

ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

O objetivo deste contrato é a prestação de serviços relacionados à **Manutenção Preventiva, Corretiva, e Assistência Técnica nos Sistemas de Ar Condicionado** visando estabelecer os requisitos básicos e valores aproximados para fornecimento de mão-de-obra especializada para PMOC - Plano de Manutenção, Operação e Controle, manutenção preventiva e corretiva de sistema de climatização – equipamentos de ar condicionado, dentro dos padrões e das normas da ABNT e Portarias do Ministério da Saúde “ANVISA”, conforme:

- PORTARIA Nº 3.523 DE 28/08/1998 – ANVISA.
- LEI Nº 13.589 DE 04/01/2018.
- RESOLUÇÃO Nº 267 DE 14/09/2004 – CONAMA.
- NORMA NBR 13971 – ABNT
- NORMA NBR 6401 – ABNT
- NORMA NBR 5462 – ABNT

DESCRITIVO:

Os serviços deverão ser executados, baseados na Lei Federal 13.589 de 04/01/18, que determina que todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes climatizados artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização.

Deverá ser fornecido documento que conste todos os dados da edificação, do sistema de climatização, do responsável técnico, bem como procedimentos e rotinas de manutenção comprovando sua execução. A documentação deve ser assinada por um responsável técnico, o profissional legalmente habilitado pelo seu respectivo órgão de classe.

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE – PMOC:

ITENS ESCOPO TÉCNICO - ROTINA MENSAL:

UNIDADE EVAPORADORA INTERNA:

1. Desligar /desenergizar chave geral de energia;
2. Desmontagem parcial da unidade evaporadora
3. Limpar todos os elementos filtrantes ou substituir em casos de avarias – porém caso seja necessário a substituição, este item será de responsabilidade da Contratante fornecer;
4. Limpar o filtro eletrostático (lavável em água corrente c/ detergente neutro, secagem ao ar);
5. Verificar e eliminar danos e corrosão do suporte e existência de frestas – substituir em caso de avarias – porém caso seja necessário a substituição, este item será de responsabilidade da Contratante fornecer;
6. Verificar a operação de drenagem do condensado da bandeja, corrigindo possíveis vazamentos simples e obstruções;
7. Limpeza externa de turbina, serpentina e gabinete;
8. Limpeza e desobstrução do ponto de dreno;

9. Aplicação de produto bactericida biodegradável, para higienização completa, removendo colônias de fungos, ácaros e bactérias dos equipamentos – produtos não corrosivos;
10. Montagem, reaperto, ajuste, regulagem e teste final.

UNIDADE CONDENSADORA EXTERNA:

1. Desligar / desenergizar chave geral de energia;
2. Desmontagem parcial da unidade condensadora externa;
3. Limpeza exterior do gabinete;
4. Verificar a vedação dos painéis de fechamento fixação e danos, corrigindo ou substituindo – porém caso seja necessário a substituição, este item será de responsabilidade da Contratante fornecer;
5. Montagem, reaperto, ajuste, regulagem e teste final.

VENTILADORES E/OU TURBINAS E MOTORES ELÉTRICOS:

1. Verificar e eliminar ruídos anormais e / ou vibrações;
2. Verificar a atuação do termostato e / ou chave seletora;
3. Verificar a atuação de chave contatora;
4. Verificar e eliminar sujeiras, frestas ou impurezas;
5. Verificar ruídos dos mancais e lubrificar, se necessário;
6. Verificar o sentido de rotação;
7. Medir e registrar tensão e corrente elétrica;
8. Verificar aterramento;

COMPRESSORES:

1. Verificar fixação, vibrações ou ruídos anormais;
2. Medir e registrar a pressão de sucção junto ao compressor;

CIRCUITO REFRIGERANTE:

1. Verificar e corrigir vazamentos de fluido refrigerante simples;
2. Reapertar válvulas, conexões e porcas;
3. Medir pressão de fluido refrigerante;

MEDIÇÕES:

1. Medir, registrar tensão e comparar com a nominal;
2. Medir, registrar corrente e comparar com a nominal;
3. Medir e registrar temperatura de retorno do ar;
4. Medir e registrar temperatura de insuflamento;

CIRCUITO ELÉTRICO:

1. Verificar a instalação e suas condições locais;
2. Verificar e eliminar a existência de sujeira, danos e corrosão;
3. Verificar disjuntores (se estão na capacidade adequada), tomadas, plugs e rabichos;

4. Verificar se fios, bornes e peças elétricas estão sem danos;
5. Verificar os fusíveis e substituir quando necessário atentando as especificações – porém caso seja necessário a substituição, este item será de responsabilidade da Contratante fornecer;
6. Verificar o estado de conservação do (s) equipamento (s);
7. Registrar os dados levantados, bem como os itens substituídos, no relatório.

ITENS ESCOPO TÉCNICO – ROTINAS TRIMESTRAL:

UNIDADE EVAPORADORA INTERNA:

1. Limpeza da serpentina com produto biodegradável e não corrosivo – será feito a limpeza no local, sem remoção da unidade evaporadora interna;
2. Verificar e corrigir danos e corrosão na carcaça, aletas, chassis e suporte – porém caso seja necessário a substituição, este item será de responsabilidade da Contratante fornecer;
3. Verificar nivelamento do suporte corrigir se necessário;
4. Verificar alinhamento da unidade evaporadora interna.

UNIDADE CONDENSADORA EXTERNA:

1. Limpeza da serpentina com produto biodegradável e não corrosivo – será feito a limpeza no local, sem remoção da unidade Evaporadora interna;
2. Verificar a existência de danos e corrosão no aletado e moldura;
3. Verificar e corrigir danos e corrosão na carcaça, chassis e suporte – porém caso seja necessário a substituição, este item será de responsabilidade da Contratante fornecer.

COMPRESSORES:

1. Verificar e eliminar sujeiras, impurezas e danos simples;
2. Medir e registrar a temperatura de sucção junto ao compressor;
3. Medir e registrar pressão de descarga junto ao compressor;
4. Medir e registrar a temperatura de descarga junto ao compressor;
5. Medir e registrar a temperatura da linha de líquido, após o condensador;
6. Medir e registrar a temperatura da linha de líquido, antes do dispositivo de expansão.

CIRCUITO REFRIGERANTE:

1. Verificar isolamento térmico e substituir se necessário – porém caso seja necessário a substituição, este item será de responsabilidade da Contratante fornecer.

CIRCUITO ELÉTRICO:

2. Medir e registrar tensão e corrente elétrica dos equipamentos ligados ai quadro;
3. Verificar o funcionamento dos alarmes visuais e sonoros;
4. Verificar todos os contatos (terminais) elétricos, quanto ao aperto e fixação;
5. Verificar o estado de conservação do (s) equipamento (s);
6. Registrar os dados levantados, bem como os itens substituídos, no relatório.

ITENS ESCOPO TÉCNICO - ROTINAS SEMESTRAL:

UNIDADE EVAPORADORA INTERNA:

1. Desincrustação simples da serpentina com produto biodegradável e não corrosivo – será feito a limpeza no local, sem remoção da unidade evaporadora interna;
2. Conferir circuito elétrico do controle (certifica-se de que não esteja exposto a luz do sol ou calor, assim como o receptor do sinal);
3. Conferir corrente elétrica dos motores;

UNIDADE CONDENSADORA EXTERNA:

1. Desincrustação simples da serpentina com produto biodegradável e não corrosivo – será feito a limpeza no local, sem remoção da unidade evaporadora interna;

CIRCUITO REFRIGERANTE:

1. Verificar fixação, danos e corrosão das tubulações de cobre – porém caso haja vazamentos, será necessário realizar procedimento de pressurização a seco com nitrogênio, soldas e repor fluido refrigerante, item alvo de proposta de orçamento à parte do valor total deste contrato.

CIRCUITO ELÉTRICO:

1. Verificar a operação de funcionamento geral.
2. Verificar se o aterramento está no sistema TT, conforme Normas NBR5410 e NBR ou de acordo com as regulamentações locais.
3. Verificar o estado de conservação do (s) equipamento (s);
4. Registrar os dados levantados, bem como os itens substituídos, no relatório.

ITENS ESCOPO TÉCNICO – ROTINA ANUAL:

UNIDADE EVAPORADORA INTERNA E UNIDADE CONDENSADORA EXTERNA:

Banho químico com produto biodegradável e não corrosivo, com remoção total das unidades – se necessário, se autorizado pela FUSAM, após emissão de orçamento.

Responsabilidade da Contratada:

1. Fornecimento de EPI'S, todo ferramental e materiais básicos, para execução de manutenção preventiva.
2. Será realizada visita técnica mensal, para execução dos serviços de manutenção preventiva, conforme cronograma a ser apresentado a Contratante.
- Ao final de cada mês a Contratada deverá fornecer uma cópia de todas as ordens de serviços, relacionando as respectivas manutenções, acrescido do Relatório Técnico - PMOC (plano de manutenção, operação e controle), de acordo com a Portaria 3.523 do Ministério da Saúde e da resolução nº 09 da ANVISA de 16/01/2003, em conformidade com a NBR 13.971 Sistema de Refrigeração e condicionamento de ar.

- Fica sob a responsabilidade da Empresa contratada, o fornecimento de pessoas qualificadas para a execução das tarefas, acima citadas.
- Os colaboradores da Contratada deverão apresentar-se devidamente uniformizados durante o tempo que estiverem executando os serviços, sendo indispensável o porte de crachá de identificação;
- A Empresa contratada deverá apresentar cópia da ficha de registro, carteira profissional, páginas com foto, dados pessoais e registro, ASO – Atestado de Saúde Ocupacional, RG e CPF do funcionário e prepostos envolvidos na execução dos serviços e custear todas as despesas de salários, FGTS, previdenciárias, deslocamentos e alimentação diária.
- Todos os serviços deverão ser realizados nas dependências da Contratada;
- Será necessária autorização da contratante para o envio externo de algum componente para manutenção/ajustes;
- Não haverá equipe fixa interna dentro das dependências da Contratante;
- A visita técnica será realizada mensalmente, considerando de 02 a 04 visitas técnicas para cada mês, ou conforme necessidade da Contratante;
- A contratada deverá apresentar um cronograma para atendimento das manutenções preventivas pontuais, após aprovação da Contratante, será programando o calendário das manutenções vigentes.
- A relação de equipamentos da contratante estão contemplados no ANEXO I, podendo ser incluídos ou excluídos, conforme necessidade da Fusam, devendo a contratante informar a contratada;
- Não estão contempladas no contrato, devendo ser realizado somente com autorização da contratante:
 - ✓ Substituição de peças, fluido refrigerante, óleo e demais materiais adicionais, durante o processo de execução de manutenções preventivas;
 - ✓ Instalações / inclusões de novos equipamentos;
 - ✓ Desinstalações / reinstalações de equipamentos existentes;
 - ✓ Se houver necessidade de desinstalar / remover os equipamentos de ar condicionado para banho químico.
 - ✓ Análise da qualidade do ar em ambientes climatizado / Resolução-RE Nº09.
- Os serviços de atendimento da Contratada serão realizados de 2ª (segunda-feira) à 6ª (sexta-feira) das 08h00min às 16h30min.
- A Contratada deverá realizar as tarefas de verificação dos equipamentos, preenchendo mensalmente os correspondentes relatórios e registros de inspeção, que deverão ser submetidos ao Contratante;
- Deverá realizar atendimento 24 horas após solicitação da FUSAM para manutenção corretiva e no máximo de 72 horas após solicitação da FUSAM para manutenção preventiva.