

TERMO DE REFERÊNCIA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM SISTEMAS DE AR CONDICIONADO CENTRAL E DEMAIS EQUIPAMENTOS.

1. OBJETO

- 1.1. Contratação de empresa especializada para prestação de serviço de operação e manutenção preventiva e corretiva com fornecimento integral de peças para o sistema de refrigeração, composto de Centrais de ar, **VRF**, aparelhos do tipo Split, e seus acessórios, instalados no Parque Tecnológico da com abrangência de todos os equipamentos que compõem o referido sistema, sejam centrais, sejam aparelhos tipo splits, individualizados segundo a sua distribuição, tipo ou especificação, de acordo com as Normas Técnicas vigentes.
- 1.2. Esse Termo de Referência, visa delinear os elementos necessários à contratação de empresa especializada na execução de serviços de operação em manutenção preventiva e corretiva, com reposição integral de peças, de todos os equipamentos de propriedade do Estado da Bahia, que fazem parte do sistema de refrigeração do Parque Tecnológico da Bahia.

2. JUSTIFICATIVA

- 2.1. O sistema de refrigeração do prédio onde funciona o **Parque Tecnológico da Bahia** é composto de um conjunto de equipamentos, sendo imprescindível que o seu funcionamento, gere condições satisfatórias de salubridade e conservação da vida útil do patrimônio, contemplados em um plano de manutenção, e que contribuam para as rotinas diárias das empresas residentes no local e demais usuários do prédio, para que não sofram prejuízo do seu adequado funcionamento, conforto e segurança das pessoas que utilizam as dependências do prédio.
- 2.2. Dessa forma, será necessária a contratação de uma empresa especializada para a execução do futuro contrato, cujo Contratante será a **AEPTECBA – Associação das Empresas do Parque Tecnológico da Bahia**.

3. DEFINIÇÕES

- 3.1. **MANUTENÇÃO:** É o conjunto de atividades técnicas e administrativas, de natureza preventiva e corretiva, com vistas à conservação da vida útil, sem perda das características, integridade física, rendimento e ponto ótimo de operação dos equipamentos ou componentes das instalações;
- 3.2. **MANUTENÇÃO PREVENTIVA:** Sistema regular de inspeção e revisão para proporcionar melhores condições de desempenho de instalações e equipamentos, no que se refere ao seu funcionamento e segurança, consistindo na prevenção de defeitos que possam resultar em paralisação do funcionamento de seus componentes e acessórios que integram o sistema de refrigeração, definido no plano de manutenção preventiva, baseado nas recomendações dos fabricantes dos

diversos componentes do sistema, nas normas regulamentadores vigentes, e na própria experiência da Contratada;

- 3.3. **MANUTENÇÃO CORRETIVA;** Conjunto de atividades com a finalidade de sanar problemas, promovendo o restabelecimento operacional das instalações, evitando a suspensão ou interrupção das atividades laborais da Contratante. Consiste no reparo de todas as imperfeições e defeitos apresentados nos sistemas mecânicos, elétricos, eletrônicos e demais componentes existentes, incluindo a reposição de peças, quando necessário, nas dependências do Prédio onde funciona o Parque Tecnológico da Bahia.
- 3.4. **PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle** é o conjunto de documentos onde constam todos dados da edificação, do sistema de climatização, do responsável técnico, bem como, procedimentos e rotinas de manutenção. e deverá conter as atividades a serem desenvolvidas, a periodicidade das mesmas, as recomendações a serem adotadas em situações de falha dos equipamentos e de emergência, para garantia de segurança do sistema de climatização, **onde o modelo final deverá ser elaborado em conjunto entre AEPTEC e a empresa vencedora** conforme legislação em vigor, em especial, a Lei 13.589/2018 e a NBR 13971/97 da ABNT.
- 3.5. **ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas
- 3.6. **BTU:** Unidade térmica Britânica (British Thermal Unit)
- 3.7. **CONDICIONAMENTO DE AR :** Processo de tratamento do ar para controlar temperatura, umidade, velocidade, pureza e distribuição, objetivando atender as necessidades do recinto condicionado.
- 3.8. **VENTILAÇÃO:** Processo de retirar ou fornecer ar por meios naturais ou mecânicos de ou para recinto fechado.
- 3.9. **HIGIENIZAÇÃO:** Processo de limpeza que visa redução dos níveis de contaminantes para alcançar padrões aceitáveis à saúde humana.
- 3.10. **AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA:** Resultado quantitativo e qualitativo das análises microbiológicas do ar, da água e biofilme bacteriano da bandeja de condensação e do material particulado contido no interior dos dutos, com o objetivo de comprovar a necessidade de higienização do sistema. As coletas de ar devem ser realizadas com amostrador por impactação conforme Orientação Técnica estabelecida na Resolução **RE 9 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária**, no tocante aos Padrões Referenciais de Qualidade do ar, identificando, notificando e eliminando as fontes poluentes porventura encontradas.

- 3.11. **EQUIPAMENTO DE COLETA DE RESÍDUO:** Equipamento de coleta, utilizado na higienização dos dutos, que tem como função recolher o material particulado (poeira e outras partículas), aspirados do interior dos dutos.
- 3.12. **AGENTES SANITIZANTES:** Produtos químicos, com registro na Anvisa, que têm como finalidade básica reduzir as colônias de microrganismos.

4. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

- 4.1. Especificações das centrais
- 4.2. Especificações dos splits

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
4.1.	Manutenção preventiva e corretiva de centrais tipo VRF com eventual substituição de peças - considerar as descrições detalhadas constantes do Plano de Operação, Manutenção e Controle, cujos equipamentos estão distribuídos nos setores do Prédio onde Funciona o Parque Tecnológico da Bahia.	Conforme descrito detalhadamente no PMOC, Anexo II da minuta do Contrato.
4.2	Manutenção Preventiva e corretiva em aparelhos Splits instalados e a serem instalados em eventuais demandas futuras, com ou sem substituição de peças.	04 aparelhos imediatos + 20 aparelhos para demanda futura

- 4.3. Os 20 (vinte) aparelhos splits para demanda futura, caso ocorra, citados no item 4.2, serão adquiridos pela AEPTECBA e serão instalados pela CONTRATADA.
- 4.4. Os materiais necessários à instalação, serão cotados em forma de “kits”, e farão parte de item específico da proposta comercial;
- 4.5. Os 20 equipamentos tipo Split, estão dimensionados conforme quadro a seguir:

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE (UNID)	CAPACIDADE
SPLIT	15	18000 BTU
SPLIT	04	36000 BTU
SPLIT	01	60000 BTU
TOTAL	20	-----

- 4.6. À medida que sejam instalados novos equipamentos splits, estes serão imediatamente incorporados à lista de aparelhos do item 4.2 para efeito de manutenção preventiva e corretiva, seguindo os critérios estabelecidos neste Termo de Referência, cujo preço de manutenção será o mesmo unitário cotado para os 04 aparelhos já existentes, devendo ser incluídos, obrigatoriamente, na lista de equipamentos do PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle da AEPTECBA.

5. VINCULAÇÃO

- 5.1. Regulamento de Compras da AEPTECBA;
- 5.2. Outros estatutos legais específicos em vigor, a exemplo das Normas Técnicas da ABNT e Legislação do Ministério da Saúde.

6. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

As normas a seguir relacionadas e suas respectivas revisões pelos órgãos Federais Normalizadores, subordinam diretamente os serviços a serem contratados. Portanto, desde a elaboração do Plano de Manutenção, bem como durante toda a sua execução desse Plano e do contrato, esses dispositivos se constituem em requisitos técnicos, balizadores e indispensáveis para as boas práticas na execução contratual, e integram este Termo de Referência, independente de transcrição:

- 6.1. NBR 13971/1997 – Manutenção Programada.
- 6.2. NBR 14679:2001 – Execução de serviços de higienização.
- 6.3. Lei Federal 13.589/2018 – Manutenção de Equipamentos- PMOC.
- 6.4. Resolução 9 – ANVISA – Padrões Referenciais de Qualidade do ar.
- 6.5. Portaria nº 3214 de 1978 do Ministério do Trabalho - Normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho.
- 6.6. NR 7: Programa de Controle Médico de Saúde Operacional.
- 6.7. NR9: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
- 6.8. Resolução nº 218 de 28/06/73 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA;
- 6.9. Portaria 3.523/1998 – Ministério da Saúde.

7. REQUISITOS E OBRIGAÇÕES GERAIS DA CONTRATADA

- 7.1. Ter responsável técnico com registro no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA - para atuar em sistemas de ventilação e tratamento de ar.
- 7.2. Possuir e fornecer todos os equipamentos especializados para execução adequada dos serviços de higienização requeridos.
- 7.3. Empregar mão-de-obra qualificada e assegurar que seus funcionários tenham recebido treinamento para utilizar os equipamentos e os produtos especializados necessários à execução dos serviços.

7.4. Obter e manter atualizados nos órgãos competentes os registros de todos os produtos químicos utilizados nos processos de higienização, juntamente com a metodologia de utilização fornecida pelo fabricante.

7.5. Apresentar uma proposta técnica com plano de trabalho detalhada dos serviços oferecidos, incluindo relatório de inspeção prévia da instalação, qualificando e quantificando, comparativamente os padrões referências da Resolução RE 9 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e, se houver, a contaminação constatada através de avaliação microbiológica emitida por laboratório devidamente credenciado.

7.6. Descrever os serviços requeridos, metodologia de execução individual por equipamento, produtos a serem utilizados, e método de avaliação dos resultados.

7.7 Comprovar documentalmente em relação à equipe técnica designada para a execução do Contrato, os seguintes documentos:

7.7.1. Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO dos empregados da Contratada.

7.7.2. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA com a classificação de risco da Contratada.

7.8. Programa de treinamento da equipe de higienização e utilização do EPI.

7.10. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente ao serviço a ser executado, conforme Resolução nº 218, de 28/06/73, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia.

8. MANUTENÇÃO PROGRAMADA

Os serviços de manutenção programada/preventiva, disciplinados na NBR 13.971 da ABNT, constarão, em especial, do seguinte:

8.1. Realizar manutenção preventiva nos equipamentos especificados, procedendo a inspeção, testes, regulagens, ajustes necessários ao funcionamento do sistema, restabelecendo a segurança do conjunto e a eficiência da climatização geral;

8.2. A manutenção preventiva ou programada envolve todo o conjunto de componentes do sistema de refrigeração, condicionamento de ar e aquecimento, listados nas tabelas 1 a 14 da NBR 13.971/2014;.

A Contratada deverá seguir a mesma rotina de verificação das tabelas conforme a Norma Técnica, substituindo o componente, quando houver desgaste, mediante justificativa escrita, apresentando orçamento detalhado por item, com base na tabela de peças de reposição, apresentada junto à proposta de preços, que será analisada em conjunto com o responsável técnico da Contratante e a Diretoria Administrativa Financeira.

8.3. As peças e componentes aplicados na manutenção, deverão ser novas, de primeiro uso e atenderam às especificações dos respectivos fabricantes. Em qualquer situação, a AEPTECBA deverá autorizar por escrito a substituição, quando necessária.

8.4. A primeira manutenção preventiva após a assinatura do contrato, deverá ser registrada por um relatório circunstanciado e detalhado da situação geral dos sistemas de climatização e refrigeração que atendem aos usuários do Parque Tecnológico da Bahia, verificando os itens ou componentes, susceptíveis ou vulneráveis, que possam comprometer a eficiência da climatização interna e a qualidade do ar no ambiente interno.

Para a avaliação da qualidade do ar interno, será necessária a realização de análises química e microbiológica do material coletado, de acordo com os procedimentos estabelecidos na NBR 14.679/2001 e da Portaria 3.523 de 28.08.1998.

- 8.5. Após a coleta do material, deverá ser realizada a higienização do sistema, de acordo como descrito na NBR 14.679 – item 6.2.2, inclusive utilizando produtos sanitizantes, com registro na Anvisa.
- 8.6. O material retirado deverá ser descartado de acordo com o estabelecido no item 6.3.da referida norma.
- 8.7. Toda manutenção preventiva ou programada será anotada no Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, com as informações necessárias e as ocorrências verificadas durante a operação.
- 8.8. O material coletado do sistema, a ser analisado, deverá ser encaminhado ao laboratório credenciado, devendo constar do PMOC essa coleta com registro da data e rotina de retirada dos elementos, informando em cada utensílio que contenha esse material o local onde onde foi coletado, data e hora da coleta e o nome completo do técnico que a realizou.
- 8.9. O material deve ser analisado por um laboratório credenciado oficial e o resultado das análises deve ser avaliado pelo profissional responsável do laboratório e deve ser encaminhado a área responsável pela gestão do contrato na AEPTEC.
- 8.10. Os resultados das análises devem ser avaliados pelo Fiscal e Gestor do Contrato e deverá seguir para conhecimento da Diretoria da AEPTEC.
- 8.11. O Gestor do Contrato deverá decidir sobre a periodicidade das coletas de material para análises da qualidade do ar.

9. OBRIGAÇÕES NA ROTINA DE SERVIÇOS

Antes do início dos trabalhos de higienização a contratada deverá efetuar uma inspeção visual do sistema e uma análise dos desenhos fornecidos pela contratante, para determinar os métodos a serem utilizados, as ferramentas e os equipamentos necessários para a adequada realização dos serviços. Deverá ser estabelecido, em comum acordo com a contratante, um cronograma determinando o início e o fim de cada fase da manutenção e higienização do sistema.

Sem prejuízo das demais obrigações na execução da rotina dos serviços, a Contratada deverá observar durante as manutenções programadas:

- 9.1.A superfície interna dos dutos de insuflação, retorno e ar exterior.
- 9.2. Os difusores, grelhas e outros acessórios.
- 9.3. As tomadas de ar exterior, incluindo venezianas e registros.
- 9.4 As casas de máquinas, quando utilizadas como plenum de retorno e/ou tomada de ar exterior do sistema.
- 9.5. Os filtros de ar, providenciando, se necessário, sua substituição.
- 9.6 Os registros corta-fogo, verificando especialmente se há depósitos de sujeira no batente de encosto das lâminas.
- 9..7. Os atenuadores de ruído e as vibrações.
- 9..8. As caixas de volume de ar variável (VAV).
9. 9. O interior dos gabinetes de tratamento de ar, incluindo revestimento interno dos painéis, serpentinas, volutas e rotores de ventiladores e bandeja de condensados.

9.10. O sistema de drenagem de condensados, verificando se está com caimento adequado e selos hídricos suficientes para impedir a retenção da água na bandeja e qualquer aspiração de contaminantes.

9.11 A contratada deverá comprovar a eficácia do trabalho executado através de laudo microbiológico emitido por laboratório devidamente credenciado pela AEPTECBA e a periodicidade de coleta será determinada pela CONTRATANTE.

10. MANUTENÇÃO CORRETIVA

10.1. A manutenção corretiva será realizada sempre que houver paralização parcial ou total do sistema de refrigeração para promover ajustes, reparos ou consertos, com ou sem reposição de peças. Consiste na solução de eventuais problemas que venham a acontecer nos intervalos das manutenções programadas, no decorrer do contrato, de forma a garantir o perfeito funcionamento dos equipamentos e aparelhos que compõem o conjunto do sistema de refrigeração.

10.2. A substituição de peças, componentes ou acessórios deverá ser realizada por peças originais, ou se não houver no mercado fornecedor a peça original, esta condição deverá ser submetida à aprovação do Gestor do Contrato e da Diretoria da AEPTECBA.

10.3. Os serviços de reparo e conserto relacionados a: chaparia, pintura, funilaria e outros semelhantes, excluindo defeitos mecânicos, ou elétricos dos aparelhos e/ ou equipamentos, quando necessários e autorizados, serão reparados na oficina da Contratada;

10.4. Para que não haja prejuízos pela interrupção das rotinas de trabalho da CONTRATANTE, a CONTRATADA providenciará, às suas expensas, um aparelho instalado no local, tipo Split ou portátil, até o conserto definitivo e instalação do equipamento em manutenção ;

10.5. Os serviços a serem contratados devem incluir a mão-de-obra necessária à aplicação de todas as peças, materiais, acessórios, lubrificantes e sanitizantes, que se fizerem necessários ao serviço de manutenção, sejam programadas, sejam corretivas.

10.6. O futuro contratado deverá elaborar uma lista individual de peças, componentes e acessórios, com preços de mercado vigentes na época da elaboração da proposta. Essa lista pode não encerrar todos os itens passíveis de substituição, porém, servirá como referencial de preço, a fim de orientar a tomada de decisão por parte da AEPTECBA, caso haja necessidade de reparo com reposição de peças.

10.7. Se houver majoração de preços das peças e acessórios no mercado desses produtos, a Contratada deverá justificar por escrito, de acordo com documentos comprobatórios do mercado consumidor.

10.8. Em se tratando de uma lista não exaustiva e não havendo peça ou componente precificado, a AEPTECBA analisará orçamento apresentado pela Contratada para o fornecimento de peças ou componentes, levando em consideração a adequação técnica, a economicidade, a conveniência e a qualidade do material. Cotado previamente à aprovação do referido orçamento.

10.9. O prazo para a solução corretiva de cada ocorrência, será definido por Acordo de Nível de Serviço – ANS, resolvido entre as partes de acordo com a necessidade da Contratante e as demandas internas para resolução das ocorrências.

10.10. A contratante e a contratada devem de comum acordo estabelecer um canal de comunicação através de e-mail e mais dois números de telefone móvel com aplicativo whatsapp, para agilizar o atendimento.

10.11. Havendo situações excepcionais que possam afetar o prazo fixado no ANS – Acordo de Nível de Serviços, essa situação deverá ser relatada por escrito, imediatamente, contendo a justificativa do atraso no conserto, e acordando com a Contratante, um novo prazo para a resolução.

11. SELEÇÃO DOS FORNECEDORES

11.1. Os fornecedores do ramo de atividade, pertinente e compatível com o objeto da contratação, serão selecionados através de edital de pré qualificação, cujo teor e forma será publicado no site da AEPTECBA;

11.2. Dos fornecedores pré qualificados a AEPTECBA selecionará dentre os mais bem pontuados na seleção, para encaminhar solicitação da proposta Comercial.

12. PROPOSTA COMERCIAL

A proposta comercial, deverá ser elaborada e devidamente assinada pelo representante legal da empresa, contendo todos os dados documentais necessários para a assinatura do futuro contrato, previsto no preâmbulo da Minuta de Contrato, anexo do TR, de acordo com os quadros exemplificativos abaixo relacionados e será composta dos seguintes documentos:

12.1 Plano de Trabalho contendo os métodos e procedimentos para atender aos critérios descritos neste Termo de Referência e deverá ser elaborado de acordo com o conjunto das Normas Técnicas em vigor, compatíveis com o objeto da futura contratação e com o PMOC fornecido pela AEPTECBA. Utilizar os modelos exemplificativos deste Item;

12.1.2 O PMOC definitivo será elaborado pela CONTRATANTE e a CONTRATADA, onde serão definidos, de comum acordo, o ANS – Acordo de Nível de Serviço;

12.2. Proposta Comercial de acordo com as especificações e condições descritas neste Termo de Referência, contendo os preços unitários de manutenção das centrais VRF e dos equipamentos SPLIT conforme descritos nos itens 4.1 e 4.2 deste TR por equipamento, preço mensal e global dos serviços, para o período de 24 meses, conforme quadros exemplificativos deste demonstrados no item 12.5.;

12.3. Uma lista das peças de reposição, acessórios e componentes contendo preços unitários vigentes na data da apresentação da proposta, conforme descrito no item 10.6 deste Termo de Referência, que servirá de base para os orçamentos de substituição das peças. Essa lista deve priorizar os itens de maior ocorrência para substituições, considerando os históricos existentes (da contratante e da contratada), sem prejuízo dos outros itens da lista, não menos importantes ou de menos ocorrência para substituições;

12.4. Uma lista das peças e utensílios necessários, contendo preços unitários para instalação de novos splits, denominada de “ kit de instalação”, para ser utilizado de acordo com as novas necessidades eventuais e futuras da AEPTECBA. Cada kit de instalação deve considerar o preço da instalação incluído. Esse serviço será por demanda. A quantidade estimada de aparelhos para 24 meses será de até 20 máquinas que serão adquiridas pela CONTRATANTE, (descritas nos itens 4.2 a 4.6 deste Termo de Referência) e que serão incorporadas ao PMOC para efeito de manutenção;

12.4. Prazo de validade da proposta: **60 dias**, podendo esse prazo ser expandido pelo fornecedor.

13. REGIME DE CONTRATAÇÃO

13.1 O regime de contratação será empreitada por preço global dos serviços.

13.2. Em havendo aplicação de peças ou acessórios de reposição, serão considerados para efeito de pagamento, o valor do somatório dos preços unitários das peças empregadas e incorporadas aos equipamentos constantes das notas fiscais correspondentes e aplicadas dentro do mês de pagamento, na fatura mensal correspondente.

14. VIGÊNCIA DO CONTRATO

14.1. O contrato terá vigência de 24 (vinte e quatro) meses, a contar de sua assinatura, admitida a prorrogação caso haja concordância entre as partes e desde que os preços dos serviços se mostrem vantajosos para a AEPTECBA.

15. VISITA E VISTORIA

A visita e vistoria ao local, será permitida e pode ser agendada com o Sr. Fernando através do telefone: **75 991151343** no prédio do Parque Tecnológico da Bahia. **A declaração de visita deverá ser juntada à respectiva proposta de preços.** Caso o proponente não queira realizar a visita ao local, será necessário declarar, que as informações prestadas neste Termo de Referência, foram suficientes para elaboração da sua proposta.

16. RELATÓRIOS

A contratada deverá fornecer, a cada conclusão dos trabalhos de manutenção programada ou corretiva, os seguintes relatórios:

15.1. O PMOC final, realizado em comum acordo entre a CONTRATANTE, e a CONTRADA, no início da vigência do contrato, a partir das informações dos equipamentos por andar e salas, fornecidos pela CONTRATANTE;

15.2. Relatório inicial circunstanciado na primeira manutenção programada do contrato, sobre a situação geral dos sistemas de refrigeração;

15.3. Relatório de execução dos serviços, as ocorrências observadas durante as manutenções;

15.4 Relatório de danos no sistema, observados durante a execução dos serviços, localizando e identificando aberturas e fechamentos de acesso, eventualmente feitas nos dutos, durante as intervenções de manutenção;

15.5. Relatório das avaliações químicas ou microbiológicas realizadas por laboratórios oficiais, quando forem constatados elementos nocivos à saúde humana, com proposta de intervenção e solução.

15.6. Relatório de peças ou acessórios substituídos em cada manutenção.



PARQUE
TECNOLÓGICO
DA BAHIA

Salvador, 08 de junho de 2021

Ass. Demandante Responsável-PMOC
AEPTEC

Ass. Diretoria Adm.Financeira
AEPTEC