PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO

PLANO DE MANUTENÇÃO

Vara do Trabalho de Catolé do Rocha

João Pessoa, setembro de 2025

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO

Sumário

1. Descrição das edificações (tipologia, características físicas, finalidade)....3
2. Edificação principal e galpão (sistemas envolvidos) - descrição....3
   2.1. Estrutura e fundações....3
   2.2. Vedações e revestimentos....3
   2.3. Coberta....4
   2.4. Esquadrias....4
   2.5. Instalações elétricas....5
   2.6. Instalações hidro sanitárias....5
   2.7. Sistema de climatização....6
   2.8. Sistema de combate a incêndio....6
   2.9. Sistema de geração fotovoltaica....6
   2.10. Portões....7
   2.11. Muro externo e calçada....7
3. Idade das edificações....7
4. Expectativa de durabilidade dos sistemas (baseado na NBR 15575)....7
5. Atividades de manutenção preventiva a serem realizadas....8
   5.1. Descrição das atividades e periodicidade....8
   5.2. Realização de testes específicos (quando aplicável)....10
   5.3. Histórico das manutenções realizadas....10
6. Rastreabilidade dos serviços (procedimentos para solicitação e registro de demandas, inclusive prazos)....11
   6.1. Funcionamento do sistema por demanda....11
   6.2. Registro das ordens de serviço e prazo de execução....11
   6.3. Relatórios técnicos....11
7. Impactos referentes às condições ambientais e de funcionamentos do Fórum....11
8. Escala de prioridade entre os diversos serviços....12
9. Recursos financeiros envolvidos....13
   9.1. Previsão orçamentária considerando: equipe, ferramentas e equipamentos, materiais e insumos....13
   9.2. Gastos em contratos específicos....13
10. Contratos de suporte....13
   10.1. Contrato de manutenção predial (PROAD 184/2025)....13

10.2. Contratos de manutenção de ar condicionado (PROAD 5556/2024).....14
10.3. Contrato para limpeza de caixas d'água e cisternas (PROAD 884/2025).....14
10.4. Necessidade de novos contratos.....15
11.Sistema de indicadores.....15
12.Check-lists.....17
ANEXO A.....18
ANEXO B.....20
ANEXO C.....23

1. Descrição das edificações (tipologia, características físicas, finalidade)

O edifício onde funciona a Vara do Trabalho de Catolé do Rocha foi construído em estruturas de concreto armado (moldadas *in loco* e pré-fabricadas) perfazendo uma área construída de 449,33 m^2. Possui vedações em alvenaria com esquadrias de alumínio (exterior) e de madeira (interior) e o acabamento externo é pintura. Possui um reservatório elevado com capacidade de 4,000 litros e um inferior com capacidade de 2.000 litros (cisterna). A coberta é em telha de fibrocimento e madeiramento de lei e possui a instalação de painéis fotovoltaicos sobre a mesma. O piso interno é em cerâmica e o piso externo em pedra natural e paralelepípedo. Contornando as edificações, há calçadas executadas em alvenaria e piso cimentado. O sistema de climatização conta com 9 aparelhos de ar condicionado de marcas e capacidades variadas, de acordo com os ambientes a serem climatizados. O sistema de combate a incêndio conta com 10 extintores de parede, sendo 4 do tipo água, 3 de CO_2 e 3 de Pó Químico Seco (PQS). O Sistema de geração fotovoltaica corresponde a uma usina de microgeração com capacidade instalada de 51,3 kWp.

2. Edificação - descrição

2.1. Estrutura e fundações

A estrutura da edificação é em concreto armado, com lajes pré-fabricadas. As fundações são superficiais, do tipo sapata, também em concreto armado.

2.2. Vedações e revestimentos

i. Alvenaria e revestimento argamassado

As paredes foram executadas com blocos cerâmicos de vedação, nas dimensões 9 x 19 x 19 cm, e revestimento em argamassa (emboço para áreas revestidas com cerâmica e reboco nas áreas pintadas).

ii. Pintura

A pintura interna é em tinta PVA sobre massa corrida PVA, realizada em paredes e teto. A pintura externa é textura acrílica.

iii. Revestimento cerâmico e de granito em pisos e paredes

Piso interno em cerâmica em áreas específicas. As paredes de banheiro e copa também são em placas cerâmicas.

O pavimento externo foi executado em paralelepípedos com rejunte em material cimentício, assentados sobre colchão de areia. Em relação às paredes externas, há partes da fachada principal em placas de granito, além de uma extensa área com revestimento argamassado sobre o qual aplicou-se textura acrílica.

iv. *Vedações em divisória naval*

Parte dos ambientes é delimitado através de divisória naval com balcão e aberturas apenas nas áreas de comunicação com o público

2.3. Coberta

i. *Telhas*

Telhas em fibrocimento, com espessura de 6 mm e dimensões variadas, em função das características da coberta.

ii. *Madeiramento*

Madeiramento em madeira de lei, com barrotes e terças conforme as linhas de fixação das telhas.

iii. *Calhas e impermeabilização*

As calhas foram executadas em concreto armado e, em seguida, receberam impermeabilização com manta asfáltica com acabamento aluminizado.

2.4. Esquadrias

i. *Esquadrias de madeira*

As esquadrias de madeira correspondem as portas internas, as quais foram executadas com batentes em madeira de lei e portas semiocas.

ii. *Esquadrias metálicas*

As esquadrias metálicas correspondem às janelas e portas externas, sendo as janelas executadas em alumínio anodizado e as portas em vidro temperado com grade de ferro sobreposta.

2.5. Instalações elétricas

i. *Iluminação*

A iluminação do fórum constitui-se de pontos com lâmpadas de LED na área interna e luminárias de LED na área externa

ii. *Tomadas*

As tomadas estão distribuídas nas edificações que compõem o Fórum conforme projeto específico, sendo todas aterradas.

iii. *Alimentação de equipamentos específicos (ar condicionado, bombas, etc)*

A instalação de equipamentos como ar condicionado, bombas, etc, segue circuito específico, com proteção individualizada nos quadros de distribuição.

iv. *Quadros (Geral e de distribuição)*

Os quadros elétricos foram montados seguindo projeto elétrico específico e foram executados em PVC, respeitando a quantidade de circuitos alimentados por cada quadro.

2.6. Instalações hidro sanitárias

i. *Reservatórios (inferior e elevado)*

Os reservatórios correspondem a um reservatório superior em polietileno, com capacidade de 4.000 litros e um reservatório inferior, com 2.000 litros de capacidade.

ii. *Rede de distribuição de água (tubulações e pontos de alimentação)*

Executada com tubos e conexões de PVC, com pontos e alimentação para banheiros e copa, além de torneiras na área externa do Fórum.

iii. Rede de esgoto

Executada com tubos e conexões de PVC com caixas de inspeção na área externa, executadas em alvenaria revestidas com argamassa. A rede de esgoto interna é interligada à rede pública de coleta de esgotos.

2.7. Sistema de climatização

i. Aparelhos de ar condicionado

Os aparelhos de ar condicionado instalados são do tipo *high-wall* instalados em cada ambiente, com capacidade adequada ao volume a ser climatizado em cada ambiente.

ii. Rede de drenagem

A drenagem dos aparelhos de ar condicionado é realizada através de dutos com descarga para a área externa da edificação.

2.8. Sistema de combate a incêndio

i. Extintores

O Fórum conta com 4 extintores de água, 3 de CO_2 e 3 de Pó Químico Seco (PQS), com capacidade e distribuição nas unidades do fórum respeitando projeto específico de combate a incêndio.

2.9. Sistema de geração fotovoltaica

O sistema de geração fotovoltaica de energia é composto de: placas de geração fotovoltaica, cabeamento e tubulações do sistema de corrente contínua (CC), quadros CC, cabeamento e tubulações do sistema de corrente alternada (CA) e quadros CA.

Esse sistema é composto por 90 placas de 570 Wp, totalizando a capacidade instalada de 51,3 kWp. Há dois inversores instalados, com capacidade de 25 kW cada um. Os cabos CC possuem proteção contra a radiação solar e os quadros de proteção possuem chave seccionadora, dispositivo de proteção contra surtos e disjuntor CC.

2.10. Grade e Portões

A grade da fachada frontal, que separa a área externa da área da VT é confeccionada em perfis metálicos, com pintura em esmalte sintético. Essa grade possui um portão de acesso pela lateral esquerda.

Nos fundos da VT, há um portão de alumínio automatizado, para a entrada de veículos.

2.11. Calçada

Calçada em piso cimentado contornando a lateral direita da edificação da VT. Na parte da frente, há uma pavimentação em paralelepípedo, compondo o acesso à edificação.

3. Idade das edificações

A edificação da Vara do Trabalho foi concluída em 1994.

4. Expectativa de durabilidade dos sistemas (baseado na NBR 15575)

Apresenta-se, na Tabela 1, a expectativa de vida útil dos componentes das edificações, considerando as recomendações da NBR 15575.

Tabela 1 – Vida útil de projeto de partes da edificação, conforme a NBR 15575

Parte da edificação	**Exemplos**	**Vida útil de projeto**		
		Mínimo	**Intermediário**	**Superior**
Estrutura	Fundações e demais elementos estruturais	40	63	75
Pisos internos		13	17	20
Vedação vertical externa		40	50	60
Vedação vertical interna		20	25	30
Cobertura	Estrutura da cobertura e coletores de águas pluviais embutidos	20	25	30
	Telhamento	13	17	20
	Calhas de beiras e coletores de águas pluviais aparentes	4	5	6
	Rufos, calhas internas e demais complementos	8	10	12
Revestimento	Piso, parede e teto com	13	17	20

interno aderido	argamassa, cerâmica, gesso e outros			
Revestimento interno não aderido	Têxteis, laminados ou elevados, lambris, forros falsos	8	10	12
Revestimento de fachada		20	25	30
Piso externo		13	17	20
Pintura interna		3	4	5
Pintura externa		8	10	12
Impermeabilização	Componentes de juntas, rejuntamentos, componentes de arremate, etc.	4	5	6
	Impermeabilização de caixa d'água	8	10	12
	Impermeabilização de áreas internas e externas, com pisos / coberturas	20	25	30
Esquadrias externas		20	25	30
Esquadrias internas	Portas e grades internas	8	10	12
	Portas externas e grades de proteção de áreas internas	13	17	20
	Complementos de esquadrias internas	4	5	6
Instalações hidrossanitárias embutidas	Tubulações e componentes	20	25	30
	Reservatórios de água não facilmente substituíveis	13	17	20
	Componentes desgastáveis e de substituição periódica	3	4	5
Instalações aparentes ou em espaços de fácil acesso	Tubulações e componentes	4	5	6
	Reservatórios de água não facilmente substituíveis	3	4	5
	Componentes desgastáveis e de substituição periódica	8	10	12
Equipamentos funcionais de baixo custo de manutenção		8	10	12
Equipamentos funcionais de médio custo de manutenção		13	17	20

5. Atividades de manutenção preventiva a serem realizadas

5.1. Descrição das atividades e periodicidade

As manutenções preventivas envolvem os seguintes sistemas: estrutura, vedações e revestimentos, coberta, instalações elétricas, instalações hidro-sanitárias, sistema de

climatização, sistema de combate a incêndio, sistema de geração fotovoltaica e outros.

A inspeção da edificação deverá ser realizada obedecendo à periodicidade descrita na Tabela 2 (inspeção detalhada). Contudo, vistorias de cunho superficial e focadas na conservação cotidiana da edificação da Vara do Trabalho deverão ser realizadas através de visitas periódicas realizadas pela equipe de manutenção do TRT13 a cada 3 (três) meses. Nessas visitas periódicas, serão observadas pequenas falhas de funcionamento da edificação, com por exemplo, lâmpadas queimadas, falhas de funcionamento de torneiras, dificuldade de operação de esquadrias, etc., características de uma inspeção superficial, sem o emprego de equipamentos e profissionais mais especializados.

A solução dos problemas observados na inspeção superficial deverá, preferencialmente, ser realizada com equipe própria do Tribunal (funcionários do quadro ou contratados) e com material em estoque ou passível de serem comprados com suprimento de fundos.

Naqueles casos em que forem observadas situações que demandem maior investimento de pessoal e de material, poder-se-á realizar contratação específica ou realizar a correção através de empresa especializada contatada para realização de serviços por demanda.

Tabela 2 – Periodicidade de inspeções detalhadas e vinculação a contrato de manutenção.

Parte da edificação	Subitens	Periodicidade de inspeção detalhada	Contrato de manutenção		Valor (R$)
			Sim	Não	
Estrutura e fundações	Superestrutura	10 anos		X	-
	Fundações	20 anos		X	-
Vedações e revestimentos	Alvenaria	10 anos		X	390.000,00 [1]
	Revestimentos	5 anos		X	
	Acabados superficiais	2 anos		X	
	Piso interno	2 anos		X	
	Piso externo	2 anos		X	
Coberta	Telhas	1 ano		X	
	Madeiramento	2 anos		X	
	Calhas, rufos (incluindo impermeabilização)	1 ano		X	
Esquadrias	Esquadrias de madeira	2 anos		X	
	Esquadrias metálicas	2 anos		X	

Instalações elétricas	Iluminação	6 meses		X	
	Tomadas	6 meses		X	
	Alimentação de equipamentos específicos (ar condicionado, bombas, etc)	1 ano		X	
	Quadros (Geral e de distribuição)	1 ano		X	
Instalações hidro-sanitárias	Reservatórios (inferior e elevado)	6 meses	X		11.988,00
	Rede de distribuição de água (tubulações e pontos de alimentação)	1 ano		X	
	Rede de esgoto	1 ano		X	
Sistema de climatização	Aparelhos de ar condicionado	Conforme anexo B	X		25.600,00
	Rede de drenagem	1 ano		X	
Sistema de combate a incêndio	Rede de hidrantes	1 ano		X	
	Extintores	1 ano		X	
	Bombas	1 ano		X	
Sistema de geração fotovoltaica	Placas de geração fotovoltaica	1 ano		X	
	Cabeamento e tubulações do sistema de CC	1 ano		X	
	Quadros CC	1 ano		X	
	Cabeamento e tubulações do sistema de CA	1 ano		x	
	Quadros CA	1 ano		X	
Muro externo		1 ano		X	-
Portões		6 meses		X	-

[1]A vinculação a contrato de manutenção se aplica apenas a serviços de corriqueiros de manutenção, de pequeno porte e pequeno importe financeiro.

5.2. Realização de testes específicos (quando aplicável)

Em alguns casos, faz-se necessário a realização de testes específicos, como é o caso dos seguintes testes:

a. *Verificação da qualidade do ar* - teste realizado anualmente incluído no contrato de manutenção dos aparelhos de ar condicionado.

5.3. Histórico das manutenções realizadas

O histórico das manutenções realizadas é registrado de duas maneiras a seguir descritas. A primeira delas se refere às manutenções realizadas através de chamados

abertos conforme se descreve no item 6.1, que caracterizam as manutenções realizadas por demanda e geram um relatório anual das manutenções realizadas. Os demais serviços de manutenção, quer sejam realizados por equipe própria ou através de contratos de manutenção ou através de contatos para realização de serviços específicos devem gerar relatório das atividades realizadas e esses relatórios também compõem o histórico das manutenções realizadas.

6. Rastreabilidade dos serviços (procedimentos para solicitação e registro de demandas, inclusive prazos)

6.1. Funcionamento do sistema por demanda

O sistema por demanda funciona através de chamas telefônicas diretamente para a CAEMA ou através dos chamados abertos através da plataforma disponível na INTRANET.

6.2. Registro das ordens de serviço e prazo de execução

Cada chamado realizado, quer seja através das chamadas telefônicas, quer seja através do sistema informatizado, é registrado em planilha de controle da CAEMA, onde descreve-se o serviço solicitado, o dia e hora do chamado, o responsável pela realização do serviço, o status do serviço e a data de conclusão de cada serviço.

6.3. Relatórios técnicos

No início de cada exercício, é gerado um relatório mostrando a quantidade de chamados, por categoria (eletricidade, hidráulica, serviços gerais, ar-condicionado, etc) para verificar as maiores demandas relacionadas à manutenção, dos setores do Regional.

7. Impactos referentes às condições ambientais e de funcionamentos do Fórum

As atividades de manutenção preventiva impactam positivamente em relação à sustentabilidade e às questões ambientais, uma vez que prolongam a vida útil dos materiais e equipamentos, diminuindo os custos de substituição e a pressão sobre as

fontes geradoras. Assim, também diminuem a pegada de carbono dos sistemas envolvidos nas edificações.

Além disso, a manutenção preventiva diminui a necessidade de paralisações emergenciais das atividades relacionadas à prestação do serviço jurisdicional, que é a atividade fim do Tribunal.

8. Escala de prioridade entre os diversos serviços

A prioridade de atendimento das solicitações de serviços é definida conforme o tipo de manutenção e o seu planejamento. Outro fator relevante para essa priorização é o Grau de Importância Operacional ou Criticidade de uma máquina/equipamento para as atividades das unidades administrativas do Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região.

Entende-se por Criticidade o quanto um equipamento é crítico ou influencia no funcionamento de um conjunto ou sistema. E quanto o efeito de um mau funcionamento ou falha de um item compromete o desempenho de um sistema como o todo.

Prioridade entendemos que abrange o tratamento que se dá ao serviço no momento de sua execução. Prioridades de Atendimento são normas ou padrões de gerenciamento que indicam quais os critérios a serem adotados para definir quem tem preferência de atendimento, quando existem vários pedidos pendentes ou simultâneos e acima da capacidade de atendimento momentâneo.

A Criticidade está dividida em: classe A, casse B e classe C.

Classe A corresponde aos equipamentos essenciais e únicos, que quando sujeitos a falhas, podem ocasionar risco de morte ou danos ao ser humano ou ao meio ambiente, interrupção parcial ou completa das atividades da unidade;

Classe B corresponde aos equipamentos que quando sujeitos a falhas podem ocasionar graves perdas no processo e nas atividades administrativas da unidade;

Classe C corresponde aos equipamentos que quando sujeitos à falhas acarretam apenas os custos do reparo, sem causar graves perdas às unidades administrativas.

9. Recursos financeiros envolvidos

9.1. Previsão orçamentária considerando atividades por demanda

Os recursos envolvidos nos serviços de manutenção realizados com empresa contratada para atender serviços sob demanda envolvem cerca de **R$ 5.721,50/ano** (cinco mil, setecentos e vinte e um reais e cinquenta centavos por ano) destinados à unidade em tela.

9.2. Gastos em contratos específicos

Além desses gastos, tem-se a possibilidade de realização de gastos de manutenção realizados através de contratação para serviços específicos da ordem de **R$ 12.666,31** (doze mil e seiscentos e sessenta e seis reais e trinta e um centavos), conforme se detalha no item 10.

10. Contratos de suporte

Os critérios adotados para contratação de empresas relativas à manutenção de sistemas específicos seguem ao disposto em cada contrato e buscam harmonizar a necessidade do TRT13, a frequência dos serviços de manutenção e a disponibilidade orçamentária existente em cada momento da contratação.

A seguir, descreve-se, sucintamente, o objeto e os valores dos contratos de manutenção que impactam diretamente na manutenção da edificação da VT de Patos.

10.1. Contrato de manutenção predial (PROAD 184/2025)

O objeto do presente consiste na contratação de empresa especializada no ramo da engenharia para a prestação de serviços técnicos de manutenção predial preventiva e corretiva por demanda nos imóveis, edificações e instalações sob a administração do Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região, em regime de empreitada por preço unitário, compreendendo a supervisão e o gerenciamento dos serviços, o fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos e demais insumos necessários e adequados à sua realização.

Esse contrato cobre o valor total anual de **R$ 390.000,00 (trezentos e noventa mil reais)**, para atender todas as unidades vinculadas ao TRT13. Em se tratando da VT de Catolé do Rocha, estima-se um gasto anual de **R$ R$ 5.721,50 (cinco mil, setecentos e vinte um reais e cinquenta centavos)**.

10.2. Contratos de manutenção de ar condicionado (PROAD 5556/2024)

O presente contrato tem como objeto a contratação, em regime de empreitada por preço global, de empresa habilitada na execução de serviços de assistência técnica especializada em manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação, sem fornecimento de mão de obra exclusiva, com fornecimento e substituição de total de peças e insumos, dos equipamentos de ar-condicionado tipo Split System, conforme quantidades, locais e especificações discriminadas no Edital e seus anexos.

Este contrato cobre o valor anual estimado de **R$ 5.945,81** (cinco mil, novecentos e quarenta e cinco reais e oitenta e um centavos), para atender a VT de Patos.

10.3. Contrato para limpeza de caixas d'água e cisternas (PROAD 884/2025)

O objeto do presente contrato é a contratação de empresa especializada visando a prestação de serviços de limpeza de caixas d'água e cisternas, e de serviços de descupinização, desinsetização e desratização das edificações pertencentes ao Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região, localizadas na Capital e em todas as Unidades do Interior do Estado, conforme especificações técnicas, locais, quantidades e demais condições que se encontram detalhados no Termo de Referência.

Este contrato cobre o valor anual estimado de **R$ 11.988,00 (onze mil, novecentos e oitenta e oito reais)**, para atender todas as edificações vinculadas ao TRT13, o que representa **999,00 (novecentos e noventa e nove reais)** anuais para atender a VT de Patos.

10.4. Necessidade de novos contratos

Neste momento, há a necessidade de contratação de empresa especializada para a manutenção dos sistemas de geração fotovoltaica.

11. Sistema de indicadores

Os indicadores empregados no acompanhamento dos serviços de manutenção realizados envolvem indicadores gerais e indicadores específicos para os contratos de manutenção. No que se refere aos indicadores gerais, adotam-se aqueles apresentados na Tabelas 3 e, nas Tabelas 4, 5 e 6, apresentam-se aqueles relacionados aos contratos de manutenção.

Tabela 3 – Indicadores gerais para o sistema de manutenção por demanda

Indicador	Unidade
Percentual de chamados atendidos no ano	((chamados atendidos) / (total chamados)) * 100
Proporção dos recursos disponibilizados gastos no ano	((recursos gastos) / (total recursos)) * 100
Velocidade de atendimento das solicitações	Prazo de execução /prazo estimado
Percentual de chamados relacionados ao sistema hidro-sanitrário	((chamados hidro-sanitário) / (total chamados)) * 100
Percentual de chamados relacionados ao sistema de ar condicionado	((chamados ar condicionado) / (total chamados)) * 100
Percentual de chamados relacionados ao sistema elétrico	((chamados sist. elétrico) / (total chamados)) * 100

Tabela 4 – Indicadores referentes ao contrato de manutenção predial

Indicador	Unidade
Velocidade de resposta às solicitações enviadas	horas
Velocidade de execução dos serviços solicitados	Prazo de execução /prazo estimado
Índice de satisfação do gestor com o serviço realizado	%
Percentual de chamados relacionados ao sistema hidro-sanitrário	((chamados hidro-sanitário) / (total chamados)) * 100
Percentual de chamados relacionados a vedações e revestimentos	((chamados vedações e revestimentos) / (total chamados)) * 100
Percentual de chamados relacionados ao sistema elétrico	((chamados sist. elétrico) / (total chamados)) * 100

Tabela 5 – Indicadores referentes ao contrato de manutenção de ar condicionado

Indicador	Unidade
Velocidade de resposta às solicitações enviadas	horas
Velocidade de execução dos serviços solicitados	Prazo de execução /prazo estimado
Índice de satisfação do gestor com o serviço realizado	%
Qualidade do serviço prestado na visão do usuário	(Nº reclamações – nº chamados) / – nº chamados
Qualidade dos relatórios apresentados	Nota de 0 a 10
Índice de uso dos EPI's e EPC's	% de vezes que se constatou ausência do uso

Tabela 6 – Indicadores referentes ao contrato de manutenção de caixas d'água

Indicador	Unidade
Velocidade de resposta às solicitações enviadas	horas
Velocidade de execução dos serviços solicitados	Prazo de execução /prazo estimado
Índice de satisfação do gestor com o serviço realizado	%
Qualidade do serviço prestado na visão do usuário	(Nº reclamações – nº chamados) / – nº chamados
Qualidade dos relatórios apresentados	Nota de 0 a 10
Índice de uso dos EPI's e EPC's	% de vezes que se constatou ausência do uso
Antecedência das comunicações especificadas em contrato	(48-h)/48

12. Check-lists

A - Manutenção predial

B - Manutenção de ar-condicionado

C - Manutenção reservatórios

ANEXO A

Manutenção predial (Check-lists)

Parte da edificação	Subitens	Periodicidade de inspeção detalhada	Estado de conservação / operação				Observações
			A	B	C	D	
Estrutura e fundações	Superestrutura	10 anos					
	Fundações	20 anos					
Vedações e revestimentos	Alvenaria	10 anos					
	Revestimentos	5 anos					
	Acabados superficiais	2 anos					
	Piso interno	2 anos					
	Piso externo	2 anos					
Coberta	Telhas	1 ano					
	Madeiramento	2 anos					
	Calhas, rufos (incluindo impermeabilização)	1 ano					
Esquadrias	Esquadrias de madeira	2 anos					
	Esquadrias metálicas	2 anos					
Instalações elétricas	Iluminação	6 meses					
	Tomadas	6 meses					
	Alimentação de equipamentos específicos (ar condicionado, bombas, etc)	1 ano					
	Quadros (Geral e de distribuição)	1 ano					
Instalações hidro-sanitárias	Reservatórios (inferior e elevado)	6 meses					
	Rede de distribuição de água (tubulações e pontos de alimentação)	1 ano					
	Rede de esgoto	1 ano					
Sistema de climatização	Aparelhos de ar condicionado	Conforme anexo B					
	Rede de drenagem	1 ano					
Sistema de combate a incêndio	Rede de hidrantes	1 ano					
	Extintores	1 ano					
	Bombas	1 ano					
Sistema de geração fotovoltaica	Placas de geração fotovoltaica	1 ano					
	Cabeamento e tubulações do sistema de CC	1 ano					

	Quadros CC	1 ano					
	Cabeamento e tubulações do sistema de CA	1 ano					
	Quadros CA	1 ano					
Muro externo		1 ano					
Portões		6 meses					

A – Bom, sem necessidade de manutenção

B – Bom, com necessidade de mantenção simples

C – Regular, com necessidade de manuteção significativa

D – Ruim, com necessidade de manutenção profunda e urgente. Ossibilidade de interdição local, parcial ou geral.

ANEXO B

Manutenção do ar-condicionado (Check-lists)

I – CONDENSADORAS

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
I.1	Limpar a serpentina da unidade	Mensal			
I.2	Verificar funcionamento do aquecedor de óleo	Mensal			
I.3	Verificar atuação de todos dispositivos de proteção	Mensal			
I.4	Verificar operação dos pressostatos de alta e baixa	Mensal			
I.5	Informar presença de bolhas ou umidade nos visores de líquido dos compressores	Mensal			
I.6	Verificar com sabão se há vazamentos nas conexões	Mensal			
I.7	Verificar e corrigir o isolamento das linhas frigorígenas	Mensal			
I.8	Verificação de luzes e botoeiras queimadas no QDE	Mensal			
I.9	Testar atuação dos Relés Térmicos, Falta de Fase e Supressor de Surto	Mensal			
I.10	Testar atuação dos Temporizadores e outros dispositivos	Mensal			
I.11	Reaperto geral e limpeza do QDE e de comando	Trimestral			
I.12	Medir Superaquecimento do gás refrigerante, usando mainifold e a tabela do gás	Mensal			
I.13	Medir Sub-Resfriamento do gás refrigerante, usando mainifold e a tabela do gás	Mensal			
I.14	Verificar carga de gás, conforme recomendação do fabricante	Trimestral			
I.15	Reaperto dos parafusos das bases dos compressores	Mensal			
I.16	Reaperto geral dos parafusos e conexões internas	Mensal			
I.17	Informar nível de óleo dos compressores	Mensal			
I.18	Completar nível de óleo dos compressores	Mensal			
I.19	Extrair e relatar os alarmes presentes no painel	Mensal			
I.20	Limpar a área da condensadora	Mensal			
I.21	Medir isolamento elétrico dos compressores c/ Megôhmetro 500V	Trimestral			

	1kohm (Atual/Anterior)				
I.22	Verificar estado das borrachas anti-vibração dos compressores	Trimestral			
I.23	Verificar isolamento de toda fiação elétrica	Trimestral			
I.24	Aferição dos disjuntores e dos dispositivos do quadro de comando	Trimestral			
I.25	Testar aterramento da unidade	Trimestral			
I.26	Eliminar focos de oxidação e retocar a pintura	Trimestral			
I.27	Verificar, com detector de vazamento todas as conexões de refrigerante	Trimestral			
I.28	Medir diferencial de pressão no filtro de óleo, substituir se necessário	Trimestral			
I.29	Verificar filtro secador	Trimestral			
I.30	Limpar ventiladores do condensador, medir isolamento dos motores e ajustar folgas	Trimestral			
I.31	Substituir o filtro secador	Anual			
I.32	Substituir o filtro de óleo	Anual			

II – EVAPORADORAS

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
II.1	Verificar se existem ruídos anormais nos equipamentos	Mensal			
II.2	Verificar o funcionamento e estado geral da máquina	Mensal			
II.3	Leitura de Tensão na Fase R, S e T	Mensal			
II.4	Leitura de Corrente na Fase R, S e T	Mensal			
II.5	Limpar filtro de ar e substituí-lo, caso necessário	Mensal			
II.6	Limpar bandeja da unidade e verificar funcionamento da bomba de dreno	Mensal			
II.7	Verificar estado e limpar a serpentina	Mensal			
II.8	Verificar estado e fixação dos painéis	Mensal			
II.9	Verificar ruído e balanceamento do ventilador	Mensal			
II.10	Verificar atuação da Válvula de três vias	Mensal			
II.11	Testar atuação de Relés Térmicos, Falta de Fase e Supressor de Surto	Mensal			
II.12	Testar atuação dos Temporizadores e outros dispositivos	Mensal			

III – QUALIDADE DO AR

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
III.1	Limpeza dos quadros de controle	Mensal			

IV – QUADROS ELÉTRICOS

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
IV.1	Limpeza geral dos componentes e painéis	Mensal			
IV.2	Verificar a abertura e fechamento das chaves seccionadas (sem carga)	Mensal			
IV.3	Verificar o desarme dos disjuntores (se existir)	Mensal			
IV.4	Verificar se os fusíveis são adequados ou se foram adulterados ou trocados	Mensal			
IV.5	Verificar e registrar a voltagem de alimentação, sem carga (SC) e a plena carga (CG) verificando, assim, possíveis quedas de tensão devido à deficiência dos alimentadores	Mensal			
IV.6	Verificar os pontos de aquecimentos anormais, detectar a origem e corrigir (reapertar terminais, parafusos, fusíveis, etc)	Mensal			
IV.7	Verificar as lâmpadas sinalizadoras, trocando as queimadas	Mensal			
IV.8	Verificar o estado dos terminais e contatos das cotactoras de força e auxiliar, limpando ou trocando, se necessário	Semestral			
IV.9	Aferição dos instrumentos, comparando com instrumentos portáteis precisos	Anual			
IV.10	Verificar e registrar as regulagens dos relês de proteção de motores (RM) (lacrar)	Anual			
IV.11	Verificar a regulagem de relês de proteção através de transformadores de corrente (lacrar)	Anual			
IV.12	Verificar a regulagem de relês temporizados	Anual			
IV.13	Verificar e registrar se o tempo de transição (TT) das chaves de partida automáticas, está correndo sempre após o motor atingir a máxima aceleração possível, na condição de tensão reduzida	Anual			

ANEXO C

Manutenção dos reservatórios (Check-lists)

I – Limpeza e desinfecção

Parte da edificação	Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status	
				Manutenção realizada	Data
Reservatório	Inferior (parte interna)	Esvaziamento, desinfecção e lavagem	Semestral ou sob demanda		
	Superior – prédio principal	Esvaziamento, desinfecção e lavagem	Semestral ou sob demanda		
	Superior – prédio Anexo	Esvaziamento, desinfecção e lavagem	Semestral ou sob demanda		

II – Verificação da integridade

Parte da edificação	Subitens	Periodicidade de inspeção detalhada	Estado de conservação / operação				Observações
			A	B	C	D	
Reservatório	Inferior (parte interna)	6 meses					
	Superior – prédio principal	6 meses					
	Superior – prédio Anexo	6 meses					

A – Bom, sem necessidade de manutenção

B – Bom, com necessidade de mantenção simples

C – Regular, com necessidade de manuteção significativa

D – Ruim, com necessidade de manutenção profunda e urgente. Possibilidade de interdição de uso.