



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO
Av. Gov. Agamenon Magalhães, nº 1.160. - Bairro Graças - CEP 52010-904 - Recife - PE
SEÇÃO DE MANUTENÇÃO - SEMAN

REQUERIMENTO DE CONTRATAÇÃO/ESTUDOS PRELIMINARES – OBRAS E SERVIÇOS DIVERSOS

REF. PROC. SEI Nº 0014574-09.2020.6.17.8000

1. Resumo do Objeto

Contratação de empresa para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva das instalações de ar condicionado central e exaustores do edifício-sede do TRE-PE, incluindo serviços de plantão e emergência, com fornecimento de materiais e equipamentos necessários à prestação dos serviços.

2. Unidade Demandante

Seção de Manutenção - Coordenadoria de Engenharia e Arquitetura - Secretaria de Administração.

3. Justificativa da Contratação

3.1 Atualmente, a Plantermo Engenharia e Ar Condicionado Ltda - EPP executa esse serviço para o Tribunal, por meio do contrato 023/2015 que expira em 31/12/2020, não sendo possível sua prorrogação, posto estar em seu quinto ano (60 meses) de vigência. Desta forma, o sistema de ar condicionado deixará de ter cobertura de assistência técnica (manutenções preventiva e corretiva) a partir de 1º/01/2021, caso não se proceda nova contratação.

A ausência de manutenção preventiva e corretiva do sistema de climatização (chillers, torres, cassetes hidrônicos, fancoils, dentre outros equipamentos) e exaustores instalados na sede deste Tribunal pode ocasionar problemas respiratórios (pela queda da qualidade do ar por falta de limpeza dos equipamentos) ou até a paralisação do mesmo, causando desconforto térmico. Como consequência, as atividades na sede do TRE-PE inviabilizam-se. Assim, é indispensável a manutenção preventiva/corretiva dos mesmos.

3.2 O objeto da presente demanda consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva nas instalações de ar condicionado central e exaustores do edifício-sede do TRE-PE, incluindo serviços de plantão e emergência, com fornecimento de materiais e equipamentos necessários à prestação dos serviços, assim como permitir a atuação de forma célere nos momentos em que há pane inesperada, eliminando a possibilidade de deixar os equipamentos sem funcionamento.

3.3 Ademais, a manutenção desses equipamentos visa estabelecer uma condição operável regular e prolongar sua vida útil.

4. Previsão no Plano de Contratações Institucionais

A presente contratação está contemplada no orçamento do TRE, com valor total de R\$ 296.023,30 (duzentos e noventa e seis mil e vinte e três reais e trinta centavos), para o exercício de 2021.

5. Vinculação com Planejamento Estratégico

Código de rastreabilidade - a ser definido pela SOF.

6. Sugestão de Modalidade da Contratação:

Marque com um "X" a alternativa que mais se aplica à contratação do objeto:

1.	Adesão à ata de outro órgão federal	
2.	Contratação direta - Dispensa	
3.	Contratação direta - Inexigibilidade	

4.	Pregão eletrônico	X
5.	Pregão eletrônico pelo Sistema de Registro de Preços	
6.	Pregão Presencial	
7.	Termo de Cooperação, Convênio ou documentos afins	
8.	Outros (indicar a modalidade)	

Obs.: De acordo com os requisitos e elementos que compõem a demanda, da urgência da contratação, bem como a natureza do objeto, sugerir a forma de contratação a ser empregada. A regra é, preferencialmente, Pregão Eletrônico. A forma presencial deve ser fortemente fundamentada.

6.1 Caso haja sugestão para adesão a uma ata de registro de preço específica, preencher os campos abaixo:

Não se aplica, posto tratar-se de contratação via pregão eletrônico.

6.2 Formalização da Contratação

Contrato administrativo.

7. Descrição dos Serviços (preencher apenas no caso da unidade demandante ser distinta da contratante)

A unidade demandante – Seman – é a mesma contratante.

8. CATSER

22454 – Ar condicionado – Manutenção Sistema Central.

9. Prazo da Prestação do Serviço

12 (doze) meses.

10. Período de Vigência do Contrato

O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir de 1º de janeiro de 2021, e poderá ser prorrogado mediante aditamento, quando houver interesse da Administração, limitando-se a 60 (sessenta) meses, com base no art. 57, II da Lei 8.666/93, e, em caráter excepcional, por mais 12 (doze) meses, nos termos do § 4º do referido artigo.

11. Local da Prestação do Serviço

Os serviços serão executados no edifício-sede do TRE/PE - Avenida Governador Agamenon Magalhães, 1160, Graças. Recife/PE.

12. Adjudicação do Objeto

Os serviços serão agrupados em um lote único, visando proporcionar ao Tribunal uma economia de escala, tanto na obtenção de orçamento, bem como na gestão contratual.

Lidar com o acompanhamento de um único fornecedor reduz o custo administrativo de todo o processo de gestão/contratação, além de ser mais atrativo para as empresas o ganho de escala quando da execução de vários serviços em um único lote.

13. Critérios de Sustentabilidade

A contratada deverá seguir os termos do Decreto nº 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº 267, de 14/11/2000, é vedada a utilização, na execução dos serviços, de qualquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal.

A contratada deverá aplicar critérios, ações ambientais e socioambientais que contribuam para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável, e em atendimento ao disposto na Lei nº 12.187/2009¹, (art. 5º, XIII; art. 6º, XII); no art. 3º da Lei nº 8.666/93, regulamentada pelo Decreto nº 10.024/2019²; bem como no Acórdão nº 1056/2017 – Plenário do TCU; na Resolução nº 201/2015 do CNJ e na Resolução nº 23.474/2016 do TSE, serão exigidos:

- Não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pela Portaria

- Não ter sido condenada a empresa contratada ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta à previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017, de 12 de março de 2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nºs 29 e 105.
- No que concerne aos direitos da pessoa com deficiência, a licitante vencedora deverá atender ao que estabelece as Leis nº 8.213/1991 e nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão);

Ademais, ressalte-se que os chillers instalados no TRE-PE (4 chillers de condensação a água de 130 TRs cada, marca Hitachi, modelo RCU 130WSZ5BM) não utilizam gás que seja danoso à camada de ozônio. O gás refrigerante utilizado é o R-407C, cujas características são (informações colhidas do site www.gas-servei.com):

O R-407C é uma mistura ternária não azeotrópica composta de R-32, R-125 e R-134a. É quimicamente estável, tem boas propriedades termodinâmicas, baixo impacto ambiental e toxicidade muito baixa.

Apesar do que um dos seus componentes, o R-32, seja inflamável, a composição global da mistura é formulada de modo que o produto não seja inflamável em situações nas que se pode produzir fraccionamentos da mistura. É classificado como A1 grupo L1 dos refrigerantes de Alta Segurança.

Utilizam-se principalmente no setor de ar condicionado e nos novos aparelhos fabricados atualmente. Nestas aplicações o seu comportamento é muito semelhante ao do R-22.

Toxicidade e armazenamento: a toxicidade do R-407C é muito pequena, mesmo depois de ser sujeito a exposição. O valor do AEL (Allowable Exposure Limit) é de 1000 ppm. (8 horas, TWA). As embalagens que contenham R-407C devem armazenar-se em lugares frescos e arejados, além de estar afastados de fontes de calor.

14. Análise de Riscos

A ausência de manutenção preventiva e corretiva do sistema de climatização e dos exaustores instalados na sede do TRE-PE pode ocasionar a paralisação do mesmo, causando desconforto térmico. Como consequência, inviabilizaria as atividades na sede do TRE-PE. Assim, é indispensável a manutenção preventiva/corretiva dos mesmos.

Mapa de Riscos e Controles Internos da Contratação

1 - Ordem	2 - Risco	3 - Causa	4 - Consequência	5 - Análise Quantitativa do Risco			6 - Controle Interno		
				5.1 - Probabilidade	5.2 - Impacto	5.3 - Criticidade	6.1 - Ação ou Prática de Controle	6.2 - Prazo	6.3 - Responsável
1	Não contratação	3.1 - Não cumprimento de prazos de contratação; 3.2 - Restrição orçamentária.	4.1 - Falta de manutenção preventiva do sistema, aumentando o risco de paralisação do mesmo; 4.2 - Falhas no sistema de climatização sem solução corretiva por empresa especializada.	Baixa	Alto	Média	Gerenciamento do Processo de licitação junto às unidades do tribunal	Semanalmente	CEA/SEMAN
2	Contratada apresentar problemas de caixa, impossibilitando a continuidade do serviço.	3.1 - Conjuntura econômica externa; 3.2 - Falta de pagamento das faturas/notas fiscais de serviços realizados.	Interrupção dos serviços de manutenção.	Baixa	Alto	Média	Realizar pagamentos, conforme prazos contratuais.	Mensalmente	SEMAN

15. Apoio ao Procedimento de Contratação

- Integrante demandante: Carlos Eduardo Oliveira Gonçalves
 - Matrícula: 620
 - Telefone: (081) 3194-9347
 - E-mail: carlos.goncalves@tre-pe.jus.br
- Integrante técnico: A indicação do integrante técnico, no presente processo, está prejudicada, haja vista a ausência de servidor com os conhecimentos necessários para discorrer sobre o assunto em questão. Porém, visando-se cumprir o previsto na Res. TRE-PE 250/2016, indica-se o servidor Eduardo Tadeu Vieira da Cunha (dados abaixo).
- Integrante administrativo: Eduardo Tadeu Vieira da Cunha
 - Matrícula: 766
 - Telefone: (081) 3194-9362
 - E-mail: eduardotadeu.cunha@tre-pe.jus.br

16. Gestores da(s) Ata(s) de Registro de Preços / Contrato / Nota de Empenho / Ordem de Serviço

Gestores do Contrato:

- Titular: Eduardo Tadeu Vieira da Cunha
 - CPF: 373.158.384-49
- Substituto: Carlos Eduardo Oliveira Gonçalves
 - CPF: 861.765.874-68

17. Informações Complementares (se houver)

-----XX-----

18. Anexos

-----XX-----

Recife, 28 de maio de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **EDUARDO TADEU VIEIRA DA CUNHA, Analista Judiciário(a)**, em 28/05/2020, às 12:32, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS EDUARDO OLIVEIRA GONÇALVES, Chefe de Seção**, em 28/05/2020, às 12:35, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.tre-pe.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1188875** e o código CRC **C0BE0A9C**.

0014574-09.2020.6.17.8000

1188875v46



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO

ANEXO I

EDITAL DO PREGÃO N.º 73/20 – ELETRÔNICO

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para prestação de **serviços de manutenção preventiva e corretiva das instalações de ar-condicionado central e exaustores da sede do Tribunal Regional Eleitoral de Pernambuco, com o fornecimento de materiais e equipamentos necessários à prestação dos serviços**, de acordo com as especificações constantes deste Termo de Referência, da Planilha de Serviços - Verificações Periódicas (**ANEXO V**), da Planilha Orçamentária de Referência – Serviços Complementares (**ANEXO II**) e demais condições estabelecidas no Edital do Pregão e seus anexos.

Os serviços complementares indicados no **Modelo de Planilha Orçamentária – Serviços Complementares (ANEXO IV)** poderão ou não serem demandados por Ordens de Serviço, de acordo com as necessidades do TRE-PE, sendo o quantitativo total meramente estimativo, baseado no histórico de serviços da mesma natureza, executados em anos anteriores.

2. EQUIPAMENTOS

CENTRAL DE AR-CONDICIONADO E SEUS SISTEMAS/EQUIPAMENTOS:

Qtd	Especificações
02	Chillers de condensação a água de 130 TRs cada, marca Hitachi, modelo RCU 130WSZ5BM
01	Unidade climatizadora (fancoil) renovador de ar, marca York, modelo YM 25 VBALAAZZBL
01	Exaustor para o sistema de conservação de energia
01	Sistema de filtragem de ar (bateria de filtros – Lossnay)
02	Torres de resfriamento de água, marca Alfaterm, modelo ASP-710/3/7,5/12BGA
06	Bombas trifásicas KSB Meganorm 65 DN do Rotor – 250 DN do Flange de recalque (03 BAC 15 cv 1755 rpm; 03 BAG 20 cv 1765 rpm)

01	Bomba de compensação de água gelada, trifásica, AG 3/4 cv
01	Reservatório de compensação de água gelada
01	Quadro de controle das bombas e chillers, composto dentre outros equipamentos de: 6 soft starters, 3 inversores de frequência e 1 controlador microblau
01	Unidade climatizadora (fan coil), marca York, modelo YM 20 VEDJAAMKBL

- Condicionadores de ar tipo cassetes hidrônicos (“fancoletes”) e suas tubulações:

Qtd	Especificações
176	Unidade climatizadora, gabinetes horizontais, tipo cassete, com quatro vias de insuflação, marca York .
30	Unidade climatizadora, gabinetes horizontais, tipo cassete, com quatro vias de insuflação, marca Hitachi .
03	Unidade climatizadora, gabinetes horizontais, tipo cassete, com quatro vias de insuflação, marca Trane .

- Exaustores:

Qtd	Especificações
23	Exaustores (diversos fabricantes)

- Tratamento químico da água do sistema de ar-condicionado central.

3 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 Da definição dos serviços regulares

3.1.1. **Manutenção:** conjunto de atividades que visam assegurar capacidade plena e condições de funcionamento contínuo, seguro e confiável dos equipamentos, sistemas e instalações, preservando-lhes as características e desempenho.

3.1.2. **Manutenção Preventiva:** Destinada a prevenir a ocorrência de quebras, defeitos/ou falhas de funcionamento, incluindo troca de peças que se fizerem necessárias ao bom funcionamento dos equipamentos e sistemas listados **neste Termo de Referência**, instalados na sede do Tribunal Regional Eleitoral de Pernambuco mantendo-os em perfeito estado de uso, conforme especificado na **Planilha de Serviços - Verificações Periódicas (ANEXO V)** e de acordo com a NBR 13.97 (Sistema de Refrigeração, Condicionamento de Ar e Ventilação da Associação Brasileira de Normas e Técnicas - ABNT), da Lei Federal 13.589/2018 e da Portaria 3523/98 do Ministério da Saúde (Plano de Manutenção, Operação Controle – PMOC).

3.1.2.1. Deverão ser executadas revisões de rotina nos equipamentos e sistemas conforme a periodicidade (mensais, trimestrais, semestrais e anuais), com o fim de mantê-los em perfeito funcionamento.

3.1.3. Manutenção Corretiva: Destinada a eliminar defeitos ou quebra dos equipamentos e sistemas, recolocando-os em perfeitas condições de uso, compreendendo inclusive as eventuais e/ ou necessárias substituições de peças e acessórios por outros originais novos existentes no mercado.

3.1.4. Atendimento Emergencial: são aqueles onde há risco potencial a seres humanos e de perdas ou deterioração de processos ou bens patrimoniais, ou ainda paralisação das atividades da unidade (paralisação do sistema de ar-condicionado, vazamentos de água, vazamentos de gás, curto-circuitos, dentre outras, a critério da CONTRATANTE) caso não haja uma intervenção imediata.

3.2. Das diretrizes para a execução dos serviços

A execução dos serviços, inclusive quanto às peças e/ou acessórios a serem utilizados, deverá ser pautada pelas seguintes diretrizes:

3.2.1. obedecer rigorosamente às condições estabelecidas no Edital, na Planilha de Serviços – Verificações Periódicas (ANEXO V) e no Modelo de Planilha Orçamentária – Serviços Complementares (ANEXO IV).

3.2.1.1. No caso de quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários com relação aos anexos citados, a Seção de Manutenção da Coordenadoria de Engenharia e Arquitetura do TRE/PE deverá ser consultada, antes ou durante a execução dos serviços.

3.2.2. obedecer às normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e, na falta destas, às normas internacionais consagradas.

3.2.3. obedecer às normas técnicas e legais de Segurança do Trabalho, bem como às exigidas pelo Ministério do Trabalho, com observância das NR-06, 10, os termos do Decreto nº 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº 267, de 14/11/2000, onde é vedada a utilização, na execução dos serviços, de qualquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal ou outra que vier a substituí-la;

3.2.4. obedecer às prescrições e recomendações dos fabricantes das peças e acessórios que serão utilizados na execução dos serviços.

3.2.5. As atividades da Justiça Eleitoral sempre prevalecerão sobre os serviços a serem executados, devendo ser evitados transtornos que possam prejudicá-las.

3.2.6. As normas de segurança, constantes das especificações, não desobrigam a licitante vencedora do cumprimento de outras disposições legais, federais, estaduais e municipais pertinentes. Serão de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas, decorrentes de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

3.2.7. Com vistas à melhoria contínua na prestação de serviços no âmbito deste Tribunal será estabelecido um **Acordo de Nível de Serviços – ANS**, que a CONTRATADA estará obrigada a cumprir.

3.3. Da execução dos serviços

3.3.1. Executar serviços tais como lubrificação das partes móveis, tratamento das superfícies metálicas, pinturas, banhos de borracha, limpeza e substituição de partes consumíveis, arcando com os custos dos materiais utilizados nos serviços, sem ônus adicionais para o CONTRATANTE;

3.3.2. É vedada a substituição de peças defeituosas por peças recondicionadas, obrigando-se a CONTRATADA a manter os equipamentos em perfeitas condições de uso, inclusive recuperando as partes oxidadas e pinturas, seguidos de ajustes, correções e tes-

tes de acordo com as normas dos fabricantes, da Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT) ou na falta destas, as normas internacionais;

3.3.3. A manutenção corretiva não terá limites para o número de chamados, podendo ser realizada em quaisquer horários, incluídos sábados, domingos e feriados, chamados emergenciais, de acordo com o mínimo estabelecido no **item 3.6.3 - Serviços de Plantão**, conforme solicitação da Administração.

3.3.4. A manutenção corretiva será realizada nos equipamentos quando estes apresentarem defeitos, mediante abertura de chamado técnico por parte do TRE-PE, com a finalidade de recolocá-los em perfeitas condições de uso e em conformidade com o estabelecido em contrato;

3.3.4.1. Em caso de falhas em controle(s) remoto(s) de acionamento dos cassetes hidráulicos ("fancoletes"), não havendo condições de reparo, obriga-se a **CONTRATADA** a substituir o(s) mesmo(s).

3.3.5. Ao ser acionada para a Manutenção Corretiva, ocorrendo visita na qual o problema não seja solucionado, ou seja, parcialmente solucionado, a **CONTRATADA** deverá cuidar para que os prazos estipulados não sejam extrapolados.

3.3.5.1. A dilação de prazo **poderá** ser concedida desde que seja necessária a aplicação de peça(s) não disponível(is) ou devido à complexidade do serviço a ser executado, sendo necessária a comunicação ao TRE /PE para anuência do CONTRATANTE dentro do prazo inicial.

3.3.5.2. No relatório mensal dos serviços de Manutenção Corretiva deverá ser detalhado com informações que explicitem os motivos que impossibilitaram a regularização do problema já na primeira intervenção.

3.3.6. Peças ou componentes, cujos valores sejam inferiores ou iguais a 15% (quinze por cento) ao valor do pagamento mensal previsto no contrato, deverão ter seus valores já contemplados no valor mensal proposto pela licitante vencedora, devendo ser aplicadas automaticamente, sem reembolso por parte do TRE-PE.

3.3.6.1. O percentual de 15% (quinze por cento) foi definido com base em contratos anteriores tendo como referência BDI, peças, materiais de limpeza, lubrificantes, etc.

3.3.7. Quando ocorrer necessidade de aplicação de peças ou componentes, cujos valores sejam **superiores a 15%** (quinze por cento) do valor do pagamento mensal previsto no contrato, a **CONTRATADA** deverá informar, e apresentar num prazo acordado com o gestor do contrato, pelo menos 03 (três) cotações no mercado para reposição das peças.

3.3.7.1. Após a apresentação das 03 (três) cotações para reposição de peças, a Gestão do contrato autorizará a aquisição, tomando como referência o menor valor cotado.

3.3.7.2. O valor da peça ou componente a ser considerado para cálculo do reembolso pelo CONTRATANTE será o menor preço cotado.

3.3.7.3. O valor a ser reembolsado pelo CONTRATANTE será a diferença entre o menor valor cotado das peças e/ou componentes proposto pela empresa **CONTRATADA** e 15% do valor mensal deste Contrato, conforme a fórmula abaixo:

Valor a ser reembolsado = Menor valor cotado das peças e/ou componentes – 15% do valor mensal do contrato
--

3.3.7.4. Para recebimento do reembolso, a empresa **CONTRATADA** deverá apresentar ao CONTRATANTE a(s) nota(s) fiscal(is) e demais documentos comprobatórios do custo de

aquisição (frete, diferença de impostos, acondicionamento, por exemplo, excetuando-se BDI).

3.4. Dos serviços complementares

3.4.1. Serviços destinados a atender as eventuais necessidades de modificações de layout das instalações de ar-condicionado do TRE/PE, ampliações dos sistemas de climatização, substituição de equipamentos obsoletos, etc, incluindo serviços e peças que se fizerem necessárias ao bom funcionamento dos equipamentos, conforme especificado no **Modelo de Planilha Orçamentária – Serviços Complementares (ANEXO IV)**.

3.4.2. O TRE/PE poderá utilizar de forma integral todos os itens que compõem os serviços complementares indicados no **Modelo de Planilha Orçamentária – Serviços Complementares (ANEXO IV)**, ou, a seu critério, itens e subitens isoladamente, não podendo extrapolar o total estipulado no período de vigência contratual.

3.4.3. Os serviços complementares são estimativos, e, somente serão executados a critério do CONTRATANTE, após análise de viabilidade técnica, indicação específica do local dos serviços, bem como autorização da Seção de Manutenção da CEA – Coordenadoria de Engenharia e Arquitetura.

3.5. Dos requisitos/perfis profissionais para a realização das manutenções preventivas, corretivas e serviços complementares

3.5.1. Os serviços de manutenção preventiva, corretiva e os serviços complementares deverão ser executados por técnicos e mecânicos devidamente habilitados, sob a **responsabilidade de engenheiro mecânico**, responsável técnico da licitante vencedora, devidamente registrado e habilitado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.

3.5.2. O engenheiro mecânico, que deverá ser especializado em refrigeração e que será responsável pela manutenção, deverá:

3.5.2.1. **efetuar pelo menos uma visita mensal** de supervisão dos serviços e suas observações deverão constar nos relatórios mensais a serem fornecidos à Seção de Manutenção;

3.5.2.2. supervisionar todas as atividades inerentes à execução do Contrato, respondendo por todas elas à FISCALIZAÇÃO e aos Gestores do Contrato;

3.5.2.3. assinar todos os trabalhos técnicos elaborados pela CONTRATADA, inclusive planilhas orçamentárias;

3.5.2.4. coordenar as equipes, gerenciar todos os procedimentos e rotinas dos trabalhos com vistas a promover qualidade na execução do objeto do Contrato.

3.5.2.5. manter as equipes atualizadas quanto a normas técnicas, legais e administrativas.

3.5.2.6. ser responsável pela elaboração de relatórios, planilhas, comunicados, laudos e outros documentos, necessários ao gerenciamento do Contrato;

3.5.2.7. receber documentos e instruções da FISCALIZAÇÃO e/ou dos Gestores da CONTRATANTE, e repassá-las às equipes de manutenção da CONTRATADA;

3.5.2.8. elaborar planejamentos, rotinas e procedimentos operacionais e de acompanhamento para as equipes de manutenção, para a execução do objeto do Contrato, considerando as normas técnicas, legais e administrativas vigentes.

3.6. Local e Horário da Prestação dos Serviços

3.6.1. Local

- Sede do Tribunal regional Eleitoral de Pernambuco - TRE/PE - Avenida Governador Agamenon Magalhães, 1160, Graças. Recife/PE

3.6.2. Horários

3.6.2.1. Os serviços de **manutenção preventiva** deverão ser executados, preferencialmente, **no horário das 14h às 18h, de segunda a sexta-feira e/ou nos finais de semana.**

3.6.2.2. Os serviços de **manutenção corretiva** deverão ser executados obedecendo ao horário **das 7h às 20h, de segunda a sexta-feira, ou nos finais de semana** atendendo ao prazo de execução determinado.

3.6.2.2.1. Caso haja conveniência para a administração, os serviços poderão ser executados em final de semana ou feriados, devendo haver autorização prévia escrita do TRE/PE.

3.6.2.3. Os serviços de **manutenção preventiva e corretiva** que impliquem paralisação do sistema elétrico ou de climatização deverão ser executados fora do horário normal de expediente do TRE/PE, prioritariamente nos finais de semana em horário definido pela Seção de Manutenção da Coordenadoria de Engenharia e Arquitetura, em comum acordo com a CONTRATADA.

3.6.2.4. O horário normal de expediente do TRE/PE é das 08h às 14h de segunda a sexta-feira.

3.6.2.4.1. No período de Eleições (de agosto a dezembro), o horário normal de expediente do TRE/PE é das 08h às 20h de segunda-feira a domingo.

3.6.3. Serviços de plantão

3.6.3.1. Para a manutenção dos sistemas de ar-condicionado, a CONTRATADA deverá manter um **plantão de emergência, no mínimo, das 08 (oito) às 20 (vinte) horas, de domingo a domingo**, destinado exclusivamente para o atendimento de chamadas eventuais para normalização do que for considerado inadiável para o funcionamento dos equipamentos, com aplicação, se for o caso, de materiais de pequeno porte.

3.6.3.2. No **período de Eleições (1º e 2º turnos)**, a CONTRATADA deverá manter uma equipe de **plantão de emergência** na sede do TRE/PE, (para o atendimento de chamadas eventuais para normalização do que for considerado inadiável para o funcionamento dos equipamentos, com aplicação, se for o caso, de materiais de pequeno porte), no mínimo, pelo período e horários abaixo definidos:

- Sexta-feira – 8h às 21h
- Sábado - 6h às 21h
- Domingo – 6h às 23h59
- Segunda-feira – 00h às 3h

3.6.3.3. Serviços em horário diferenciado, inclusive aqueles programados para serem executados em finais de semana, feriados e horário noturno compreendido entre as 22 e às 5 horas, bem como a disponibilidade de uma equipe de plantão de emergência na sede do TRE/PE - Período de Eleições (nos dias e horários determinados no subitem (3.6.3.2), não acarretarão custo adicional ao TRE/PE.

3.7. Do recebimento dos serviços

3.7.1. O recebimento dos serviços, objeto do certame, será realizado primeiramente por representantes do TRE/PE lotados nas Unidades Administrativas onde serão executados

os serviços de manutenção, que auxiliará o Gestor do Contrato lotado na Seção de Manutenção da Coordenadoria de Engenharia e Arquitetura – CEA.

3.7.2. A CONTRATANTE poderá, a seu critério, enviar fiscal para verificação da conformidade dos serviços com as especificações constantes neste Termo de Referência e no Orçamento, quando for o caso.

3.7.3. Constatada irregularidade na execução dos serviços, o TRE/PE, por meio do gestor do contrato, o qual poderá ser assistido por empresa CONTRATADA, deverá rejeitá-lo no todo ou em parte determinando as eventuais correções/substituições e complementações consideradas necessárias e estabelecendo o prazo para execução dos ajustes, sem que isso signifique nova solicitação de serviço e sem prejuízo das penalidades cabíveis.

3.7.4. Na hipótese de correção da irregularidade, a CONTRATADA deverá fazê-la em conformidade com a indicação do gestor do contrato, o qual poderá ser assistido por empresa CONTRATADA, no prazo máximo definido pela Seção de Manutenção da Coordenadoria de Engenharia e Arquitetura, contado da notificação por escrito.

3.7.5. Entender-se-á por conclusão dos serviços, objeto desta contratação, a realização total dos serviços demandados, no prazo estabelecido, e sua entrega pela CONTRATADA ao TRE/PE em perfeitas condições de utilização.

3.7.6. O recebimento dos serviços não exclui a responsabilidade da CONTRATADA por quaisquer irregularidades devido a vício/defeitos na realização dos serviços executados, má qualidade ou defeitos de fabricação dos materiais aplicados, ou ainda, no quantitativo de insumos utilizados.

3.8. Prazo da Prestação dos Serviços

3.8.1. Prazo de Atendimento

3.8.1.1. Nos serviços de manutenção corretiva, deverão **iniciar o atendimento até 15 (quinze) minutos** a partir da comunicação à contratada da abertura do chamado, **quando houver expediente na sede do TRE-PE**, atendendo o estabelecido no Acordo de Nível de Serviço – ANS – Indicador nº 1, bem como, pelo menos, 95% (noventa e cinco por cento) dos chamados deverão ser concluídos e os equipamentos restabelecidos no máximo em **24 (vinte e quatro) horas**, atendendo o previsto no Acordo de Nível de Serviço - ANS - Indicador nº 3.

3.8.2. Prazo de Execução

3.8.2.1. Os serviços de **manutenção preventiva** serão executados obedecendo à periodicidade da Planilha de Serviços - Verificações Periódicas (**ANEXO V**)

3.8.2.2. Os serviços de **manutenção corretiva**, normal ou emergencial, deverão ser executados, atendendo o estabelecido no **Acordo de Nível de Serviço – ANS**.

3.8.2.2.1. Ocorrendo falha ou paralisação cujo restabelecimento do funcionamento não seja possível num primeiro atendimento, a contagem de tempo de indisponibilidade **podrá** ser interrompida pelo gestor do contrato, caso:

- seja apresentada **justificativa técnica** pela CONTRATADA;
- a **justificativa técnica** seja aceita;

3.8.2.2.2. Aceita a **justificativa técnica**, será acordado prazo para restabelecimento do funcionamento, **tomando-se como base o horário de recebimento da justificativa técnica** (por e-mail ou em mãos);

3.8.2.2.3. Caso não seja solucionado o problema no prazo acordado, a contagem de tempo será retomada.

3.8.2.3. A remoção de equipamentos ou componentes, em caso de necessidade, para a realização de serviços corretivos e reinstalação deverão ocorrer dentro de prazos acordados entre as partes, a partir do encaminhamento dos chamados (SAC-Manutenção Predial) por meio eletrônico (e-mail) ou por contato telefônico.

3.9. Materiais e Equipamentos

3.9.1. Todas as peças e acessórios empregados na execução dos serviços devem ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, estar de acordo com as especificações e serão submetidos à aprovação do gestor do Contrato, sempre que este achar necessário, inclusive, podendo pedir a apresentação de nota fiscal.

3.9.2. Serão admitidas peças e/ou acessórios similares aos especificados, desde que as condições de similaridade sejam previamente aceitas pelo gestor do contrato, e, quando for o caso, demonstrada através de documentação solicitada pelo gestor do contrato, tais como certificação do fabricante ou representante, dentre outras.

3.9.3. Os casos omissos serão definidos pela Seção de Manutenção da Coordenadoria de Engenharia e Arquitetura do TRE/PE, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para o objeto licitado.

3.9.4. A CONTRATADA deverá fornecer aos profissionais, no primeiro dia de vigência do Contrato, uniformes completos, equipamentos de proteção individual – EPIs e ferramentas, necessários à prestação dos serviços.

3.9.5. Os uniformes deverão ser entregues semestralmente, mediante recibo individualizado, cuja cópia a CONTRATANTE poderá pedir a apresentação, não podendo ser repassado o custo do uniforme ao ocupante do posto de trabalho, nem ser exigido o uniforme usado por ocasião da entrega dos novos.

3.9.5.1. Não será permitido o uso de uniformes puídos, cerzidos ou surrados, devendo a empresa CONTRATADA renová-los a cada 06 (seis) meses ou, quando necessário, em prazo menor.

3.9.5.2. Os EPIs e ferramentas deverão ser novos, podendo ser recusados pelo CONTRATANTE, e solicitada sua imediata substituição, caso não atenda essa exigência.

3.9.5.3. A licitante vencedora deverá exigir nos EPIs o respectivo certificado de Aprovação, conforme NR-6, subitem 6.9.3, do Ministério do Trabalho.

3.9.5.4 O fornecimento de materiais, ferramentas, equipamentos e demais insumos utilizados na prestação dos serviços tem seus custos inclusos nos **serviços de manutenção preventiva e corretiva das instalações de ar-condicionado central e exaustores da sede do Tribunal Regional Eleitoral de Pernambuco, com o fornecimento de materiais e equipamentos necessários à prestação dos serviços (objeto do contrato).**

4. Garantia dos Serviços/Materiais

4.1.1. A CONTRATADA, sem qualquer ônus para o TRE/PE, responsabilizar-se pela garantia e reparos dos serviços prestados conforme abaixo:

Os materiais empregados terão prazo de garantia de, no mínimo, o prazo de garantia constante do certificado/manual do produto, contado a partir da data do recebimento do serviço, independentemente de quando tenham sido adquiridos.

Para os materiais que não apresentarem prazo de garantia constante do certificado/manual do produto, será exigida a garantia mínima de 1 (um) ano, contado a partir da data do recebimento do serviço, independentemente de quando tenham sido adquiridos.

Durante o prazo de garantia, a licitante vencedora poderá ser chamada para solucionar eventuais problemas, devendo identificar a respectiva solução, e corrigi-los no prazo definido pela Coordenadoria de Engenharia e Arquitetura do TRE/PE, sob pena de responder judicialmente por sua desídia.

5 - CÓDIGO SIASG – DESCRIÇÃO DO ITEM

5.1 - O serviço solicitado está cadastrado no Comprasnet, código BR – COMPRASNET: 22454 - Ar Condicionado - Manutenção Sistema Central.

6 – PREÇO MÁXIMO ADMITIDO

6.1 - O preço global máximo admitido para o lote e para cada item que o compõe é o constante da tabela abaixo:

(LOTE ÚNICO)			
ITEM	MATERIAL	PREÇO MENSAL R\$	PREÇO TOTAL MÁXIMO (30 meses) R\$
1	Serviços Regulares - Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças	22.314,97	669.449,10
2	Prestação de serviços complementares	-	201.070,11
Valor Global para o Lote Único (Item 1 + Item 2)		-	870.519,21
Oitocentos e setenta mil, quinhentos e dezenove reais e vinte e um centavos			

7 – SANÇÕES ESPECÍFICAS PARA A CONTRATAÇÃO

Conforme disposto no Edital e minuta do Contrato (ANEXO VIII).



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO

ANEXO II

PREGÃO N.º 73/20 – ELETRÔNICO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2.1	CASSETES e ACESSÓRIOS				R\$ 110.871,48
2.1.1	Retirada de fancolete modelo "cassete", inclusive demais serviços e acessórios necessários.	und	100,00	R\$ 72,04	R\$ 7.204,00
2.1.2	Retirada das instalações hidráulicas, instalações elétricas, instalações do duto flexível, instalações de dreno, isolamento e fechamento de todas as instalações e demais serviços que se fizerem necessários.	und	100,00	R\$ 136,97	R\$ 13.697,00
2.1.3	Aplicação de fancolete, modelo "cassete", inclusive tubulações, isolamentos e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	100,00	R\$ 173,79	R\$ 17.379,00
2.1.4	Aplicação de estrutura de suporte para cassetes, inclusive tubulações, isolamentos, ponto elétrico e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	100,00	R\$ 464,49	R\$ 46.449,00
2.1.5	Fornecimento e aplicação de válvula de duas vias do tipo "FLOATING", KV até 2,5, diâmetro 3/4", inclusive isolamento e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	12,00	R\$ 577,29	R\$ 6.927,48
2.1.6	Fornecimento e aplicação de registro de esfera bruto diâmetro 3/4", inclusive demais serviços e acessórios que se fizerem necessários, conforme padrões existentes.	und	150,00	R\$ 128,10	R\$ 19.215,00
2.2	INSTALAÇÃO ELÉTRICA				R\$ 2.608,68
2.2.1	Ponto elétrico para fancolete, até o quadro existente, inclusive plug macho/fêmea (conforme padrão existente) e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	12,00	R\$ 132,82	R\$ 1.593,84
2.2.2	Relocação de ponto elétrico para fancolete, inclusive demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	12,00	R\$ 84,57	R\$ 1.014,84
2.3	TUBULAÇÕES e ACESSÓRIOS				R\$ 44.768,00
2.3.1	Fornecimento e aplicação de registro OB Ø 4", inclusive demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	25,00	R\$ 104,45	R\$ 2.611,25
2.3.2	Fornecimento e aplicação de duto flexível Ø 100mm em instalação de ar inclusive demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	m	125,00	R\$ 34,75	R\$ 4.343,75
2.3.3	Fornecimento e aplicação de tubo ac DIN2440 c/ costura Ø 3/4", inclusive isolamento, acessórios complementares (joelho, luvas, te, buchas, etc.), estrutura de suporte, abertura de rosca, tamponamento, rasgos e recomposição de alvenaria e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	m	100,00	R\$ 110,57	R\$ 11.057,00
2.3.4	Fornecimento e aplicação de dreno para fancolete, inclusive isolamento, estrutura de suporte, acessórios e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	m	100,00	R\$ 142,89	R\$ 14.289,00
2.3.5	Fornecimento e aplicação de grelha de insuflamento/retorno, em alumínio até 0,25 m² e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	100,00	R\$ 124,67	R\$ 12.467,00
	SUBTOTAL				R\$ 158.248,16
	B.D.I. (%)	27,06%			R\$ 42.821,95
	TOTAL				R\$ 201.070,11



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO

EDITAL DO PREGÃO N.º 73/20 – ELETRÔNICO

ANEXO III
MODELO DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E DE SERVIÇOS DIVERSOS COMPLEMENTARES DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO CENTRAL E EXAUSTORES DA SEDE DO TRE/PE

(LOTE ÚNICO)			
ITEM	MATERIAL	PREÇO MENSAL R\$	PREÇO TOTAL MÁXIMO (30 meses) R\$
1	Serviços Regulares - Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças		
2	Prestação de serviços complementares	-	
Valor Global para o Lote Único (Item 1 + Item 2)		-	
(valor global estimativo por extenso)			



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO

EDITAL DO PREGÃO N.º 73/20 – ELETRÔNICO

ANEXO IV
MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2.1	CASSETES e ACESSÓRIOS				
2.1.1	Retirada de fancolete modelo "cassete", inclusive demais serviços e acessórios necessários.	und	100,00		
2.1.2	Retirada das instalações hidráulicas, instalações elétricas, instalações do duto flexível, instalações de dreno, isolamento e fechamento de todas as instalações e demais serviços que se fizerem necessários.	und	100,00		
2.1.3	Aplicação de fancolete, modelo "cassete", inclusive tubulações, isolamentos e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	100,00		
2.1.4	Aplicação de estrutura de suporte para cassetes, inclusive tubulações, isolamentos, ponto elétrico e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	100,00		
2.1.5	Fornecimento e aplicação de válvula de duas vias do tipo "FLOATING", KV até 2,5, diâmetro 3/4", inclusive isolamento e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	12,00		
2.1.6	Fornecimento e aplicação de registro de esfera bruto diâmetro 3/4", inclusive demais serviços e acessórios que se fizerem necessários, conforme padrões existentes.	und	150,00		
2.2	INSTALAÇÃO ELÉTRICA				
2.2.1	Ponto elétrico para fancolete, até o quadro existente, inclusive plug macho/fêmea (conforme padrão existente) e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	12,00		
2.2.2	Relocação de ponto elétrico para fancolete, inclusive demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	12,00		
2.3	TUBULAÇÕES e ACESSÓRIOS				
2.3.1	Fornecimento e aplicação de registro OB Ø 4", inclusive demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	25,00		
2.3.2	Fornecimento e aplicação de duto flexível Ø 100mm em instalação de ar inclusive demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	m	125,00		
2.3.3	Fornecimento e aplicação de tubo ac DIN2440 c/ costura Ø 3/4", inclusive isolamento, acessórios complementares (joelho, luvas, te, buchas, etc.), estrutura de suporte, abertura de rosca, tamponamento, rasgos e recomposição de alvenaria e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	m	100,00		
2.3.4	Fornecimento e aplicação de dreno para fancolete, inclusive isolamento, estrutura de suporte, acessórios e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	m	100,00		
2.3.5	Fornecimento e aplicação de grelha de insuflamento/retorno, em alumínio até 0,25 m² e demais serviços e acessórios que se fizerem necessários.	und	100,00		
	SUBTOTAL				
	B.D.I. (%)	27,06%			
	TOTAL				



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO

EDITAL DO PREGÃO N.º 73/20 – ELETRÔNICO

ANEXO V - PLANILHA DE SERVIÇOS
VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS SERVIÇOS REGULARES

I - DA MANUTENÇÃO DAS CENTRAIS DE AR E EQUIPAMENTOS PERTINENTES:

Item do sistema	Qtd	Especificações	Localização
01	02	Chillers de condensação a água de 130 TRs cada, marca Hitachi, modelo RCU 130WSZ5BM	6º pavimento, piso técnico
02	01	Unidade climatizadora (fancoil) renovador de ar, marca York, modelo YM 25 VBALAAZZBL	6º pavimento, piso técnico
03	01	Exaustor para o sistema de conservação de energia	6º pavimento, piso técnico
04	01	Sistema de filtragem de ar (bateria de filtros – Lossnay)	6º pavimento, piso técnico
05	02	Torres de resfriamento de água, marca Alfaterm, modelo ASP-710/3/7,5/12BGA	6º pavimento, piso técnico
06	06	Bombas trifásicas KSB Meganorm 65 DN do Rotor – 250 DN do Flange de recalque (03 BAC 15 cv 1755 rpm; 03 BAG 20 cv 1765 rpm)	6º pavimento, piso técnico
07	01	Bomba de compensação de água gelada, trifásica, AG 3/4 cv	6º pavimento, piso técnico
08	01	Reservatório de compensação de água gelada	6º pavimento, piso técnico
09	01	Quadro de controle das bombas e chillers, composto dentre outros equipamentos de: 6 soft starters, 3 inversores de frequência e 1 controlador microblau	6º pavimento, piso técnico
10	01	Unidade climatizadora (fan coil), marca York, modelo YM 20 VEDJAAMKBL	Subsolo

TABELAS DE PRAZOS PARA MANUTENÇÃO PERIÓDICA

Item 01 – CHILLERs					
Item	Serviços	Mensal	Trimestral	Semestral	Anual
Chiller	Limpeza dos painéis	X			
	Verificação de danos à pintura	X			
	Verificação de ruídos/vibrações	X			
Circuito de gás refrigerante	Verificar vazamento/reaperto			X	
	Verificar obstrução filtro secundário		X		
	Verificar válvula de expansão			X	
	Verificação do plug fusível			X	
	Verificação de superaquecimento			X	
	Verificação de sub-resfriamento			X	
Compressor	Verificar pressão de sucção	X			
	Verificar pressão de descarga	X			
	Verificar aquecedor do óleo do cárter	X			
	Verificar bornes e conexões		X		
	Verificar horas de operação	X			
	Verificar correntes de operação	X			
	Verificar tensões	X			
	Verificar isolamento elétrico				X
	Verificar temperatura do cárter	X			
Resfriador	Verificar pressão de entrada/saída água	X			
	Verificar temperatura entrada/saída água	X			
	Atuação da chave de fluxo		X		
	Verificar vazamento nas conexões e juntas hidráulicas	X			
Sistema Lubrificação	Verificar nível e a coloração do óleo (se a coloração estiver escura ou muito escura, há necessidade de troca de óleo mesmo antes do prazo de overhaul dos CPRs)	X			
Quadro elétrico	Verificar contatos dos contadores de força				X
	Inspeção geral e reaperto				X
	Verificar ponto de atuação dos transmissores de pressão				X

	Verificar intertravamentos				X
	Verificar operação dos transmissores de controle				X
Cabos elétricos e conectores de todo o sistema	Verificar, consertar e substituir (se necessário) e demais serviços necessários.			X	
Eletrocalhas, perfilados, eletrodutos, suportes e fixação das peças, conexões e demais acessórios de todo o sistema.	Verificar, consertar e substituir (se necessário) e demais serviços necessários.			X	
Medidores de temperatura e pressão de todo o sistema	Verificar, consertar e substituir (se necessário).			X	
Estrutura complementar dos ambientes onde estão localizados os equipamentos.	Verificar consertar e substituir (se necessário), portas de acesso (ferro e madeira), grelhas de ar, filtros e demais serviços e acessórios necessários.			X	
Rede hidráulica de água de todo sistema	Verificar, consertar e substituir (se necessário) as válvulas/purgadores.				X
	Verificar, limpar, consertar e substituir (se necessário) os filtros de água				X
	Refazer danos à pintura / isolamento				X
	Verificar e refazer suportes e fixações.			X	
	Verificar e refazer isolamento e proteção.			X	
	Verificar, consertar e substituir (se necessário) conexões, registros, válvulas e sensores.			X	
	Limpar inspecionar bombas de água				X
	Analisar qualidade da água	X			

Itens 02 a 10 - Unidades climatizadoras (fan coils), marca York e Komeco				
Item	Serviços	Mensal	Semestral	Anual
Serpentina	Limpeza do aletado e efetuar a purga se necessário		X	
	Limpeza do dreno		X	

	Limpeza da bandeja		X	
	Inspeção e limpeza dos filtros de ar	X		
	Medição – temperaturas do ar (insuflamento, retorno e ambiente)		X	
	Limpeza do aletado com bomba de alta pressão (caso necessário com remoção)			X
Ventiladores do equipamento	Inspeccionar e ajustar as correias (se for o caso)		X	
	Verificar rolamentos / mancais / eixo		X	
	Verificar fixação das polias (se for o caso)		X	
	Limpeza dos rotores		X	
Componentes Circuito elétrico	Inspeção geral – verificar aperto, contatos e limpeza		X	
	Medição – correntes e tensão do motores		X	
	Regulagem dos relés de sobrecarga		X	
	Sinalização – verificar atuação		X	
	Termostatos – verificar atuação e regulagem		X	
Gabinete	Verificar e eliminar pontos de ferrugem		X	
	Examinar e corrigir tampas soltas e vedação do gabinete		X	
	Verificar o estado do isolamento térmico do gabinete		X	
	Limpeza interna e externa	X		
Dutos de ar de todo o sistema	Verificar, consertar e substituir (se necessário) suporte e fixação das peças, grelhas, registros, isolamento e proteção e demais serviços e acessórios necessários.		X	
	Verificar, consertar e substituir (se necessário).		X	
Cabos elétricos e conectores de todo o sistema	Verificar, consertar e substituir (se necessário) e demais serviços necessários.		X	
Eletrocalhas, perfilados, eletrodutos, suportes e fixação das peças, conexões e demais acessórios de todo o sistema	Verificar, consertar e substituir (se necessário) e demais serviços necessários.		X	
Estrutura complementar dos ambientes onde estão localizados os	Verificar consertar e substituir (se necessário), portas de acesso (ferro e madeira), grelhas de ar, filtros e demais		X	

equipamentos	serviços e acessórios necessários.			
Drenos	Limpeza do sistema de drenagem, inclusive conserto de vazamentos, com reposição de novos isolamentos, se necessário.		X	

Item 03 - Exaustor para o sistema de conservação de energia		
Serviços	Mensal	Semestral
Verificar ruídos e vibrações anormais.	X	
Todos os elementos de fixação e interligação: reapertar bases dos ventiladores, amortecedores, lonas, polias e grades de proteção.		X
Eletrocalhas, perfilados e eletrodutos (inclusive suporte e fixação das peças, conexões): verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços e acessórios necessários.		X
Cabos elétricos e conectores: verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços necessários.		X
Dutos de ar (inclusive suporte e fixação das peças, grelhas, registros, isolamento e proteção): verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços e acessórios necessários.		X
Eliminar ocorrência de oxidação		X

Item 04 - Sistema de filtragem de ar (bateria de filtros – Lossnay)			
Serviços	Trimestral	Semestral	Anual
Limpeza dos filtros	X		
Eletrocalhas, perfilados e eletrodutos (inclusive suporte e fixação das peças e conexões): verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços e acessórios necessários.		X	
Cabos elétricos (inclusive conectores): verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços necessários.		X	
Dutos de ar (inclusive suporte e fixação das peças, grelhas, registros, isolamento e proteção): verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços e acessórios necessários.		X	
Inspeção completa dos filtros (substituí-los caso seja necessário)	X		

Item 05 - Torres de resfriamento de água, marca Alfaterm				
Serviços	Mensal	Trimestral	Semestral	Anual
Verificar ruídos e vibrações anormais	X			
Verificar fixação e alinhamento da polia motor e ventilador (se existir)	X			
Verificar ruídos e vibrações anormais de reposição e interruptor de baixo nível (se existir)	X			
Limpar filtro	X			
Verificar e eliminar vazamento de água	X			

Verificar e reapertar abraçadeiras e mangotes	X			
Verificar dreno	X			
Verificar pulverizadores e eliminadores de gotas	X			
Manobrar cada registro hidráulico, do princípio ao fim de curso, voltando-o a posição original		X		
Verificar e eliminar sujeiras, danos e corrosão		X		
Limpar bacia de água da torre		X		
Eletrocalhas, perfilados e eletrodutos (inclusive suporte e fixação das peças e conexões): verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços e acessórios necessários.			X	
Cabos elétricos (inclusive conectores): verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços necessários.			X	
Medidores de temperatura: verificar, consertar e substituir (se necessário).			X	
Rede hidráulica de água (tubulações, conexões, registros, válvulas, sensores, boias, suportes e fixação): verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços e acessórios necessários.			X	
Verificar tensões, desbalanceamentos entre fases do motor (es)		X		
Verificar correntes, desbalanceamentos entre fases do motor (es)		X		
Medir e anotar isolamento do (s) motor (es) do (s) ventilador (es)			X	
Verificar atuação e regulação do (s) termostato (s)			X	

Itens 06 e 07 - Bombas trifásicas			
Serviços	Mensal	Semestral	Anual
Verificar ponto de operação da bomba	X		
Verificar corrente consumida pelo motor e valor da tensão da rede	X		
Verificar pressão de sucção	X		
Verificar vibrações e ruídos anormais	X		
Verificar nível de óleo	X		
Verificar vazamento das gaxetas	X		
Verificar o intervalo da troca de óleo, conforme especificação do fabricante (efetuar troca, se necessário)			X
Verificar os parafusos de fixação da bomba, do acionador e da base		X	
Verificar o alinhamento do conjunto bomba-acionador		X	
Verificar a necessidade de lubrificação do acoplamento (quando aplicável)		X	
Substituir o engaxetamento se necessário (quando aplicável)			X
Eletrocalhas, perfilados e eletrodutos (inclusive suporte e fixação das peças e conexões): verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços e acessórios necessários.		X	
Cabos elétricos (inclusive conectores): verificar, consertar,		X	

substituir (se necessário) e demais serviços necessários.			
Medidores de pressão: verificar, consertar e substituir (se necessário).		X	
Verificar selo mecânico (quando aplicável), se suas faces não estão desgastadas, arranhadas, ou quebradas (substituir se necessário)			X

Item 08 - Reservatório de compensação de água gelada			
Serviços	Mensal	Semestral	Anual
Verificar nível da água	X		
Verificar funcionamento das boias		X	
Rede hidráulica de água (tubulações, conexões, registros, válvulas, sensores, boias, suportes e fixação): verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços e acessórios necessários.		X	
Limpeza geral do reservatório			X

Item 09 - Quadro de controle das bombas e chillers		
Serviços	Diário	Anual
Inspeção geral: verificar aperto, contatos e limpeza		X
Verificar sinalização (substituir, se necessário)	X	
Aferir tensão, corrente e temperatura		X
Eletrocalhas, perfilados e eletrodutos (inclusive suporte e fixação das peças e conexões): verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços e acessórios necessários.		X
Cabos elétricos (inclusive conectores): verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços necessários.		X
Verificar ajustes e parâmetros dos controladores, corrigir se necessário		X

II - DA MANUTENÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR TIPO CASSETES HIDRÔNICOS (FANCOLETES), INCLUINDO O SISTEMA DE DRENAGEM:

Item	Qtd	Especificações	Localização
11	176	Unidade climatizadora, gabinetes horizontais, tipo cassette, com quatro vias de insuflação, marca York .	Subsolo, térreo, 1º andar, 2º andar, 3º andar, 4º andar e 5º andar.
12	30	Unidade climatizadora, gabinetes horizontais, tipo cassette, com quatro vias de insuflação, marca Hitachi .	
13	03	Unidade climatizadora, gabinetes horizontais, tipo cassette, com quatro vias de insuflação, marca Trane .	

TABELAS DE PRAZOS PARA MANUTENÇÃO PERIÓDICA CASSETES HIDRÔNICOS (FANCOLETES)

Item	Serviços	Mensal	Trimestral	Anual
Serpentina	Verificação do aletado e efetuar a purga se necessário		X	

	Verificação do dreno		X	
	Verificação da bandeja		X	
	Inspeção e limpeza dos filtros de ar	X		
	Limpeza do aletado com bomba de alta pressão (caso necessário com remoção)			X
Ventiladores dos equipamentos	Verificação dos rotores		X	
Componentes do Circuito elétrico	Inspeção geral – verificar aperto, contatos e limpeza		X	
	Sinalização – verificar atuação		X	
	Termostatos – verificar atuação e regulagem		X	
Gabinete	Verificar e eliminar pontos de ferrugem	X		
	Examinar e corrigir tampas soltas e vedação do gabinete	X		
	Verificar o estado do isolamento térmico do gabinete	X		
	Limpeza interna e externa	X		
Eletrocalhas, perfilados e eletrodutos (inclusive suporte e fixação das peças e conexões)	Verificar, consertar, substituir (se necessário) e demais serviços e acessórios necessários.			X
Cabos elétricos e conectores de todo o sistema	Verificar, consertar e substituir (se necessário) e demais serviços necessários.			X
Estrutura complementar dos ambientes onde estão localizados os equipamentos.	Verificar consertar e substituir (se necessário), forro, friso dos forros e demais serviços e acessórios necessários			X
Controle Remoto	Verificar e substituir (se necessário)			X
Drenos	Verificação do sistema de drenagem, inclusive conserto de vazamentos, com reposição de novos isolamentos, se necessário.	X		

III – DA MANUTENÇÃO DOS EXAUSTORES

Item	Qtd	Especificações	Localização
14	23	Exaustores	Subsolo, térreo, 1º andar, 2º andar, 3º andar, 4º andar e 5º andar.

**TABELAS DE PRAZOS PARA MANUTENÇÃO PERIÓDICA
EXAUSTORES**

Serviços	Mensal	Semestral
Verificar ruídos ou vibrações anormais	X	
Limpeza externa e interna		X

IV - DO TRATAMENTO QUÍMICO DA ÁGUA DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO CENTRAL

A manutenção preventiva compreenderá a verificação de todos os itens necessários ao perfeito funcionamento do sistema de refrigeração:

Efetuar mensalmente inspeção e limpeza geral da água do sistema de refrigeração, por meio de purgas da água dentro das normas vigentes;

Assistência técnica mensal para controle analítico e verificação dos sistemas de dosagem contínua;

Controle analítico, em loco, (análise de campo), parâmetros a serem analisados (físico-químicos):

Condensação e alimentação: PH, Cloretos, dureza total, alcalinidade total, inibidor de corrosão;

Pontos de corrosão, incrustações e proliferação microbiológica ao longo de todo o sistema;

Constatar o surgimento de depósito de natureza orgânica ou inorgânica, providenciando a análise do material e soluções imediatas para as correções cabíveis ao programa de tratamento;

Supervisão mensal, do departamento técnico da empresa, para entrega dos relatórios e observações sobre o tratamento desenvolvido;

A manutenção corretiva deverá ser providenciada tantas vezes quantas forem necessárias, compreendendo todos os serviços descritos na manutenção preventiva, além dos serviços eventualmente necessários, obrigando-se a CONTRATADA a manter um rigoroso controle sobre a qualidade da água circulante no sistema, de acordo com as normas exigidas pelo Ministério da Saúde e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

V – OUTROS ELEMENTOS DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Além de todos os elementos acima descritos, a manutenção preventiva compreenderá, também, a verificação dos seguintes itens nos equipamentos e sistemas de refrigeração e dos quadros elétricos dos fancoletes instalados nos pavimentos:

Estado da identificação dos disjuntores, circuitos, cabos e fios de alimentadores e de comando, como também contactores e relés;

Conexões de barramento, terminais, cabos, fios, fusíveis, etc, reapertando-os, se necessário;

Aquecimento anormal nos fios, cabos, disjuntores e conectores;

Fusíveis de força e comando;

Funcionamento dos demais componentes do quadro: botoeiras, chaves seletoras, relés bimetálicos, etc;

Tensão entre fases dos motores;

Correntes em cada fase dos motores;
 Contatos de contactores, trocar se necessário;
 Limpeza geral dos quadros;
 Limpeza dos ventiladores;
 Limpeza geral das casas de máquinas;
 Limpeza e conservação de todas as partes externas e internas dos equipamentos;
 Tensão e o estado de conservação das correias e substituí-las, se necessário;
 Inspeccionar e lubrificar todos os mancais e partes móveis dos equipamentos;
 Limpeza e reaperto de todos os contatos dos sistemas elétricos;
 Inspeccionar e testar o funcionamento geral de toda a instalação, dando especial atenção aos ruídos e vibrações anormais;
 Testar todos os instrumentos e componentes de proteção e controle;
 Medir a tensão e amperagem de consumo de todos os motores, corrigindo as anormalidades;
 Medir as pressões de sucção e descarga de cada compressor da instalação;
 Limpeza geral de todos os equipamentos;
 Limpeza das serpentinas dos condensadores e evaporadores, utilizando detergente neutro;
 Lâmpadas de sinalização;
 Suporte dos ventiladores e motores;
 Eixos, rolamentos e mancais;
 Atuação do termostato;
 Estado das polias de redutor;
 Desobstruir drenos, conserto de vazamentos com reposição de novos isolamentos, se necessário;
 Impregnar com graxa, parafusos de fixação e motores dos ventiladores;
 Atuação das válvulas solenoides;
 Reapertar todas as conexões;
 Medir resistência de isolamento dos cabos dos motores;
 Nas torres de resfriamento, verificar as condições físicas e estruturais das escadas, com recuperação e pintura se necessário, verificar as condições de funcionamento das bóias mecânicas e elétricas, dos termostatos, das tubulações elétricas e hidráulicas, bem como fazer o tratamento de água, conforme especificação.
 Nos chillers, verificar as condições de funcionamento das válvulas de fluxo, de vazão, de pressão, os termômetros e os manômetros.
 Nas tubulações de água gelada verificar as condições físicas e de funcionamento do isolamento, recompondo-o se necessário, os purgadores de ar, as válvulas de balanceamento da coluna de água gelada, a caixa de compensação, os filtros de bomba de água gelada e bomba de condensação, bem como reparar vazamentos quando constatados.
 Nos fancoletes e fancoils, verificar as condições físicas e de funcionamento das válvulas de duas vias e os drenos.