



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO, RESFRIADOR, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA DO COMPLEXO CULTURAL PRAÇA DAS ARTES -VILA BOA VISTA, COMPLEXO ESPORTIVO DO JARDIM SILVEIRA E CENTRO DE INICIAÇÃO ESPORTIVA BAIRRO DOS ALTOS – BARUERI, que atendam aos requisitos mínimos a seguir especificados, bem como, aqueles constantes do Edital e seus anexos.

1. DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

O prazo para execução dos serviços será de 12 (doze) meses, contados a partir da Ordem de Início emitida pela Secretaria de Obras, podendo ser prorrogado na forma da Lei.

2. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a)** A Contratada ficará obrigada a executar os serviços constantes neste Memorial Descritivo, sem necessidade de chamada técnica (para manutenção preventiva), de segunda a sexta-feira, no horário das 8:00 às 17:00 horas, dentro da melhor técnica e recomendação dos fabricantes;
- b)** Realizar no mínimo 1 (uma) visita regular mensal de manutenção preventiva, em data e horário previamente acordados;
- c)** Atender aos chamados da Administração, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas (para manutenção corretiva) para regularizar anormalidades de funcionamento;
- d)** Fornecer à Administração, em qualquer época, os esclarecimentos e as informações técnicas sobre o OBJETO, que venham a ser solicitadas;
- e)** Para aceite dos serviços de manutenção preventiva, a Contratada deverá apresentar junto com os relatórios de serviços e planos de manutenção, um check-list (tabela), com



todos os itens de serviços solicitados, além daqueles recomendados pelo fabricante, onde deverá constar a descrição da atividade, data de execução, observações, nome do técnico que executou os serviços e aprovação do responsável;

f) Fornecer, às suas expensas, todas as ferramentas e materiais de limpeza e lubrificação e outros materiais de consumo necessários à plena execução do serviço, inclusive o gás, visando o bom funcionamento e a boa conservação dos aparelhos de ar condicionado e seus componentes;

g) Prover seus funcionários com os equipamentos de proteção adequados à execução dos serviços OBJETO desta licitação;

h) Eximir a Administração de toda e qualquer responsabilidade perante terceiros, em relação a quaisquer ações judiciais, por prejuízos que contra ela possam ser arguidos, originados diretamente da execução dos serviços contratados, assumindo, em consequência, inteira responsabilidade pelos mesmos;

i) Informar a Administração quaisquer danos causados às suas instalações ou a qualquer de seus bens;

j) Responsabilizar-se pelos danos causados ao imóvel e a qualquer equipamento, bem como ao patrimônio da Administração, ficando obrigada a promover o ressarcimento a preços atualizados, dentro de 15 (quinze) dias, contados a partir da comprovação de sua responsabilidade.

k) Os sistemas de climatização devem ser coerentes com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho. Os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem trazer riscos à saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;

l) Credenciar junto à Administração, um representante para prestar os devidos esclarecimentos e atender às reclamações que por ventura surgirem durante a execução dos serviços;

m) Manter, durante a Vigência do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na época da sua assinatura;



n) Cumprir, durante a vigência do Contrato, todas as leis e posturas Federais, Estaduais e Municipais vigentes, sendo a única responsável por prejuízos decorrentes de infrações a que houver dado causa;

o) As práticas de manutenção, objeto desta licitação, deverão ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes;

p) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;

q) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização e recomendações do fabricante;

r) Recomendações aos usuários em situações de falha do equipamento e outras de emergência.

s) Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando à prevenção de riscos à saúde dos ocupantes. A Contratada, caso haja necessário, poderá adiantar a frequência dos itens de manutenção relacionados.

3. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS – MANUTENÇÃO PREVENTIVA

3.1 SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS – MENSALMENTE

a) Verificar e eliminar sujeiras, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja, serpentinas, umidificadores e ventiladores, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana e manter a boa qualidade do ar interno;

b) Verificar o estado geral do condicionador;



- c) Verificar o estado dos filtros secador e de sucção;
- d) Verificar a existência de vazamento de gás refrigerante;
- e) Verificar o gás refrigerante;
- f) Medir a tensão e corrente elétrica;
- g) Limpar e reapertar os componentes de proteção e conexões dos quadros elétricos e fiação;
- h) Verificar e regular elementos de proteção elétricos e fiação;
- i) Verificar e eliminar sujeiras, odores desagradáveis, fonte de ruídos, infiltrações e fontes de geração de micro organismos;
- j) Verificar e limpar o sistema de drenagem de água da bandeja;
- k) Verificar e reparar o estado de conservação do isolamento ter-acústico, (se está preservado e não contém bolor);
- l) Limpar o gabinete do condicionador;
- m) Verificar o nivelamento do aparelho;
- n) Verificar a atuação e ajuste de ruídos, vibrações anormais, vazamentos e isolamentos, com correções necessárias ao perfeito funcionamento do aparelho;
- o) Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;
- p) Verificar a operação dos amortecedores de vibração;
- q) Fazer a verificação de pressões do sistema, (cálculo de superaquecimento e rendimento);
- r) Limpeza dos trocadores de calor;
- s) Verificação da drenagem do produto;
- t) Verificar e corrigir o funcionamento dos controles, dos termostatos, da ventilação, da exaustão, da partida, dos registros, válvulas de serviços e acessórios.



3.1.1 FILTROS DE AR

Limpar e verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e mantê-los em condições de operação. Promover a sua substituição quando necessária.

- a) Verificar e eliminar sujeiras e danos;
- b) Limpar o elemento filtrante e o filtro eletrostático;
- c) Verificar e eliminar as frestas dos filtros.

3.1.2 VENTILADORES

- a) Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;
- b) Verificar a fixação;
- c) Verificar o ruído dos mancais;
- d) Lubrificar os mancais.

3.1.3 TRATAMENTO DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO DE ÁGUA

Prestação de serviços com fornecimento de produtos químicos para a manutenção e conservação da água do sistema de geração de resfriamento, bem como, assistência técnica, que consistem em:

- a) Análise físico químico mensal;
- b) Orientação para as dosagens dos produtos químicos para cada sistema;
- c) Controle de consumo, estoque e fornecimento dos produtos químicos;
- d) Presença do representante técnico responsável em vistorias dos equipamentos;
- e) Emissão de laudos de análise;
- f) Fornecimento de equipamentos de dosagem, conforme necessidade.



3.2 SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS – BIMENSALMENTE

- a)** Medir e registrar as temperaturas do bulbo seco (TBS) do ar: Ambiente, retorno, insuflamento e tomada e descarga do condensador;
- b)** Verificar vibrações, ruídos e aquecimentos anormais nos mancais dos ventiladores, motores e compressores;
- c)** Lubrificar mancais;
- d)** Verificar a atuação da válvula solenoide;
- e)** Verificar a fixação e isolamento do bulbo e as condições do tubo capilar da válvula de expansão termostática;
- f)** Reapertar os parafusos de fixação dos motores e compressores.

3.2.1 SERVIÇOS DE LIMPEZA

A limpeza dos dutos de distribuição de ar condicionado deverá atender às Legislações da portaria nº 3523, artigo 5º alínea "a" de 28/08/1998 do Ministério da Saúde (qualidade do ar ambiental interior climatizado) e da Resolução RE 09 de 16/01/2003 da ANVISA (orientação técnica sobre padrões de qualidade de ar interior).

3.2.2 EXIGÊNCIAS E ESPECIFICAÇÕES

Exigências e Especificações para a Higienização de Dutos da Rede de Ar Condicionado:

- a)** Inspeção do Sistema de ar condicionado e preparação do local antes do início de qualquer trabalho de limpeza, análise dos desenhos fornecidos pela Contratante para determinar os métodos mais apropriados, ferramentas e equipamentos necessários para adequada realização do projeto. Deverá ser estabelecido um cronograma de obra determinando o início e fim de cada fase da limpeza.
- b)** Higienização interna dos dutos de ar condicionado, insuflamento e retorno;



- c) Limpeza mecânica/manual de difusores e grelhas existentes;
- d) Limpeza e sanitização das bandejas de água de condensação e evaporadoras;
- e) Aspiração e limpeza da casa de máquinas;
- f) Todos detritos coletados serão embalados em sacos e removidos;
- g) Identificação em planta das áreas do sistema que necessitam de reparos;
- h) Localização em planta das aberturas de acesso realizadas na rede de dutos;
- i) Filmagem interna de dutos em VHS ou digital, e relatório fotográfico - pré e pós limpeza.
- j) Execução dos serviços conforme horário e cronograma combinado com a Contratante.

3.3 SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS - TRIMESTRALMENTE

- a) Medir e registrar as temperaturas de superaquecimento e sub resfriamento;
- b) Medir e registrar a pressão e temperatura de sucção e descarga;
- c) Verificar a elasticidade dos coxins de borrachas dos compressores.

3.4 SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS - ANUALMENTE

- a) Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos, desengraxantes e corrosivos;
- b) Medir e registrar a resistência de isolamento dos motores;
- c) Limpar o gabinete do Condicionador de Ar.



4. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS – MANUTENÇÃO CORRETIVA

Tem por finalidade corrigirem falhas e defeitos no funcionamento do equipamento, não tendo periodicidade definida. Compreenderá tantas visitas quantas forem necessárias para o conserto e/ou reparos que venham a ser necessários para o funcionamento do equipamento, inclusive quanto à eventual necessidade de carga de gás e fornecimento deste, sempre que solicitado, sem ônus para a Licitante, incluindo caso de avaria do equipamento. Todas as despesas relativas à mão-de-obra e transporte serão integralmente cobertas pelo valor mensal da manutenção preventiva e corretiva, sem qualquer ônus adicional para a Administração, inclusive quanto à necessidade de carga de gás.

Deverá ser feito no local e havendo necessidade da retirada de alguma peça do equipamento, a empresa se encarregará desta retirada e recolocação da mesma, sem ônus para a Contratante. Para cada reparo necessário, que demande utilização de peças e componentes de reposição, a licitante deverá fornecer relatório descritivo do serviço a ser realizado, discriminando as peças e/ou componentes a serem substituídos, acompanhado do orçamento para fornecimento destes, com exceção das peças que fazem parte do contrato, as quais deverão ser fornecidas sem custos.

OBSERVAÇÃO: Quando necessária a troca de peças, genuína / original, que não se encontra mais disponível no mercado, (desuso, obsoleta, etc.), poderá haver a substituição por peça compatível/simular, desde que garanta o bom funcionamento e a vida útil do equipamento. A troca de peça não genuína/original, deverá ocorrer com a prévia aprovação da Contratante. Quando for necessária a retirada do aparelho para conserto por um período superior a 03 (três) dias, prever equipamento reserva similar para substituição, enquanto durar o conserto.



5. RELAÇÃO DE PEÇAS

- Substituição de fiação para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de bornes para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de fusíveis para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de transformadores para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de contadoras para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de relês para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de capacitores para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de indutores para manutenção de corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de sensores de temperaturas para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de válvulas de expansão para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de válvulas de retenção para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de correias para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de tubulações frigoríficas para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de mangueiras para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de elementos filtrantes para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de conexões para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.



- Substituição de selos para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Carga de gás para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado
- Substituição de isolantes para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de elementos de fixação para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Execução de soldas para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição do suporte para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de bandejas para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de termostatos para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de polias para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de bico pulverizadores para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de sensores para chiller para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado
- Substituição de cabo pp para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de acoplamentos para bomba de chiller para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado.
- Substituição de transdutores para chiller para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado
- Substituição de controle remoto para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado
- Substituição do flap para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado



- Substituição do motor flap para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado
- Substituição da carenagem para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado
- Substituição do sensor receptivo para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado
- Substituição da turbina para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado
- Substituição bomba de dreno para manutenção corretiva de aparelho de ar condicionado

6. DESINSTALAÇÃO E REINSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:

Quando houver a necessidade da desinstalação de algum equipamento de ar condicionado, por qualquer motivo, mesmo que para a reinstalação em outro local, a Contratante acionará a Contratada que deverá efetuar o serviço de desinstalação e posterior reinstalação em horário e dia previamente acordados entre contratante e contratada, responsabilizando-se a Contratada por toda infraestrutura necessária para uma perfeita instalação do aparelho, salvo a necessidade de mudanças no layout, serviços de alvenaria ou serviços de instalações elétrica nos locais onde deverão ser reinstalados os aparelhos de ar condicionado, serviços esses que deverão ser executados pela Contratante.

7. EXIGÊNCIAS FUNDAMENTAIS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- a) No início dos serviços de Manutenção, todos os itens de manutenção corretiva relacionados, deverão ser executados até o 3.º mês da vigência do Contrato. Após, seguirão no mínimo a frequência proposta;
- b) As chamadas deverão ser atendidas por telefone fixo e/ou celular, fax e/ou e-mail ou por escrito, e o comparecimento do técnico deverá ser no período de no máximo 24 horas, de segunda a sexta-feira, no horário das 8:00 horas às 17:00 horas;



- c)** As substituições de peças, no caso de quebra ou desgaste e a reposição de gás e óleo, deverão ser realizadas pela Contratada, sendo que estas peças deverão ser novas e caso estas não mais sejam encontradas no mercado, poderão ser substituídas por peças similares, e mais, de primeira qualidade, devendo toda peça inutilizada ser entregue à Contratante;
- d)** Quando da visita para qualquer tipo de manutenção, deverá ser emitido relatório técnico, descrevendo todos os serviços prestados;
- e)** A Contratada se responsabilizará por todos os encargos sociais, fiscais, trabalhistas e previdenciários de seus funcionários, se responsabilizando inclusive pelo fornecimento e utilização de EPI e EPC;
- f)** Todos os itens deverão ser executados de acordo com as especificações, para serviços dessa natureza, obedecendo as normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- g)** A Contratada deverá prestar, durante a execução dos serviços, toda assistência técnica-administrativa, mantendo no local dos serviços, um preposto para responder pela empresa, bem como, todos os equipamentos e materiais necessários a uma execução perfeita dos serviços, desenvolvida com segurança, qualidade e dentro dos prazos estabelecidos;
- h)** Os serviços a serem prestados deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas e de segurança e medicina do trabalho vigente, para trabalhos desta natureza, utilizando-se de equipamentos e ferramentas adequados.



8. DA FISCALIZAÇÃO

A execução dos serviços será acompanhada por um Fiscal credenciado pela Administração;

9. NOTA FINAL

Todos os materiais solicitados neste Memorial Descritivo, que contenham marcas, servem apenas para nortear o padrão, contudo serão aceitos semelhantes ou similares, desde que atendam as especificações e orientações do fabricante, e mais, a Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Em todos os casos omissos neste memorial descritivo, deverão ser respeitadas as normas em vigor.

EDINALDO CARVALHO DE OLIVEIRA

MATRICULA: 17328