São Paulo, 18 de Agosto de 2014

VIKSTAR SÃO PAULO - SP

A/C.: ALEXANDRE

Proposta no. ASF 167.08.14 SSC

REF.:MANUTENÇÃO PREVENTIVA AVULSA E LIMPEZA GERAL DOS EQUIPAMENTOS

Prezado cliente.

Com satisfação, apresentamos nossa proposta técnica-comercial para fornecimento dos serviços em referência..

Informamos que os serviços e atividades de manutenção descritas na proposta serão executados obedecendo às boas praticas de refrigeração e manutenção, concomitante as determinações de normas técnicas e legislativas nacionais.

Caso ocorra alguma oportunidade de melhoria no decorrer da instalação, preventiva, corretiva ou retrofit, serão mencionados ao contratante no objetivo de mitigar riscos e aperfeiçoar o processo.

Atenciosamente,

Sergio Silveira
Depto de técnico
E-mail: asf@asf.ind.br
Telefone: (11) 4748-5453

**07 100 361/0001-59**

**S.S.de Carvalho Refrigeração ME**

**Rua Nove de Julho, 688**
**Jd.Sta Helena - CEP 08674-230**

## SERVIÇOS Á EXECUTAR

Plano de Trabalho:

- Portaria 3523 / Resolução 09
- Implantação do Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC),com todos os seus requisitos e exigências;
- Trabalho de conscientização junto ao cliente das exigências da Portaria,com o objetivo de melhoria da Qualidade do Ar Interno.
- Plano de emergência (comunicação dos clientes internos com a equipe ASF);
- Levantamento de peças sobressalentes (estoque mínimo);
- Implantação Situação de Pendências;
- Ficha Técnica dos equipamentos.
- Criação de cronograma de manutenções preventivas conforme análise da instalação;
- Preparação de CheckList de Manutenção Preventiva;
- Levantamento detalhado de todos equipamentos;
- Preenchimento de CheckList Preventivo;
- Execução de serviços corretivos urgentes conforme programação com ocliente;
- Relatório de atividades diárias;
- Geração de Histórico Corretivo por equipamento;
- Cronograma para intervenções corretivas programadas levantadas pela Manutenção Preventiva;
- Análise dos filtros instalados no sistema e seu acompanhamento;

**Manutenção Mensal:**

**Geral:**

- Proceder à limpeza interna e externa do equipamento.
- Verificar e corrigir/desobstruir, se necessário, a drenagem Verificar a existência de focos de corrosão/ferrugem.
- Verificar a existência de ruídos/vibração anormal.
- Verificar o fechamento e estanqueidade das tampas dos gabinetes.
- Verificar instalação elétrica.
- Verificar aperto de todos os terminais elétricos das unidades, evitar possíveis maus contatos.
- Verificar obstrução de sujeira e aletas amassadas.
- Verificar e corrigir/desobstruir possíveis entupimentos ou amassamentos na mangueira do dreno.
- Verificar posicionamento, fixação e balanceamento da hélice ou turbina.
- Medir diferencial de temperatura.

**Quadros elétricos e motores:**

- Inspeção e limpeza do quadro elétrico e fiação.
- Reaperto de todas as conexões elétricas.
- Medir tensão e corrente na entrada das máquinas e comparar com as nominais Medir tensão e corrente em todos os motores elétricos (ventiladores, compressor, condensador e evaporador).
- Verificar as condições dos mancais e folgas dos eixos.
- Testar e ajustar a ação dos relés térmicos.

**Evaporador e condensador:**

- Limpar serpentinas;
- Verificar as condições dos mancais e eixos;
- Limpar os filtros de ar, bem como substituir conforme recomendação do fabricante;
- Limpar a bandeja de água condensada do evaporador;
- Medir temperatura de bulbo úmido e seco de insuflamento/retorno ou entrada/saída do ar.
- Compressor e linhas frigoríficas:
- Verificar o nível de óleo lubrificante e quando necessário efetuar a reposição do mesmo.

- Verificar a existência de vazamento de gás nas uniões, válvulas e soldas e, caso necessário fazer as devidas correções para sanar tal vazamento (incluído fluido refrigerante).
- Verificar o comportamento do filtro da linha de líquido.
- Verificar as condições do tubo capilar.
- Testar a ação dos termostatos e regulá-los, se necessário.
- Testar o funcionamento da resistência de cárter.
- Verificar as bases de fixação dos compressores.
- Verificar o estado de todas as válvulas de serviço ou de inspeção.

**Ventiladores, exaustores e insufladores:**

**Geral:**

- Verificar o aperto dos parafusos.
- Verificar vibração nos mancais.
- Verificar alinhamento entre polias motora/movida.
- Verificar tensão nas correias as corrigindo se necessário.
- Verificar e anotar tensão e corrente no motor

**Manutenção trimestral (todos os itens da manutenção mensal mais os itens):**

- Condicionador tipo Self Contained ou tipo Multi Split com condensador remoto.

**Compressor e linhas frigoríficas:**

- Medir pressões de equilíbrio.
- Medir pressões de funcionamento.
- Medir as pressões de alta e baixa.
- Medir o superaquecimento e o sub-resfriamento.
- Reapertar os parafusos das bases dos compressores.

**Manutenção semestral (todos os itens da manutenção trimestral mais os itens):**

- Condicionador tipo Self Contained ou tipo Multi Split com condensador remoto.

**Geral:**

- Inspeção geral na instalação do equipamento, no curto circuito de ar, distribuição de insuflamento nas unidades, bloqueamento na entrada e saída de ar do condensador, unidade condensadora exposta à carga térmica, chassis e estrutura interna.

**Manutenção Corretiva :**

- A manutenção corretiva, que consiste na eliminação de todos os defeitos do sistema, de forma a permitir o seu perfeito funcionamento, serão corrigidos após aprovação de orçamento enviado, com fornecimento de mão-de-obra especializada, material e ferramental apropriado, inclusive aos domingos e feriados, a partir da solicitação do aceite da Contratante.

## MATERIAIS UTILIZADOS E FORNECIDOS PELA CONTRATADA

- Mão de obra;
- Ferramentas;
- EPIs;
- Todos os materiais necessários;

## FORNECIMENTO DO CONTRATANTE

LIBERAÇÃO DE ÁREA, PONTO DE FORÇA e PONTO DE ÁGUA;

## PROPOSTA COMERCIAL

- Valor, incluso impostos e transporte.
- Valor total da revisão dos equipamentos: R$3.000,00 (Três mil reais)  pagamento único;
- Valor da Supervisão do PMOC: R$400,00 (Quatrocentos reais) pagamento mensal;
- Prazo de entrega: Até 20 dias úteis após a emissão do pedido formal e liberação da área;
- Os dados e condições desta proposta permanecerão válidos para o mês de Agosto;
- Alíquota de impostos – Simples Nacional.

## CONDIÇÕES GERAIS

Os funcionários escalados para os serviços, trabalharão uniformizados, portanto crachás de identificação ASF, cumprindo as normas de conduta e segurança, fixadas pela Contratante.

## GARANTIA

Todos os equipamentos e componentes serão entregues testados e em perfeitas condições de funcionamento. No caso de defeitos que venham a ocorrer nos equipamentos depois de iniciado o funcionamento e devidamente comprovadas às imperfeições do material, de fabricação ou de instalação, comprometemo-nos dentro do prazo de garantia de três meses de funcionamento após a entrega dos mesmos, a consertar ou a substituir a parte ou as partes constatadas como defeituosas, sujeitas aos itens cobertos pelo certificado de garantia fornecido pelo fabricante.

## OBS