
Telefone: 61 2020-6908 - - www.cgu.gov.br

- 2.2.1.18. Medir diferencial de pressão dos filtros de ar, tomada de ar externa, entrada e saída de água gelada;
- 2.2.1.19. Efetuar leituras de temperatura da água de condensação, da água gelada;
- 2.2.1.20. Verificar o funcionamento do sensor, controlador e atuador da válvula de água gelada;
- 2.2.1.21. Verificar operação dos dampers e splitters (se houver);
- 2.2.1.22. Eliminar focos de oxidações; e
- 2.2.1.23. Verificar e corrigir revestimentos dos protetores e isolamento térmico do gabinete, tubulações, válvulas e dutos;

#### **2.2.2. Trimestral**

- 2.2.2.1. Executar todos os serviços de rotina mensal;
- 2.2.2.2. Verificar e ajustar regulagem dos sensores de ambiente;
- 2.2.2.3. Manobrar cada registro hidráulico do início ao fim do curso;
- 2.2.2.4. Medir a vazão de ar de insuflamento, retorno e tomada de ar externo; e
- 2.2.2.5. Verificar e limpar rotores/hélices dos ventiladores.

#### **2.2.3. Semestral**

- 2.2.3.1. Executar todos os serviços de rotina trimestral;
- 2.2.3.2. Retocar pintura, caso necessário;
- 2.2.3.3. Eliminação de possíveis focos de ferrugem;
- 2.2.3.4. Eliminar sujeira/corrosão em dutos e difusores;
- 2.2.3.5. Limpar rotores/ventiladores com jato de água;
- 2.2.3.6. Medir resistência de isolamento dos motores; e
- 2.2.3.7. Verificação do aterramento das máquinas.

### **2.3. Bombas de Água**

#### **2.3.1. Mensal**

- 2.3.1.1. Verificar acoplamentos, juntas flexíveis, mancais e temperatura do motor;
- 2.3.1.2. Lubrificar mancais do motor e da bomba;
- 2.3.1.3. Verificar e corrigir alinhamento do acoplamento do conjunto moto bomba;
- 2.3.1.4. Verificar e reapertar flanges, mangotes, abraçadeiras e juntas flexíveis;
- 2.3.1.5. Inspeccionar elemento de vedação: gaxeta/selo mecânico;
- 2.3.1.6. Verificar e corrigir vazamento de água;



CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO  
Coordenação de Gestão Engenharia e Arquitetura  
SIG, Quadra 02, Lotes 530 a 560, Ed. Soheste, - Bairro SIG, Brasília/DF, CEP 70.610-420  
Telefone: 61 2020-6908 - - www.cgu.gov.br

- 2.3.1.7. Verificar nível do lubrificante, repondo, se necessário;
- 2.3.1.8. Medir e registrar tensão e corrente elétrica de cada motor;
- 2.3.1.9. Verificar e corrigir ruídos e vibrações anormais;
- 2.3.1.10. Inspeccionar e reapertar conexões elétricas; e
- 2.3.1.11. Efetuar o rodízio das bombas (ligar a bomba reserva e desligar uma das bombas em operação).

#### **2.3.2. Trimestral**

- 2.3.2.1. Executar os serviços de rotina mensal;
- 2.3.2.2. Inspeccionar e tratar os focos de ferrugem;
- 2.3.2.3. Limpar externamente o conjunto motor-bomba;
- 2.3.2.4. Verificar fixação da bomba e motor na base; e
- 2.3.2.5. Verificar vibrações em mancais e amortecedores.

#### **2.3.3. Semestral**

- 2.3.3.1. Executar os serviços de rotina trimestral;
- 2.3.3.2. Inspeccionar toda a tubulação de água gelada e de condensação e suportes, se necessário, substituir partes danificadas ou fazer tratamento da ferrugem;
- 2.3.3.3. Manobrar cada registro hidráulico do princípio ao fim do curso, voltando-o a posição normal;
- 2.3.3.4. Verificar as válvulas/purgadores das tubulações de água gelada e de condensação;
- 2.3.3.5. Verificar e lubrificar todos os registros das tubulações de água; e
- 2.3.3.6. Fazer substituição do óleo lubrificante das bombas.

#### **2.3.4. Anual**

- 2.3.4.1. Efetuar os serviços de rotina semestral;
- 2.3.4.2. Efetuar inspeção geral em cada motor. Medir e registrar resistência de isolamento do motor, com uso de alicate-amperímetro. Caso algum deles apresente baixo nível de isolamento elétrico, limpar internamente e tratá-lo; e
- 2.3.4.3. Limpar e pintar todo o conjunto (base, tubulação e locais de ferrugem em geral), após tratamento.

### **2.4. Torre de Arrefecimento**

#### **2.4.1. Mensal**



CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO  
Coordenação de Gestão Engenharia e Arquitetura  
SIG, Quadra 02, Lotes 530 a 560, Ed. Soheste, - Bairro SIG, Brasília/DF, CEP 70.610-420  
Telefone: 61 2020-6908 - - www.cgu.gov.br

- 2.4.1.1. Realizar os serviços de análise e tratamento químico da água;
- 2.4.1.2. Lubrificar mancais do motor e do ventilador;
- 2.4.1.3. Limpar externamente a torre;
- 2.4.1.4. Limpar filtro de sucção da tomada de água;
- 2.4.1.5. Limpar sistema de escoamento e drenagem da água;
- 2.4.1.6. Verificar e regular nível de água, válvula da boia de água de reposição e interruptor de baixo nível (se houver);
- 2.4.1.7. Verificar e corrigir fixação e alinhamento das polias do ventilador;
- 2.4.1.8. Verificar estado e ajustar tensão das correias;
- 2.4.1.9. Verificar canaletas de distribuição de água, eliminadores de gotas e bicos pulverizadores;
- 2.4.1.10. Verificar e reapertar flanges, abraçadeiras e mangotes;
- 2.4.1.11. Verificar e ajustar parafusos de fixação dos componentes;
- 2.4.1.12. Verificar e corrigir fixação dos terminais, cabos e conexões elétricas;
- 2.4.1.13. Eliminar focos de oxidação;
- 2.4.1.14. Verificar e eliminar a ocorrência de vazamentos;
- 2.4.1.15. Medir e registrar tensão e corrente elétrica;
- 2.4.1.16. Medir e registrar temperatura de entrada e saída da água da condensação;
- 2.4.1.17. Registrar consumo de água; e
- 2.4.1.18. Verificar ruídos e vibrações anormais fazendo as devidas correções.

#### **2.4.2. Trimestral**

- 2.4.2.1. Executar todos os serviços de rotina mensal;
- 2.4.2.2. Inspecionar o enchimento, limpando e corrigindo, se necessário;
- 2.4.2.3. Limpar bacia das torres;
- 2.4.2.4. Manobrar cada registro hidráulico do princípio ao fim do curso, voltando-o à posição normal;
- 2.4.2.5. Verificar estado das correias e substituir se necessário; e
- 2.4.2.6. Ajustar sistema de reposição de água na bacia.

#### **2.4.3. Semestral**

- 2.4.3.1. Executar todos os serviços de rotina trimestral;
- 2.4.3.2. Verificar e corrigir revestimento de proteção da torre;
- 2.4.3.3. Verificar e limpar rotores/hélices dos ventiladores;



CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO  
Coordenação de Gestão Engenharia e Arquitetura  
SIG, Quadra 02, Lotes 530 a 560, Ed. Soheste, - Bairro SIG, Brasília/DF, CEP 70.610-420  
Telefone: 61 2020-6908 - - www.cgu.gov.br

- 2.4.3.4. Retocar pintura, se necessário;
- 2.4.3.5. Medir resistência de isolamento dos motores; e
- 2.4.3.6. Verificar e lubrificar registros das tubulações.

#### **2.4.4. Anual**

- 2.4.4.1. Executar todos os serviços de rotina semestral;
- 2.4.4.2. Realizar ação de combate a corrosão;
- 2.4.4.3. Realizar a verificação de toda a tubulação de água; e
- 2.4.4.4. Verificar pontos de oxidação, fazendo os devidos tratamentos.

### **2.5. Ventilador Centrífugo (Renovação e Exaustão)**

#### **2.5.1. Mensal**

- 2.5.1.1. Operação de todo o sistema;
- 2.5.1.2. Averiguar a existência de ruídos anormais;
- 2.5.1.3. Averiguar lâmpadas de sinalização;
- 2.5.1.4. Averiguar funcionamento dos ventiladores com anotação dos parâmetros necessários;
- 2.5.1.5. Medição da corrente elétrica de todos os motores, comparando-a com os valores da placa;
- 2.5.1.6. Ajuste dos reles de sobrecarga;
- 2.5.1.7. Reaperto da base de fixação dos motores;

#### **2.5.2. Trimestral**

- 2.5.2.1. Executar todos os serviços de rotina mensal;
- 2.5.2.2. Lubrificar mancais do ventilador (rotor);
- 2.5.2.3. Lubrificar mancais do motor;
- 2.5.2.4. Limpar ventilador (rotor);
- 2.5.2.5. Limpar e pintar todo o conjunto, fazendo tratamento de pontos de ferrugem, se necessário; e
- 2.5.2.6. Efetuar inspeção geral em cada motor. Medir e registrar resistência de isolamento do motor, com uso de alicate-amperímetro. Caso algum deles apresente baixo nível de isolamento elétrico, limpar internamente e tratá-lo;

### **2.6. Quadros Elétricos**



CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO  
Coordenação de Gestão Engenharia e Arquitetura  
SIG, Quadra 02, Lotes 530 a 560, Ed. Soheste, - Bairro SIG, Brasília/DF, CEP 70.610-420  
Telefone: 61 2020-6908 - - www.cgu.gov.br

<b>2.6.1. Mensal</b>
2.6.1.1. Limpeza geral;
2.6.1.2. Limpeza de todas as chaves magnéticas e fusíveis;
2.6.1.3. Verificar aperto de terminais e contatos;
2.6.1.4. Verificar aperto dos fusíveis;
2.6.1.5. Verificar oxidação e desgaste dos contatos e articulações;
2.6.1.6. Verificar aperto e solda dos terminais;
2.6.1.7. Verificar apertos dos engates das chaves seccionadoras e seletoras;
2.6.1.8. Verificar o estado das lâmpadas sinalizadoras;
2.6.1.9. Verificar o funcionamento de todos os dispositivos de comando, controle e segurança, em seu automatismo e sequência operacional;
2.6.1.10. Verificar aterramento dos quadros elétricos e de todos os motores;
2.6.1.11. Verificar sobreaquecimento de qualquer dos componentes; e
2.6.1.12. Verificar disjuntores e leitura de funcionamento dos inversores.
<b>2.6.2. Anual</b>
2.6.2.1. Executar rotinas mensal; e
2.6.2.2. Recomposição da pintura em geral.

## 2.7. Dutos, Grelhas de Insuflamento, Retorno e Tomadas de AR

<b>2.7.1. Mensal</b>
2.7.1.1. Verificar as condições dos dutos de insuflamento, quanto à estanqueidade e isolamento térmico, corrigindo se necessário;
2.7.1.2. Limpeza geral das grelhas;
2.7.1.3. Verificar e limpar/trocar filtros das tomadas de ar exterior;
<b>2.7.2. Semestral</b>
2.7.2.1. Realizar avaliação da qualidade do ar interior conforme Resolução nº 09, de 16 de janeiro de 2003, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA; e
2.7.2.2. Proceder com todos os procedimentos necessários, inclusive a limpeza interna dos dutos, se a avaliação estiver fora dos parâmetros estabelecidos.

## 2.8. Procedimentos mínimos de Manutenção do Sistema de Supervisão e Controle Predial





CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO  
Coordenação de Gestão Engenharia e Arquitetura  
SIG, Quadra 02, Lotes 530 a 560, Ed. Soheste, - Bairro SIG, Brasília/DF, CEP 70.610-420  
Telefone: 61 2020-6908 - - www.cgu.gov.br

### **2.8.1. Central de Controle**

- 2.8.1.1. Possuir Notebook com licença do software Talent Service Tool;
- 2.8.1.2. Verificar Conexão elétrica e sinal na rede de comunicação RS-485 entre a placa gerenciadora Talent TCom e as placas controladoras TControls do tronco de automação;
- 2.8.1.3. Verificar conexão elétrica e sinal de interface de comunicação;
- 2.8.1.4. Verificar comunicação da rede ETHERNET entre as placas gerenciadoras TCom e servidor do supervísório;
- 2.8.1.5. Verificar base de dados ao conectar um notebook na controladora e rodar o software Talent Service Tool;
- 2.8.1.6. Conectar na controladora e realizar backup da base de dados por meio de notebook externo com o software Talent TVision;
- 2.8.1.7. Verificar tensão de alimentação das placas gerenciadoras Talent TCom;
- 2.8.1.8. Conectar na controladora por meio de notebook externo com o programa Talent TVision para visualizar o registro de erros para obter informações detalhadas sobre possíveis erros;
- 2.8.1.9. Conectar na rede ETHERNET das controladoras por meio de notebook externo com o programa Talent TVision para gerar relatórios de alarmes;
- 2.8.1.10. Conectar na rede ETHERNET das controladoras por meio de notebook externo com o programa Talent TVision e gerar relatórios de dados históricos das temperaturas;
- 2.8.1.11. Atualização, quando necessário, das telas gráficas do Programa Supervísório TALENT TVISION;
- 2.8.1.12. Parametrizações e troca de canais de tempo ao conectar um notebook na controladora e rodar o programa Talent Service Tool.

### **2.8.2. Ar-Condicionado**

- 2.8.2.1. Itens gerais
  - 2.8.2.1.1. Verificar estado e operação dos sensores de temperatura;
  - 2.8.2.1.2. Verificar estado e operação dos atuadores das válvulas e dos atuadores de válvulas;
  - 2.8.2.1.3. Verificar estado e operação dos pressostatos;
  - 2.8.2.1.4. Verificar funcionamento dos controles (DO's Tcontrol);
  - 2.8.2.1.5. Monitorar interfaces de comunicação entre sistemas ao conectar notebook e rodar programa Talent Service Tool;



CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO  
Coordenação de Gestão Engenharia e Arquitetura  
SIG, Quadra 02, Lotes 530 a 560, Ed. Soheste, - Bairro SIG, Brasília/DF, CEP 70.610-420  
Telefone: 61 2020-6908 - - www.cgu.gov.br

- 2.8.2.1.6. Verificação de parâmetros e funções do Programa Supervisório Talent TVision;
- 2.8.2.1.7. Limpeza dos quadros, placas e outros equipamentos;
- 2.8.2.1.8. Calibragem preventiva de sensores e atuadores;

#### 2.8.2.2. Casa de Máquinas

- 2.8.2.2.1. Verificar conexão elétrica e sinal de acionamento do atuador;
- 2.8.2.2.2. Verificar acionamento manual da válvula proporcional;
- 2.8.2.2.3. Verificar conexão elétrica e sinal para a válvula;
- 2.8.2.2.4. Verificar calibragem do sensor de pressão;
- 2.8.2.2.5. Verificar conexão elétrica e sinal para o sensor de pressão;
- 2.8.2.2.6. Limpeza das tomadas de pressão do sensor;
- 2.8.2.2.7. Limpeza dos sensores de temperatura;
- 2.8.2.2.8. Verificar conexão elétrica e sinal para os sensores de temperatura.

#### 2.8.2.3. Quadros Elétricos de Ar-Condicionado

- 2.8.2.3.1. Aperto e reaperto dos bornes de interface com o sistema TALENT TVISION;
- 2.8.2.3.2. Verificar conexão elétrica e sinais de outpu's na placa controladora Talent TControl;
- 2.8.2.3.3. Verificar conexão elétrica e sinais de input's na placa controladora Talent TControl.

#### 2.8.2.4. Quadro de Controle

- 2.8.2.4.1. Verificar Plaquetas de identificação;
- 2.8.2.4.2. Limpeza interna com aspiração;
- 2.8.2.4.3. Verificar conexão elétrica e sinal de comunicação;
- 2.8.2.4.4. Verificar conexão elétrica e sinal de interface entre gerenciadora Talent TCom e controladora Talent TVision;
- 2.8.2.4.5. Verificar tensão de entrada;
- 2.8.2.4.6. Verificar tensão de controle;
- 2.8.2.4.7. Verificar aperto e reaperto dos bornes das bases;
- 2.8.2.4.8. Verificar nível de aterramento chassis/Trafo;
- 2.8.2.4.9. Verificar anilhamento;



CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO  
Coordenação de Gestão Engenharia e Arquitetura  
SIG, Quadra 02, Lotes 530 a 560, Ed. Soheste, - Bairro SIG, Brasília/DF, CEP 70.610-420  
Telefone: 61 2020-6908 - - www.cgu.gov.br

2.8.2.4.10. Verificar a existência de tensão espúria.

### **2.8.3. Central de Água Gelada - CAG**

#### 2.8.3.1. Itens Gerais

- 2.8.3.1.1. Verificar estado e operação dos sensores de temperatura de imersão;
- 2.8.3.1.2. Verificar funcionamento dos controles (DO's TControl);
- 2.8.3.1.3. Monitorar interfaces de comunicação entre sistemas;
- 2.8.3.1.4. Verificação de parâmetros e funções do Programa Supervisório Talent TVision;
- 2.8.3.1.5. Limpeza dos quadros, placas e outros equipamentos;
- 2.8.3.1.6. Verificar conexão elétrica e sinal para os sensores de temperatura;
- 2.8.3.1.7. Calibragem preventiva dos sensores de temperatura.

#### 2.8.3.2. Quadros Elétricos dos Chillers

- 2.8.3.2.1. Aperto e reaperto dos bornes de interface com o Programa Supervisório Talent TVision;
- 2.8.3.2.2. Verificar conexão elétrica e sinais de output's na placa controladora Talent TControl;
- 2.8.3.2.3. Verificar conexão elétrica e sinais de input's na placa controladora Talent TControl.

#### 2.8.3.3. Quadro de Controle

- 2.8.3.3.1. Verificar plaquetas de identificação;
- 2.8.3.3.2. Verificar borrachas de vedação;
- 2.8.3.3.3. Limpeza interna com aspiração;
- 2.8.3.3.4. Verificar conexão elétrica e sinal de comunicação;
- 2.8.3.3.5. Verificar tensão de entrada;
- 2.8.3.3.6. Verificar tensão de controle;
- 2.8.3.3.7. Verificar aperto e reaperto dos bornes da placa controladora Talent TControl;
- 2.8.3.3.8. Verificar nível de aterramento, chassis/Trafo;
- 2.8.3.3.9. Verificar anilhamento;
- 2.8.3.3.10. Verificar a existência de tensão espúria.