TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

ANEXO II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 01: PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL DE COMPONENTES DE ENGENHARIA CIVIL

1.1. DAS DEFINIÇÕES PRELIMINARES

1.1.1. Consoante definição presente no Anexo I da Resolução CSJT n.º 365/2023 – *Guia da Manutenção Predial da Justiça do Trabalho de Primeiro e Segundo Graus*, o Plano de Manutenção Predial – PMP compreende a base para a efetiva operacionalização das atividades de atendimento e de recuperação da edificação e equipamentos utilizados por magistrados, servidores e visitantes do Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região (TRT6). O planejamento consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, responsáveis por sua execução, documentos de referência, normas técnicas e recursos necessários, todos relacionados individualmente aos sistemas e, quando aplicável, aos elementos, componentes e equipamentos das edificações.

1.1.2. Relação dos imóveis do TRT6 que deverão ter elaborado o seu Plano de Manutenção Predial – Edificações situadas na cidade do Recife:

1.1.2.1. Edifícios Sede, Anexos I e II;
1.1.2.2. Galpão de Material e da Manutenção;
1.1.2.3. Escola Judicial e Memorial da Justiça do Trabalho em Pernambuco;
1.1.2.4. Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação;
1.1.2.5. Galpão da Seção de Transportes.

1.2. DAS INFORMAÇÕES GERAIS INTEGRANTES DO PMP

1.2.1. Identificação do imóvel - Descrição das características físicas e da finalidade do edifício.

1.2.2. Inventário de sistemas construtivos, equipamentos e componentes construídos e assentados vinculados à especialidade técnica de engenharia civil, produzido a partir de inspeções realizadas nos imóveis abordados.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

1.2.3. Definição dos tipos de manutenção a serem realizados pela empresa mantenedora:

1.2.3.1. Manutenção Preventiva - Atividade de manutenção executada antes da ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;

1.2.3.2. Manutenção Detectiva - Atividade que visa apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção;

1.2.3.3. Manutenção Preditiva - Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de predizer e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva;

1.2.3.4. Manutenção Corretiva – Atividade de manutenção executada após a ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;

1.2.4. Detalhamento das atividades a serem realizadas em cada tipo de manutenção, considerando as normas, os regulamentos e os manuais aplicáveis.

1.2.5. Cronograma de Manutenção Preventiva – contemplando as periodicidades e as descrições das ações de manutenção preventiva a serem executadas nos componentes construídos, assentados e instalados (de natureza de engenharia civil), para cada imóvel.

1.2.6. Quadro demonstrativo de prioridades – Considerando a criticidade de sistemas, equipamentos e componentes, bem como a população usuária do imóvel.

1.2.7. Descrição de testes para avaliação, manutenção e atualização dos sistemas de prevenção e combate a incêndio – PCI, consoante as regulamentações e as normas vigentes.

1.2.8. Composição de planilha orçamentária de referência para a execução das atividades de manutenção, lastreada em definições de precificação, decorrente de quantificação e de qualificação de mão de obra operacional e de responsável técnico e de

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

quantificação e de especificação de ferramental, de equipamentos e de materiais.

1.2.9. Definição de critérios para contratação da execução, com indicação de parâmetros alusivos à especificidade e à avaliação da capacidade, em função de porte e de estrutura funcional, de empresas para a prestação deste serviço de manutenção predial.

1.2.10. Indicação de instrumentos documentais de controle da execução da atividade de manutenção predial, tais como relatórios, ordens de serviço, registros fotográficos ou outros que o planejador considerar pertinente.

1.2.11. Lista de inspeção dos sistemas prediais, concernentes à especificidade de engenharia civil, com a respectiva definição da condição funcional a ser checada nos componentes prediais construídos, assentados e instalados nestes sistemas.

1.2.12. Indicação de possíveis serviços adicionais de suporte, a serem contratados pela Administração, além da empresa mantenedora, para a execução da atividade de manutenção predial.

1.2.13. Memorial justificativo da vantagem técnica de elaboração de um único PMP para o conjunto dos imóveis, objeto deste estudo, em contraponto à proposta de elaboração de um PMP para cada imóvel.

1.2.14. Memorial de Gestão de Riscos – documento de gerenciamento dos riscos relacionados à confiabilidade dos sistemas, dos componentes construídos, assentados e instalados que compõem as edificações abordadas.

1.3. DAS INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

1.3.1. Da Elaboração do Memorial de Gestão de Riscos

1.3.1.1. Da Identificação dos Riscos

Identificar os riscos associados às edificações sob a responsabilidade deste Tribunal, a partir da realização de inspeções no conjunto de edificações, visando a obter uma

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

avaliação detalhada das condições atuais dos imóveis, identificando potenciais falhas, vulnerabilidades ou deficiências que possam representar riscos.

1.3.1.2. Da Avaliação dos Impactos

Avaliar o impacto potencial dos riscos identificados. Considerar as possíveis consequências para os ocupantes, para o funcionamento dos serviços públicos, para a reputação da instituição e de outros fatores relevantes e classificar os riscos de acordo com sua gravidade e probabilidade de ocorrência.

1.3.1.3. Da Definição das Ações de Mitigação

Para cada risco identificado, estabelecer ações específicas de mitigação no tópico do plano referente à manutenção preventiva. Incluir atividades como inspeções regulares, manutenção corretiva, substituição de componentes, atualização de sistemas construtivos, treinamento de equipes, entre outras medidas preventivas. Avaliar a exequibilidade física e financeira destas intervenções.

1.3.1.4. Da Definição de Parâmetros para o Monitoramento Contínuo

Definir parâmetros para a implementação de um sistema de monitoramento contínuo de verificação da eficácia das ações de mitigação adotadas, de inspeções periódicas a serem realizadas, de coleta de dados considerados relevantes, de avaliação do desempenho dos sistemas e componentes e de realização de ajustes no plano de manutenção em execução, conforme a necessidade decorrente dos parâmetros anteriores.

OBS.: O Memorial de Gestão de Riscos deve indicar a revisão e a atualização regular do plano de manutenção preventiva, à medida que surjam novas informações e circunstâncias impactantes.

1.3.1.5. Da Conformidade com os Regulamentos

O memorial deverá certificar que as ações de manutenção preventiva indicadas estejam em conformidade com os regulamentos e os requisitos legais relevantes – normas técnicas,

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

códigos de obras, normas de segurança, de saúde ocupacional, etc.

1.3.2. Da Definição de Metodologias para as Inspeções dos Imóveis

1.3.2.1. Dos Sistemas Prediais a Serem Inspecionados

O PMP deverá estabelecer parâmetros para a realização de inspeções periódicas nos edifícios que são objeto deste estudo. As inspeções a serem indicadas deverão, no mínimo, abordar os seguintes sistemas prediais de engenharia civil, com a adoção das seguintes diretrizes:

1.3.2.1.1. Sistemas Estruturais

Avaliar a estrutura da edificação, verificando a existência de patologias, como trincas, fissuras, deformações ou sinais de deterioração que possam comprometer a segurança e a estabilidade do imóvel

1.3.2.1.2. Sistemas Hidrossanitários e de Reuso

Inspecionar as tubulações, conexões, caixas de inspeção, sistemas de esgoto, sistemas de águas pluviais, vazamentos, infiltrações, pressurização da rede, estados dos reservatórios, bombas de recalque e dispositivos de segurança.

1.3.2.1.3. Sistemas de Combate a Incêndio

Verificar a existência e a adequação de equipamentos de combate a incêndios, como extintores, hidrantes, “sprinklers”, detectores de fumaça e alarmes de incêndio. Avaliar a conformidade com as normas de segurança contra incêndio e verificar o atendimento às normas municipais locais e a existência de alvará da edificação.

1.3.2.1.4. Sistemas de Segurança

Verificar a condição e a adequação de componentes de segurança, atinentes à engenharia civil, tais como cercas, muros e portões, e avaliar a funcionalidade e a conformidade com as normas de segurança prediais.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

1.3.2.1.5. Sistemas de Fachadas

Verificar a integridade de materiais de revestimento, como pele de vidro, brises metálicos, insertes metálicos de acabamento em placas de rocha ou outros revestimentos utilizados. Identificar trincas, fissuras, desprendimentos, ou danos nos elementos das fachadas. Avaliar o estado das juntas de movimentação, vedação e proteção contra infiltrações. Verificar a necessidade de limpeza, pintura ou reparos diversos.

1.3.2.1.6. Sistemas de Coberturas

Verificar a integridade de telhas, calhas, rufos, isolamentos térmicos e elementos de fixação. Identificar vazamentos, infiltrações, acumulação de águas e de sinais de umidade. Avaliar a necessidade de reparos ou substituições de materiais.

1.3.2.1.7. Sistemas de Impermeabilizações

Verificar a existência de tratamento de impermeabilizações em áreas expostas à umidade, como lajes, pisos de terraços, banheiros, áreas molhadas e subsolos. Avaliar o estado das impermeabilizações, procurando sinais de falhas, infiltrações ou desgastes.

1.3.2.2. Da Definição de Uso de Matriz de Priorização

O PMP deve elaborar um “chek list” visando direcionar os componentes prediais assentados, construídos e instalados a serem conferidos e utilizar uma matriz de priorização, preferencialmente padrão *GUT*, que avalia e relaciona as condições de gravidade, de urgência e de tendência, para a definição da ordem de execução das tarefas de manutenção.

1.3.2.3. Da Definição de elaboração de Relatório Técnico de Inspeção

O PMP deve apresentar, como um dos seus tópicos integrantes, um relatório técnico de inspeção composto pelos elementos informativos descritos nos subitens 1.3.2.1. e 1.3.2.2.

1.3.3. Da Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

1.3.3.1. O PMP deve apresentar um cronograma de manutenção preventiva, abordando os diversos sistemas construtivos presentes nas edificações. O cronograma deverá ser dividido em intervalos regulares para realizar as inspeções e as manutenções necessárias.

1.3.3.2. Dos Critérios a Serem Observados para a Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

1.3.3.2.1. Tipos de Manutenção a Serem Executadas

a) Manutenção Rotineira

São atividades caracterizadas por um fluxo constante de serviços padronizados e cíclicos, citam-se como exemplo, a limpeza e a lavagem de áreas comuns.

b) Manutenção Preventiva

São atividades caracterizadas por serviços cujas realizações sejam programadas com antecedência, priorizando as solicitações dos usuários, as estimativas de durabilidade esperada dos sistemas, os elementos ou componentes das edificações em uso, a gravidade e a urgência, com produção de relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.

c) Manutenção Corretiva

São atividades caracterizadas por serviços que demandam ação ou intervenção imediata, a fim de permitir a continuidade do uso dos sistemas, elementos ou componentes das edificações, ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e/ou patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.

d) Manutenção Preditiva

Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de predizer e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva.

e) Manutenção Detectiva

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Atividade que visa a apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção.

1.3.2.2.2. Prioridade

A aferição da prioridade de realização de intervenções nos sistemas e componentes, na elaboração de um cronograma de manutenção, deve ser feita levando-se em consideração aos seguintes aspectos:

a) Impacto na segurança

Avaliar o potencial impacto na segurança dos ocupantes do edifício. Os sistemas relacionados à segurança, como sistemas de combate a incêndio, de alarme e de emergência devem receber prioridade alta.

b) Impacto na Funcionalidade

Considerar o impacto na funcionalidade e no desempenho dos sistemas e componentes. Itens essenciais para o funcionamento do edifício, como sistemas elétricos, sistemas hidrossanitários e elevadores podem ter prioridade mais alta pois a ocorrência de falhas nestes sistemas podem afetar diretamente a operacionalidade dos edifícios.

c) Tempo de Inatividade

Avaliar o impacto do tempo de inatividade de um sistema ou componente. Sistemas críticos que quando falham podem interromper as atividades dos edifícios ou causar inconveniências significativas devem ter prioridade alta.

d) Custo de Reparo

Levar em consideração o custo associado a possíveis reparos ou substituições. Sistemas ou componentes mais caros ou que exijam mais recursos financeiros para a manutenção predial podem ter uma prioridade alta, a fim de evitar gastos excessivos com reparos emergenciais ou substituições completas.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

e) Vida Útil Restante

Considerar a vida útil remanescente de sistemas e componentes. Itens que estão próximos do fim de sua vida útil ou que mostram sinais de deterioração avançada podem exigir prioridade mais alta para evitar falhas prematuras.

f) Frequências de Falhas

Avaliar a frequência de falhas passadas dos sistemas e componentes. Itens que têm um histórico de falhas recorrentes devem receber prioridade mais alta, para evitar problemas contínuos.

1.3.2.2.3. Definição do Grau de Prioridade em Função do Tipo de Serviço - TS

A consequência da falha associada ao Tipo de Serviço – TS produz magnitudes diferentes de prioridade, de acordo com a necessidade do Tribunal, cita-se como exemplo:

TIPO DE SERVIÇO (TS): CONSEQUÊNCIA DA FALHA	PRIORIDADE
Riscos de vida ou de segurança	10
Vazamentos ou emissões contaminantes	9
Lesões controláveis	8
Perda de função	7
Necessidade de manutenção preventiva	6
Necessidade de manutenção corretiva	5
Necessidade de projetos de melhoria	4
Revisão com redução do custo de operação e de manutenção	3
Necessidade de manutenção predial sem riscos	2
Necessidade de vistorias e limpezas	1

1.3.2.2.4. Criticidade

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

A análise da criticidade do funcionamento de sistemas prediais, para elaboração do cronograma de manutenção preventiva, está dividida nas seguintes classes:

a) Classe A

São equipamentos, componentes prediais assentados construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar risco de morte ou danos ao ser humano ou ao ambiente e interrupção parcial ou completa das atividades desenvolvidas no Tribunal.

b) Classe B

São equipamentos, componentes prediais construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar graves perdas no processo jurisdicional e atividades administrativas no Tribunal.

c) Classe C

São equipamentos, componentes prediais construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, acarretam apenas os custos de reparo, não devendo entrar no plano de manutenção preventiva.

1.3.2.2.5. Elaboração da Matriz de Prioridade e de Criticidade

a) A priorização do serviço de manutenção deverá utilizar a matriz RIME, ferramenta que associa dois fatores para a determinação de um ranking de importância das manutenções:

RIME = TS x CA, Onde: TS = Valor do Tipo de serviço
CA = Valor da Criticidade

Exemplo de Matriz de Prioridade e de Criticidade:

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

RIME			Riscos de Vida ou Segurança	Vazamentos e Emissões de Contaminantes	Lesões Controláveis	Perda de Função	Manutenção preventiva	Manutenção corretiva	Projetos de Melhoria		Manutenção Predial sem riscos	Rotinas e Limpezas
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
CLASSE A	Pane nos equipamentos de ar-condicionado central	3						15				
	Pane nos quadros gerais de energia elétrica	3				21						
CLASSE B	Pane nas bombas de recalque de água potável	2						10				
	Pane nos elevadores	2	20									
CLASSE C	Vazamentos pontuais nos sub-ramais de alimentação de água fria	1									2	
	Queima de reatores de luminárias	1									2	

OBS.: Os parâmetros presentes na coluna de criticidade (classes) deverão ser adaptados para falhas observáveis em elementos construídos, assentados ou instalados de engenharia civil.

b) A matriz de prioridade e de criticidade é formada mediante a análise dos equipamentos, componentes construídos, assentados ou instalados relativamente aos aspectos de segurança, meio ambiente, produtividade / utilização, qualidade e custos.

1.3.2.2.6. Recomendações do Fabricante

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

a) As recomendações do fabricante são diretrizes e instruções fornecidas pelo fabricante dos equipamentos, dos materiais ou dos componentes assentados e instalados nos sistemas prediais. Essas recomendações são baseadas no conhecimento especializado dos fabricantes sobre seus produtos e são projetadas para garantir o desempenho adequado, a durabilidade e a segurança destes componentes.

b) consideração Ao criar o cronograma de manutenção, é importante levar em as seguintes informações e recomendações do fabricante:

b.1) Intervalos de Manutenção

O fabricante geralmente especifica os intervalos recomendados para a realização de manutenções preventivas nos equipamentos e componentes instalados e assentados. Isso pode incluir a troca de filtros, lubrificação de peças, verificação de conexões e outros procedimentos de rotina.

b.2) Atividades de Manutenção Específicas

O fabricante pode fornecer instruções detalhadas sobre as atividades específicas de manutenção a serem executadas em cada equipamento, componente assentado, instalado ou sistema. Essas instruções podem incluir procedimentos passo a passo, lista de itens a serem verificados e informações sobre ferramentas e materiais necessários.

b.3) Peças de Reposição

O fabricante pode recomendar o uso de peças de reposição genuínas para a substituição de componentes desgastados ou danificados. O uso de peças de reposição originais pode garantir a compatibilidade e o desempenho adequado de equipamentos. É importante consultar as recomendações do fabricante ao adquirir peças de reposição.

b.4) Procedimentos de Teste e Inspeção

O fabricante pode fornecer orientações sobre procedimentos de teste e inspeções que devem ser realizados periodicamente nos equipamentos, componentes assentados ou instalados. Esses

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

procedimentos podem incluir verificações de desempenho, calibrações, testes de segurança e outras avaliações. É indispensável seguir esses procedimentos para identificar problemas precocemente e garantir o funcionamento adequado dos equipamentos e componentes prediais assentados e instalados.

b.5) Limitações e Restrições

O fabricante também pode fornecer informações sobre limitações operacionais dos equipamentos e componentes prediais assentados e instalados, condições ambientais recomendadas e restrições de uso. Essas informações são baseadas em testes e pesquisas realizadas e visam maximizar o desempenho, a confiabilidade e a vida útil desses componentes prediais. Essas recomendações são um requisito para manter as garantias do fabricante válidas e são relevantes na elaboração do cronograma de manutenção preventiva.

1.3.3.3. Da Indicação das Regulamentações e dos Requisitos Legais a serem Observados na Execução do Serviço de Manutenção Predial

As regulamentações e os requisitos legais são leis, normas e diretrizes estabelecidas por autoridades governamentais e órgãos reguladores que estabelecem padrões e critérios obrigatórios a serem seguidos na construção, operação e manutenção de edifícios. O objetivo das regulamentações dos requisitos é promover a segurança, a preservação à saúde, a sustentabilidade e o bem-estar dos ocupantes e garantir a conformidade com os padrões mínimos estabelecidos. No contexto da manutenção de edifícios, é essencial estar ciente das seguintes regulamentações e requisitos legais relevantes:

1.3.3.3.1. Código de Obra

Cada estado ou município possui seu próprio código de obra, que estabelece os requisitos mínimos de segurança e desempenho para a construção e para a manutenção de edifícios. Esses códigos geralmente cobrem áreas como estruturas, sistemas elétricos, sistemas hidrossanitários, prevenção e combate a incêndio, acessibilidade e energia.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

1.3.3.3.2. Normas Técnicas

Existem diversas normas técnicas estabelecidas por órgãos de padronização e associações profissionais, às quais fornecem diretrizes detalhadas para a manutenção de sistemas e componentes prediais específicos.

1.3.3.3.3. Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho

Existem diversas regulamentações específicas relacionadas à segurança e à saúde ocupacional, que se aplicam tanto à construção quanto à operação de edifícios. Elas estabelecem requisitos para a segurança dos trabalhadores envolvidos em atividades de manutenção, incluindo treinamento, uso de equipamentos de proteção individual, identificação e prevenção de riscos ocupacionais, entre outros.

1.3.3.3.4. Normas Ambientais e de Sustentabilidade

As normas ambientais e de sustentabilidade visam a promover práticas sustentáveis na construção e na manutenção de edifícios. Isso inclui requisitos relacionados à eficiência energética, ao uso racional de água, ao gerenciamento de resíduos, à qualidade do ar interno e ao uso de materiais sustentáveis.

1.3.3.4. Das Indicações Referentes à Operacionalidade e à Sazonalidade

Condições operacionais referem-se às circunstâncias sob as quais um edifício ou sistema está operando, como exemplos, citam-se fatores como cargas de uso, horários de funcionamento, demanda sazonal, condições ambientais e outros aspectos que afetam o desempenho e a operação dos sistemas. Ao desenvolver um cronograma de manutenção, é importante levar em consideração as condições operacionais específicas do edifício. Alguns exemplos de fatores relevantes incluem:

1.3.3.4.1. Carga de Uso

Deve ser considerado que edifícios do Poder Judiciário podem apresentar alta carga de uso devido à atividade fim análoga à de escritórios, o que pode conduzir à necessidade de intervenções de manutenção mais frequentes.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

1.3.3.4.2. Horários de Funcionamento

Os horários de funcionamento dos edifícios podem influenciar o planejamento das atividades de manutenção. Por exemplo, pode ser necessário o agendamento de trabalhos de manutenção fora do horário comercial ou em momentos de menor ocupação para minimizar o impacto nos usuários e garantir a continuidade das operações.

1.3.3.4.3. Demanda Sazonal

Alguns sistemas podem ter requisitos de manutenção distintos em diferentes épocas do ano, devido às demandas sazonais. Por exemplo, sistemas de aquecimento e de resfriamento podem exigir manutenção mais intensiva antes do início do verão ou do inverno, respectivamente, quando são mais usados. A sazonalidade refere-se à capacidade de um trabalho de manutenção ser realizado em uma determinada estação do ano ou em um período específico. Alguns trabalhos de manutenção podem ser sazonais devido a fatores climáticos ou a outros fatores externos. Ao desenvolver o cronograma de manutenção, é importante considerar a sazonalidade das atividades e agendar os trabalhos de acordo com as condições mais favoráveis para garantir melhores resultados.

1.3.3.4.4. Condições Ambientais

Condições ambientais, como um clima úmido, com alta exposição à maresia, ou um clima frio e com geada, podem afetar a durabilidade e o desempenho de certos elementos do edifício. A manutenção preventiva deve levar em consideração essas condições e ajustar o cronograma e as atividades de acordo com essas variáveis.

1.3.4. Das Prescrições para o Emprego de Indicadores de Desempenho

O Plano de Manutenção Predial a ser elaborado deverá apresentar a avaliação dos índices de desempenho das atividades de manutenção dos serviços a serem realizados pela mão de obra operacional da empresa mantenedora a ser contratada, por meio de indicadores. Esses indicadores de desempenho – KPIs – podem

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

variar de acordo com a funcionalidade da edificação e das necessidades específicas. Citam-se os seguintes exemplos de indicadores mais comuns:

1.3.4.1. Tempo de Resposta aos Chamados de Manutenção

Esse indicador mede o tempo decorrido entre o momento em que o chamado de manutenção é registrado e o momento em que a equipe de manutenção chega ao local para iniciar o reparo. É importante ter um tempo de resposta rápido para minimizar o impacto das falhas ou problemas de manutenção nas atividades do edifício e no conforto dos usuários.

1.3.4.2. Tempo de Reparo

Esse indicador mede o tempo necessário para concluir o reparo ou para resolver um problema de manutenção, a partir do momento em que o trabalho é iniciado. Um tempo de reparo eficiente é importante para restaurar a funcionalidade dos equipamentos ou sistemas o mais rápido possível, minimizando interrupções nas atividades e garantindo a operação adequada das instalações.

1.3.4.3. Índice de Satisfação dos Usuários

Esse indicador mede a satisfação dos usuários em relação aos serviços de manutenção prestados. Pode ser medido por meio de pesquisas de satisfação, avaliações de feedback ou pontuações atribuídas pelos usuários. Um alto índice de satisfação indica que as expectativas dos usuários estão sendo atendidas ou superadas em relação à qualidade, à eficiência e à prontidão dos serviços de manutenção.

1.3.4.4. Taxa de Retrabalho

Esse indicador mede a frequência com que um trabalho de manutenção precisa ser refeito, devido a problemas de qualidade, falhas na execução ou falta de conformidade com os requisitos. A taxa de retrabalho reflete a eficiência do processo de manutenção e pode indicar a necessidade de melhorias nos procedimentos, no treinamento ou na supervisão da equipe de manutenção.

1.4. DAS INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

1.4.1. Dos Normativos Jurídicos Vinculantes

1.4.1.1. Decreto Federal nº 81621, de 03/05/78, que aprova o Quadro Geral de Unidades de Medida.

1.4.1.2. Lei Federal nº 5194, de 21/12/66, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências.

1.4.1.3. Lei nº 4591, de 16/12/64, que dispõe sobre propriedades (em planos) horizontais de edificações e incorporações imobiliárias.

1.4.1.4. Lei nº 6496/77, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” (ART) na prestação de serviços de Engenharia, de Arquitetura e de Agronomia; autoriza a criação pelo CONFEA de uma Mútua Assistência Profissional e dá outras providências.

1.4.1.5. Resolução nº 205 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 30/09/71, que adota o Código de Ética Profissional.

1.4.1.6. Resolução nº 218 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 27/06/73, e demais resoluções pertinentes, que fixam as atribuições do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo nas diversas modalidades.

1.4.1.7. Resolução nº 345 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 27/07/90, que dispõe quanto ao exercício por profissionais de Nível Superior das atividades de Engenharia de Avaliações e Perícias de Engenharia.

1.4.1.8. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT / NBR 5462: Confiabilidade e manutenibilidade. Rio de Janeiro, ABNT, 1994.

1.4.1.9. NBR 5674: Manutenção de edificações – requisitos para o sistema de gestão de manutenção. Rio de Janeiro: ABNT, 2012

1.4.1.10. NBR 14037: Diretrizes para a elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – requisitos para a elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro, 2011.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

1.4.1.11. NBR 16747: Inspeção predial – diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

1.4.1.12. NBR 16280: Reforma em edificações – sistema de gestão de reformas – requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

1.4.1.13 NBR 15575: Desempenho de edificações habitacionais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

1.4.1.14. BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei da Câmara n.º 31, de 2014. Brasília: Câmara dos Deputados, 2014. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materiais/material/116814. Acesso em: 12 mai. 2022.

1.4.1.15. BRASIL. Câmara dos Deputados. Lei n.º 14.133, de 2021. Brasília: Câmara dos Deputados, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm. Acesso em: 30 jun. 2023.

1.4.2. Da Indicação de Marcas de Materiais

1.4.2.1. O plano de manutenção deve prever que marcas e produtos indicados nas especificações e listas de material somente admitem o similar se devidamente comprovado seu desempenho através de testes e ensaios previstos pelas respectivas normas, que cabe à FISCALIZAÇÃO solicitar, às expensas da CONTRATADA, e desde que previamente aceito pela FISCALIZAÇÃO.

1.4.2. O plano de manutenção deve prever que serão consideradas marcas de padrão de referência, para efeito de similaridade: TIGRE (materiais hidráulicos); DECA (materiais hidráulicos); CORAL E SHERWIN WILLIAMS (tintas, vernizes, massas à base de PVA e acrílicas, seladoras para pinturas); POTY (cimentos); e outras a serem definidas pela FISCALIZAÇÃO

ITEM 02: PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL DE COMPONENTES DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.1. DAS DEFINIÇÕES PRELIMINARES

2.1.1. Consoante definição presente no Anexo I da Resolução CSJT n.º 365/2023 – *Guia da Manutenção Predial da Justiça do Trabalho de*

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Primeiro e Segundo Graus, o Plano de Manutenção Predial – PMP - compreende a base para a efetiva operacionalização das atividades de atendimento e de recuperação da edificação e equipamentos utilizados por magistrados, servidores e visitantes do Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região (TRT6). O planejamento consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, responsáveis por sua execução, documentos de referência, normas técnicas e recursos necessários, todos relacionados individualmente aos sistemas e, quando aplicável, aos elementos, componentes e equipamentos das edificações.

2.1.2. Relação dos imóveis do TRT6 que deverão ter elaborado o seu Plano de Manutenção Predial – Edificações situadas na cidade do Recife:

2.1.2.1. Edifícios Sede, Anexos I e II;
2.1.2.2. Galpão de Material e da Manutenção;
2.1.2.3. Escola Judicial e Memorial da Justiça do Trabalho em Pernambuco;
2.1.2.4. Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação;
2.1.2.5. Galpão da Seção de Transportes.

2.2. DAS INFORMAÇÕES GERAIS INTEGRANTES DO PMP

2.2.1. Identificação do imóvel - Descrição das características físicas e da finalidade do edifício.

2.2.2. Inventário de sistemas, equipamentos e componentes instalados vinculados à especialidade técnica de engenharia elétrica, produzido a partir de inspeções realizadas nos imóveis abordados.

2.2.3. Definição dos tipos de manutenção a serem realizados pela empresa mantenedora:

2.2.3.1. Manutenção Preventiva - Atividade de manutenção executada antes da ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;

2.2.3.2. Manutenção Detectiva - Atividade que visa apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção;

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

2.2.3.3. Manutenção Preditiva - Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de predizer e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva;

2.2.3.4. Manutenção Corretiva – Atividade de manutenção executada após a ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;

2.2.4. Detalhamento das atividades a serem realizadas em cada tipo de manutenção, considerando as normas, os regulamentos e os manuais aplicáveis.

2.2.5. Cronograma de Manutenção Preventiva – contemplando as periodicidades e as descrições das ações de manutenção preventiva a serem executadas nos componentes elétricos instalados, para cada imóvel.

2.2.6. Quadro demonstrativo de prioridades – Considerando a criticidade de sistemas, equipamentos e componentes, bem como, a população usuária do imóvel.

2.2.7. Descrição de testes para avaliação, manutenção e atualização dos sistemas de prevenção e combate a incêndio – PCI, consoante as regulamentações e as normas vigentes, vinculados às instalações elétricas.

2.2.8. Composição de planilha orçamentária de referência para a execução das atividades de manutenção, lastreada em definições de precificação, decorrente de quantificação e de qualificação de mão de obra operacional e de responsável técnico; e de quantificação e de especificação de ferramental, de equipamentos e de materiais.

2.2.9. Definição de critérios para contratação da execução, com indicação de parâmetros alusivos à especificidade e à avaliação da capacidade, em função de porte e de estrutura funcional, de empresas para a prestação do serviço de manutenção predial, na especialidade de engenharia elétrica.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

2.2.10. Indicação de instrumentos documentais de controle da execução da atividade de manutenção predial, tais como, relatórios, ordens de serviço, registros fotográficos ou outros que o planejador considerar pertinente.

2.2.11. Lista de inspeção dos sistemas prediais, concernentes à especificidade de engenharia elétrica, com a respectiva definição da condição funcional a ser checada nos componentes prediais e instalados nestes sistemas.

2.2.12. Indicação de possíveis serviços adicionais de suporte, a serem contratados pela Administração, além da empresa mantenedora, para a execução da atividade de manutenção predial.

2.2.13. Memorial justificativo da vantagem técnica de elaboração de um único PMP para o conjunto dos imóveis, objeto deste estudo, em contraponto à proposta de elaboração de um PMP para cada imóvel.

2.2.14. Memorial de Gestão de Riscos – documento de gerenciamento dos riscos relacionados à confiabilidade dos sistemas, dos componentes construídos, assentados e instalados que compõem as edificações abordadas.

2.3. DAS INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

2.3.1. Da Elaboração do Memorial de Gestão de Riscos

2.3.1.1. Da Identificação dos Riscos

Identificar os riscos associados às edificações sob a responsabilidade deste Tribunal, a partir da realização de inspeções no conjunto de edificações, visando a obter uma avaliação detalhada das condições atuais dos imóveis, identificando potenciais falhas, vulnerabilidades ou deficiências que possam representar riscos.

2.3.1.2. Da Avaliação dos Impactos

Avaliar o impacto potencial dos riscos identificados. Considerar as possíveis consequências para os ocupantes, para o

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

funcionamento dos serviços públicos, para a reputação da instituição e de outros fatores relevantes e classificar os riscos de acordo com sua gravidade e probabilidade de ocorrência.

2.3.1.3. Da Definição das Ações de Mitigação

Para cada risco identificado, estabelecer ações específicas de mitigação no tópico do plano referente à manutenção preventiva. Incluir atividades como inspeções regulares, manutenção corretiva, substituição de componentes, atualização de sistemas construtivos, treinamento de equipes, entre outras medidas preventivas. Avaliar a exequibilidade física e financeira destas intervenções.

2.3.1.4. Da Definição de Parâmetros para o Monitoramento Contínuo

Definir parâmetros para a implementação de um sistema de monitoramento contínuo de verificação da eficácia das ações de mitigação adotadas, de inspeções periódicas a serem realizadas, de coleta de dados considerados relevantes, de avaliação do desempenho dos sistemas e componentes e de realização de ajustes no plano de manutenção em execução, conforme a necessidade decorrente dos parâmetros anteriores.

OBS.: O Memorial de Gestão de Riscos deve indicar a revisão e a atualização regular do plano de manutenção preventiva, à medida que surjam novas informações e circunstâncias impactantes.

2.3.1.5. Da Conformidade com os Regulamentos

O memorial deverá certificar que as ações de manutenção preventiva indicadas estejam em conformidade com os regulamentos e os requisitos legais relevantes – normas técnicas, códigos de obras, normas de segurança, de saúde ocupacional, etc.

2.3.2. Da Definição de Metodologias para as Inspeções dos Imóveis

2.3.2.1. Dos Sistemas Prediais a Serem Inspecionados

O PMP deverá estabelecer parâmetros para a realização de inspeções periódicas nos edifícios que são objeto deste estudo. As

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

inspeções a serem indicadas deverão, no mínimo, abordar os seguintes sistemas prediais de engenharia elétrica, com a adoção das seguintes diretrizes:

2.3.2.1.1. Sistemas de Segurança

Verificar a condição e a adequação de componentes de segurança, atinentes à engenharia elétrica, tais como cercas e portões elétricos de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA, e avaliar a funcionalidade e a conformidade com as normas de segurança prediais.

2.3.2.1.2. Sistemas de Tomadas de Força

2.3.2.1.3. Sistemas de Rede de Alimentação Elétrica Comum e Estabilizada

2.3.2.1.4. Sistemas de Iluminação Interna e Externa

2.3.2.1.5. Sistemas de Subestações Rebaixadoras de Tensão e de Geradores

2.3.2.2. Da Definição de Uso de Matriz de Priorização

O PMP deve elaborar um “chek list” visando direcionar os componentes prediais instalados a serem conferidos e utilizar uma matriz de priorização, preferencialmente padrão *GUT*, que avalia e relaciona as condições de gravidade, de urgência e de tendência, para a definição da ordem de execução das tarefas de manutenção.

2.3.2.3. Da Definição de elaboração de Relatório Técnico de Inspeção

O PMP deve apresentar, como um dos seus tópicos integrantes, um relatório técnico de inspeção composto pelos elementos informativos descritos nos subitens 2.3.2.1. e 2.3.2.2.

2.3.3. Da Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

2.3.3.1. O PMP deve apresentar um cronograma de manutenção preventiva, abordando os diversos sistemas elétricos instalados nas edificações. O cronograma deverá ser dividido em intervalos

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

regulares para realizar as inspeções e as manutenções necessárias.

2.3.3.2. Dos Critérios a Serem Observados para a Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

2.3.3.2.1. Tipos de Manutenção a Serem Executadas

a) Manutenção Rotineira

São atividades caracterizadas por um fluxo constante de serviços padronizados e cíclicos, citam-se como exemplo, a substituição de lâmpadas queimadas e a alimentação dos reservatórios de óleo diesel dos grupos geradores.

b) Manutenção Preventiva

São atividades caracterizadas por serviços cujas realizações sejam programadas com antecedência, priorizando as solicitações dos usuários, as estimativas de durabilidade esperada dos sistemas, os elementos ou componentes das edificações em uso, a gravidade e a urgência, com produção de relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.

c) Manutenção Corretiva

São atividades caracterizadas por serviços que demandam ação ou intervenção imediata, a fim de permitir a continuidade do uso dos sistemas, elementos ou componentes das instalações elétricas das edificações, ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e/ou patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.

d) Manutenção Preditiva

Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de predizer e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva.

e) Manutenção Detectiva

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Atividade que visa apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção.

2.3.3.2.2. Prioridade

A aferição da prioridade de realização de intervenções nos sistemas e componentes, na elaboração de um cronograma de manutenção, deve ser feita levando-se em consideração aos seguintes aspectos:

a) Impacto na segurança

Avaliar o potencial impacto na segurança dos ocupantes do edifício. Os sistemas relacionados à segurança, como sistemas de combate a incêndio, de alarme e de iluminação de emergência devem receber prioridade alta.

b) Impacto na Funcionalidade

Considerar o impacto na funcionalidade e no desempenho dos sistemas e componentes. Itens essenciais para o funcionamento do edifício, como sistemas elétricos de alimentação dos elevadores podem ter prioridade mais alta pois a ocorrência de falhas nestes sistemas podem afetar diretamente a operacionalidade dos edifícios.

c) Tempo de Inatividade

Avaliar o impacto do tempo de inatividade de um sistema ou componente. Sistemas elétricos críticos que quando falham podem interromper as atividades dos edifícios ou causar inconveniências significativas devem ter prioridade alta.

d) Custo de Reparo

Levar em consideração o custo associado a possíveis reparos ou substituições. Sistemas ou componentes mais caros ou que exijam mais recursos financeiros para a manutenção predial podem ter uma prioridade alta, a fim de evitar gastos excessivos com reparos emergenciais ou substituições completas.

e) Vida Útil Restante

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Considerar a vida útil remanescente de sistemas e componentes. Itens que estão próximos do fim de sua vida útil ou que mostram sinais de deterioração avançada podem exigir prioridade mais alta para evitar falhas prematuras.

f) Frequências de Falhas

Avaliar a frequência de falhas passadas dos sistemas e componentes. Itens que têm um histórico de falhas recorrentes devem receber prioridade mais alta, para evitar problemas contínuos.

2.3.3.2.3. Definição do Grau de Prioridade em Função do Tipo de Serviço - TS

A consequência da falha associada ao Tipo de Serviço – TS - produz magnitudes diferentes de prioridade, de acordo com a necessidade do Tribunal, cita-se como exemplo:

TIPO DE SERVIÇO (TS): CONSEQUÊNCIA DA FALHA	PRIORIDADE
Riscos de vida ou de segurança	10
Vazamentos ou emissões contaminantes	9
Lesões controláveis	8
Perda de função	7
Necessidade de manutenção preventiva	6
Necessidade de manutenção corretiva	5
Necessidade de projetos de melhoria	4
Revisão com redução do custo de operação e de manutenção	3
Necessidade de manutenção predial sem riscos	2
Necessidade de vistorias e limpezas	1

2.3.3.2.4. Criticidade

A análise da criticidade do funcionamento de sistemas prediais, para elaboração do cronograma de manutenção preventiva, está dividida nas seguintes classes:

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

a) Classe A

São equipamentos, componentes e instalações que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar risco de morte ou danos ao ser humano ou ao ambiente e interrupção parcial ou completa das atividades desenvolvidas no Tribunal.

b) Classe B

São equipamentos, componentes e instalações que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar graves perdas no processo jurisdicional e atividades administrativas no Tribunal.

c) Classe C

São equipamentos, componentes e instalações que, quando sujeito a falhas, acarretam apenas os custos de reparo, não devendo entrar no plano de manutenção preventiva.

2.3.3.2.5. Elaboração da Matriz de Prioridade e de Criticidade

a) A priorização do serviço de manutenção deverá utilizar a matriz RIME, ferramenta que associa dois fatores para a determinação de um ranking de importância das manutenções:

RIME = TS x CA, Onde: TS = Valor do Tipo de serviço
CA = Valor da Criticidade

Exemplo de Matriz de Prioridade e de Criticidade:

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

RIME			Riscos de Vida ou Segurança	Vazamentos e Emissões de Contaminantes	Lesões Controláveis	Perda de Função	Manutenção preventiva	Manutenção corretiva	Projetos de Melhoria		Manutenção Predial sem riscos	Rotinas e Limpezas
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
CLASSE A	Pane nos equipamentos de ar-condicionado central	3						15				
	Pane nos quadros gerais de energia elétrica	3				21						
CLASSE B	Pane nas bombas de recalque de água potável	2						10				
	Pane nos elevadores	2	20									
CLASSE C	Vazamentos pontuais nos sub-ramais de alimentação de água fria	1									2	
	Queima de reatores de luminárias	1									2	

OBS.: Os parâmetros presentes na coluna de criticidade (classes) deverão ser adaptados para falhas observáveis em elementos assentados ou instalados de engenharia elétrica.

b) A matriz de prioridade e de criticidade é formada mediante a análise dos equipamentos, componentes construídos, assentados ou instalados relativamente aos aspectos de segurança, meio ambiente, produtividade / utilização, qualidade e custos.

2.3.3.2.6. Recomendações do Fabricante

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

a) As recomendações do fabricante são diretrizes e instruções fornecidas pelo fabricante dos equipamentos, dos materiais ou dos componentes instalados nos sistemas prediais. Essas recomendações são baseadas no conhecimento especializado dos fabricantes sobre seus produtos e são projetadas para garantir o desempenho adequado, a durabilidade e a segurança destes componentes.

b) consideração Ao criar o cronograma de manutenção, é importante levar em as seguintes informações e recomendações do fabricante:

b.1) Intervalos de Manutenção

O fabricante geralmente especifica os intervalos recomendados para a realização de manutenções preventivas nos equipamentos e componentes instalados.

b.2) Atividades de Manutenção Específicas

O fabricante pode fornecer instruções detalhadas sobre as atividades específicas de manutenção a serem executadas em cada equipamento, componente instalado ou sistema. Essas instruções podem incluir procedimentos passo a passo, lista de itens a serem verificados e informações sobre ferramentas e materiais necessários.

b.3) Peças de Reposição

O fabricante pode recomendar o uso de peças de reposição genuínas para a substituição de componentes desgastados ou danificados. O uso de peças de reposição originais pode garantir a compatibilidade e o desempenho adequado de equipamentos. É importante consultar as recomendações do fabricante ao adquirir peças de reposição.

b.4) Procedimentos de Teste e Inspeção

O fabricante pode fornecer orientações sobre procedimentos de teste e inspeções que devem ser realizados periodicamente nos equipamentos, componentes e instalações. Esses procedimentos podem incluir verificações de desempenho, calibrações, testes de segurança e outras avaliações.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

b.5) Limitações e Restrições

O fabricante também pode fornecer informações sobre limitações operacionais dos equipamentos, componentes e instalações, condições ambientais recomendadas e restrições de uso. Essas informações são baseadas em testes e pesquisas realizadas e visam maximizar o desempenho, a confiabilidade e a vida útil desses elementos prediais. Essas recomendações são um requisito para manter as garantias do fabricante válidas e são relevantes na elaboração do cronograma de manutenção preventiva.

2.3.3.3. Da Indicação das Regulamentações e dos Requisitos Legais a serem Observados na Execução do Serviço de Manutenção Predial

As regulamentações e os requisitos legais são leis, normas e diretrizes estabelecidas por autoridades governamentais e órgãos reguladores que estabelecem padrões e critérios obrigatórios a serem seguidos na construção, operação e manutenção de edifícios. O objetivo das regulamentações dos requisitos é promover a segurança, a preservação à saúde, a sustentabilidade e o bem-estar dos ocupantes e garantir a conformidade com os padrões mínimos estabelecidos. No contexto da manutenção de edifícios, é essencial estar ciente das seguintes regulamentações e requisitos legais relevantes:

2.3.3.3.1. Código de Obra

Cada estado ou município possui seu próprio código de obra, que estabelece os requisitos mínimos de segurança e desempenho para a construção e para a manutenção de edifícios. Esses códigos geralmente cobrem áreas como estruturas, sistemas elétricos, sistemas hidrossanitários, prevenção e combate a incêndio, acessibilidade e energia.

2.3.3.3.2. Normas Técnicas

Existem diversas normas técnicas estabelecidas por órgãos de padronização e associações profissionais, às quais fornecem diretrizes detalhadas para a manutenção de sistemas e componentes prediais específicos.

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

2.3.3.3.3. Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho

Existem diversas regulamentações específicas relacionadas à segurança e à saúde ocupacional, que se aplicam tanto à construção quanto à operação de edifícios. Elas estabelecem requisitos para a segurança dos trabalhadores envolvidos em atividades de manutenção, incluindo treinamento, uso de equipamentos de proteção individual, identificação e prevenção de riscos ocupacionais, entre outros.

2.3.3.3.4. Normas Ambientais e de Sustentabilidade

As normas ambientais e de sustentabilidade visam a promover práticas sustentáveis na construção e na manutenção de edifícios. Isso inclui requisitos relacionados à eficiência energética, ao uso de fontes renováveis de alimentação elétrica, ao gerenciamento de resíduos, à qualidade do ar interno e ao uso de materiais sustentáveis.

2.3.3.4. Das Indicações Referentes à Operacionalidade e à Sazonalidade

Condições operacionais referem-se às circunstâncias sob as quais um edifício ou sistema está operando, como exemplos, citam-se fatores como cargas de uso, horários de funcionamento, demanda sazonal, condições ambientais e outros aspectos que afetam o desempenho e a operação dos sistemas. Ao desenvolver um cronograma de manutenção, é importante levar em consideração as condições operacionais específicas do edifício. Alguns exemplos de fatores relevantes incluem:

2.3.3.4.1. Carga de Uso

Deve ser considerado que edifícios do poder judiciário podem apresentar alta carga de uso devido sua à atividade contínua por longos períodos, o que pode conduzir à necessidade de intervenções de manutenção mais frequentes.

2.3.3.4.2. Horários de Funcionamento

Os horários de funcionamento dos edifícios podem influenciar o planejamento das atividades de manutenção. Por exemplo, pode ser necessário o agendamento de trabalhos de manutenção fora do

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

horário comercial ou em momentos de menor ocupação para minimizar o impacto nos usuários e garantir a continuidade das operações.

2.3.3.4.3. Demanda Sazonal

Alguns sistemas podem ter requisitos de manutenção distintos em diferentes épocas do ano, devido às demandas sazonais. Por exemplo, sistemas de aquecimento e de resfriamento podem exigir manutenção mais intensiva antes do início do verão ou do inverno, respectivamente, quando são mais usados. A sazonalidade refere-se à capacidade de um trabalho de manutenção ser realizado em uma determinada estação do ano ou em um período específico. Alguns trabalhos de manutenção podem ser sazonais devido a fatores climáticos ou a outros fatores externos, ao desenvolver o cronograma de manutenção é importante considerar a sazonalidade das atividades e agendar os trabalhos de acordo com as condições mais favoráveis para garantir melhores resultados.

2.3.3.4.4. Condições Ambientais

Condições ambientais, como um clima úmido, com alta exposição à maresia, ou um clima frio e com geada, podem afetar a durabilidade e o desempenho de certas instalações do edifício. A manutenção preventiva deve levar em consideração essas condições e ajustar o cronograma e as atividades de acordo com essas variáveis.

2.3.4. Das Prescrições para o Emprego de Indicadores de Desempenho

O Plano de Manutenção Predial a ser elaborado deverá apresentar a avaliação dos índices de desempenho das atividades de manutenção dos serviços a serem realizados pela mão de obra operacional da empresa mantenedora a ser contratada, por meio de indicadores. Esses indicadores de desempenho – KPIs – podem variar de acordo com a funcionalidade da edificação e das necessidades específicas. Citam-se os seguintes exemplos de indicadores mais comuns:

2.3.4.1. Tempo de Resposta aos Chamados de Manutenção

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Esse indicador mede o tempo decorrido entre o momento em que o chamado de manutenção é registrado e o momento em que a equipe de manutenção chega ao local para iniciar o reparo. É importante ter um tempo de resposta rápido para minimizar o impacto das falhas ou problemas de manutenção nas atividades do edifício e no conforto dos usuários.

2.3.4.2. Tempo de Reparo

Esse indicador mede o tempo necessário para concluir o reparo ou para resolver um problema de manutenção, a partir do momento em que o trabalho é iniciado. Um tempo de reparo eficiente é importante para restaurar a funcionalidade dos equipamentos ou sistemas o mais rápido possível, minimizando interrupções nas atividades e garantindo a operação adequada das instalações.

2.3.4.3. Índice de Satisfação dos Usuários

Esse indicador mede a satisfação dos usuários em relação aos serviços de manutenção prestados. Pode ser medido por meio de pesquisas de satisfação, avaliações de feedback ou pontuações atribuídas pelos usuários. Um alto índice de satisfação indica que as expectativas dos usuários estão sendo atendidas ou superadas em relação à qualidade, à eficiência e à prontidão dos serviços de manutenção.

2.3.4.4. Taxa de Retrabalho

Esse indicador mede a frequência com que um trabalho de manutenção precisa ser refeito, devido a problemas de qualidade, falhas na execução ou falta de conformidade com os requisitos. A taxa de retrabalho reflete a eficiência do processo de manutenção e pode indicar a necessidade de melhorias nos procedimentos, no treinamento ou na supervisão da equipe de manutenção.

2.4. DAS INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES

2.4.1. Dos Normativos Jurídicos Vinculantes

2.4.1.1. Decreto Federal nº 81621, de 03/05/78, que aprova o Quadro Geral de Unidades de Medida.

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

2.4.1.2. Lei Federal nº 5194, de 21/12/66, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências.

2.4.1.3. Lei nº 4591, de 16/12/64, que dispõe sobre propriedades (em planos) horizontais de edificações e incorporações imobiliárias.

2.4.1.4. Lei nº 6496/77, que institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" (ART) na prestação de serviços de Engenharia, de Arquitetura e de Agronomia; autoriza a criação pelo CONFEA de uma Mútua Assistência Profissional e dá outras providências.

2.4.1.5. Resolução nº 205 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 30/09/71, que adota o Código de Ética Profissional.

2.4.1.6. Resolução nº 218 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 27/06/73, e demais resoluções pertinentes, que fixam as atribuições do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo nas diversas modalidades.

2.4.1.7. Resolução nº 345 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 27/07/90, que dispõe quanto ao exercício por profissionais de Nível Superior das atividades de Engenharia de Avaliações e Perícias de Engenharia.

2.4.1.8. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT / NBR 5462: Confiabilidade e manutenibilidade. Rio de Janeiro, ABNT, 1994.

2.4.1.9. NBR 5674: Manutenção de edificações – requisitos para o sistema de gestão de manutenção. Rio de Janeiro: ABNT, 2012

2.4.1.10. NBR 14037: Diretrizes para a elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – requisitos para a elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro, 2011.

2.4.1.11. NBR 16747: Inspeção predial – diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

2.4.1.12. NBR 16280: Reforma em edificações – sistema de gestão de reformas – requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

2.4.1.13 NBR 15575: Desempenho de edificações habitacionais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

1.4.1.14. BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei da Câmara n.º 31, de 2014. Brasília: Câmara dos Deputados, 2014. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materiais/material/116814. Acesso em: 12 mai. 2022.

2.4.1.15. BRASIL. Câmara dos Deputados. Lei n.º 14.133, de 2021. Brasília: Câmara dos Deputados, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm. Acesso em: 30 jun. 2023.

ITEM 03: PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL DE COMPONENTES DE INSTALAÇÕES ELETROELETRÔNICAS DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

3.1. DAS DEFINIÇÕES PRELIMINARES

3.1.1. Consoante definição presente no Anexo I da Resolução CSJT n.º 365/2023 – *Guia da Manutenção Predial da Justiça do Trabalho de Primeiro e Segundo Graus*, o Plano de Manutenção Predial – PMP - compreende a base para a efetiva operacionalização das atividades de atendimento e de recuperação da edificação e equipamentos utilizados por magistrados, servidores e visitantes do Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região (TRT6). O planejamento consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, responsáveis por sua execução, documentos de referência, normas técnicas e recursos necessários, todos relacionados individualmente aos sistemas e, quando aplicável, aos elementos, componentes e equipamentos das edificações.

3.1.2. Relação dos imóveis do TRT6 que deverão ter elaborado o seu Plano de Manutenção Predial – Edificações situadas na cidade do Recife:

3.1.2.1. Edifícios Sede, Anexos I e II;
3.1.2.2. Galpão de Material e da Manutenção;
3.1.2.3. Escola Judicial e Memorial da Justiça do Trabalho em Pernambuco;
3.1.2.4. Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação;

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

3.1.2.5. Galpão da Seção de Transportes.

3.2. DAS INFORMAÇÕES GERAIS INTEGRANTES DO PMP

3.2.1. Identificação do imóvel - Descrição das características físicas e da finalidade do edifício.

3.2.2. Inventário de sistemas, equipamentos e componentes instalados vinculados à especialidade técnica de eletroeletrônica, no tocante aos cabeamentos estruturados, produzido a partir de inspeções realizadas nos imóveis abordados.

3.2.3. Definição dos tipos de manutenção a serem realizados pela empresa mantenedora:

3.2.3.1. Manutenção Preventiva - Atividade de manutenção executada antes da ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;

3.2.3.2. Manutenção Detectiva - Atividade que visa apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção;

3.2.3.3. Manutenção Preditiva - Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de predizer e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva;

3.2.3.4. Manutenção Corretiva – Atividade de manutenção executada após a ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;

3.2.4. Detalhamento das atividades a serem realizadas em cada tipo de manutenção, considerando as normas, os regulamentos e os manuais aplicáveis.

3.2.5. Cronograma de Manutenção Preventiva – contemplando as periodicidades e as descrições das ações de manutenção preventiva a serem executadas nos componentes construídos, assentados e instalados (de natureza de engenharia civil), para cada imóvel.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

3.2.6. Quadro demonstrativo de prioridades – Considerando a criticidade de sistemas, equipamentos e componentes, bem como, a população usuária do imóvel.

3.2.7. Composição de planilha orçamentária de referência para a execução das atividades de manutenção, lastreada em definições de precificação, decorrente de quantificação e de qualificação de mão de obra operacional e de responsável técnico e de quantificação e de especificação de ferramental, de equipamentos e de materiais.

3.2.8. Definição de critérios para contratação da execução, com indicação de parâmetros alusivos à especificidade e à avaliação da capacidade, em função de porte e de estrutura funcional, de empresas para a prestação deste serviço de manutenção predial.

3.2.9. Indicação de instrumentos documentais de controle da execução da atividade de manutenção predial, tais como, relatórios, ordens de serviço, registros fotográficos ou outros que o planejador considerar pertinente.

3.2.10. Lista de inspeção dos sistemas prediais, concernentes à especificidade de engenharia eletroeletrônica, no tocante aos cabeamentos estruturados, com a respectiva definição da condição funcional a ser checada nos componentes prediais construídos, assentados e instalados nestes sistemas.

3.2.11. Indicação de possíveis serviços adicionais, de suporte, a serem contratados pela Administração, além da empresa mantenedora, para a execução da atividade de manutenção predial dos cabeamentos estruturados.

3.2.12. Memorial justificativo da vantagem técnica de elaboração de um único PMP para o conjunto dos imóveis, objeto deste estudo, em contraponto à proposta de elaboração de um PMP para cada imóvel.

3.2.13. Memorial de Gestão de Riscos – documento de gerenciamento dos riscos relacionados à confiabilidade dos sistemas, dos componentes construídos, assentados e instalados que compõem as edificações abordadas.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

3.3. DAS INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL DE INSTALAÇÕES ELETROELETRÔNICAS DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

3.3.1. Da Elaboração do Memorial de Gestão de Riscos

3.3.1.1. Da Identificação dos Riscos

Identificar os riscos associados às edificações sob a responsabilidade deste Tribunal, a partir da realização de inspeções no conjunto de edificações, visando obter uma avaliação detalhada das condições atuais dos imóveis, identificando potenciais falhas, vulnerabilidades ou deficiências que possam representar riscos.

3.3.1.2. Da Avaliação dos Impactos

Avaliar o impacto potencial dos riscos identificados. Considerar as possíveis consequências para os ocupantes, para o funcionamento dos serviços públicos, para a reputação da instituição e de outros fatores relevantes e classificar os riscos de acordo com sua gravidade e probabilidade de ocorrência.

3.3.1.3. Da Definição das Ações de Mitigação

Para cada risco identificado, estabelecer ações específicas de mitigação no tópico do plano referente à manutenção preventiva. Incluir atividades como inspeções regulares, manutenção corretiva, substituição de componentes, atualização de sistemas construtivos, treinamento de equipes, entre outras medidas preventivas. Avaliar a exequibilidade física e financeira destas intervenções.

3.3.1.4. Da Definição de Parâmetros para o Monitoramento Contínuo

Definir parâmetros para a implementação de um sistema de monitoramento contínuo de verificação da eficácia das ações de mitigação adotadas, de inspeções periódicas a serem realizadas, de coleta de dados considerados relevantes, de avaliação do desempenho dos sistemas de cabeamento estruturado e de realização de ajustes no plano de manutenção em execução, conforme a necessidade decorrente dos parâmetros anteriores.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

OBS.: O Memorial de Gestão de Riscos deve indicar a revisão e a atualização regular do plano de manutenção preventiva, à medida que surjam novas informações e circunstâncias impactantes.

3.3.1.5. Da Conformidade com os Regulamentos

O memorial deverá certificar que as ações de manutenção preventiva indicadas estejam em conformidade com os regulamentos e os requisitos legais relevantes – normas técnicas, códigos de obras, normas de segurança, de saúde ocupacional, etc.

3.3.2. Da Definição de Metodologias para as Inspeções dos Sistemas Prediais de Cabeamento Estruturado

3.3.2.1. Verificar a condição de cabos, conectores, racks, painéis de distribuição, pactch panels e equipamentos ativos de rede. Verificar a conformidade com as normas técnicas. Realizar testes de continuidade, atenuação, impedância, entre outros que o especialista elaborador do plano de manutenção considerar pertinente.

3.3.2.2. Da Definição de Uso de Matriz de Priorização

O PMP deve elaborar um “chek list” visando direcionar os componentes prediais de cabeamento estruturado instalados a serem conferidos e utilizar uma matriz de priorização, preferencialmente padrão *GUT*, que avalia e relaciona as condições de gravidade, de urgência e de tendência, para a definição da ordem de execução das tarefas de manutenção.

3.3.2.3. Da Definição de elaboração de Relatório Técnico de Inspeção

O PMP deve apresentar, como um dos seus tópicos integrantes, um relatório técnico de inspeção composto pelos elementos informativos descritos nos subitens 3.3.2.1. e 3.3.2.2.

3.3.3. Da Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

3.3.3.1. O PMP deve apresentar um cronograma de manutenção preventiva, abordando os diversos sistemas construtivos presentes

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

nas edificações. O cronograma deverá ser dividido em intervalos regulares para realizar as inspeções e as manutenções necessárias.

3.3.3.2. Dos Critérios a Serem Observados para a Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

3.3.3.2.1. Tipos de Manutenção a Serem Executadas

a) Manutenção Rotineira

São atividades caracterizadas por um fluxo constante de serviços simples padronizados e cíclicos.

b) Manutenção Preventiva

São atividades caracterizadas por serviços cujas realizações sejam programadas com antecedência, priorizando as solicitações dos usuários, as estimativas de durabilidade esperada dos sistemas, os elementos ou componentes das instalações em uso, a gravidade e a urgência, com produção de relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.

c) Manutenção Corretiva

São atividades caracterizadas por serviços que demandam ação ou intervenção imediata, a fim de permitir a continuidade do uso dos sistemas, elementos ou componentes das edificações, ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e/ou patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.

d) Manutenção Preditiva

Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de predizer e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva.

e) Manutenção Detectiva

Atividade que visa apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

3.3.3.2.2. Prioridade

A aferição da prioridade de realização de intervenções nos sistemas e componentes, na elaboração de um cronograma de manutenção, deve ser feita levando-se em consideração aos seguintes aspectos:

a) Impacto na segurança

Avaliar o potencial impacto na segurança dos ocupantes do edifício.

b) Impacto na Funcionalidade

Considerar o impacto na funcionalidade e no desempenho dos sistemas e componentes do cabeamento estruturado. Itens essenciais para o funcionamento do sistema de tecnologia da informação do edifício podem ter prioridade mais alta pois a ocorrência de falhas nestes sistemas podem afetar diretamente a operacionalidade da prestação do serviço jurisdicional.

c) Tempo de Inatividade

Avaliar o impacto do tempo de inatividade de um sistema ou componente. Sistemas críticos que quando falham podem interromper as atividades dos edifícios ou causar inconveniências significativas devem ter prioridade alta.

d) Custo de Reparo

Levar em consideração o custo associado a possíveis reparos ou substituições. Sistemas ou componentes mais caros ou que exijam mais recursos financeiros para a manutenção predial podem ter uma prioridade alta, a fim de evitar gastos excessivos com reparos emergenciais ou substituições completas.

e) Vida Útil Restante

Considerar a vida útil remanescente de sistemas e componentes. Itens que estão próximos do fim de sua vida útil ou que mostram sinais de deterioração avançada podem exigir prioridade mais alta para evitar falhas prematuras.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

f) Frequências de Falhas

Avaliar a frequência de falhas passadas dos sistemas e componentes. Itens que têm um histórico de falhas recorrentes devem receber prioridade mais alta, para evitar problemas contínuos.

3.3.3.2.3. Definição do Grau de Prioridade em Função do Tipo de Serviço - TS

A consequência da falha associada ao Tipo de Serviço – TS, produz magnitudes diferentes de prioridade, de acordo com a necessidade do Tribunal, cita-se como exemplo:

TIPO DE SERVIÇO (TS): CONSEQUÊNCIA DA FALHA	PRIORIDADE
Riscos de vida ou de segurança	10
Vazamentos ou emissões contaminantes	9
Lesões controláveis	8
Perda de função	7
Necessidade de manutenção preventiva	6
Necessidade de manutenção corretiva	5
Necessidade de projetos de melhoria	4
Revisão com redução do custo de operação e de manutenção	3
TIPO DE SERVIÇO (TS): CONSEQUÊNCIA DA FALHA	**PRIORIDADE**
Necessidade de manutenção predial sem riscos	2
Necessidade de vistorias e limpezas	1

3.3.3.2.4. Criticidade

A análise da criticidade do funcionamento de sistemas prediais, para elaboração do cronograma de manutenção preventiva, está dividida nas seguintes classes:

a) Classe A

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

São equipamentos, componentes prediais assentados construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar risco de morte ou danos ao ser humano ou ao ambiente e interrupção parcial ou completa das atividades desenvolvidas no Tribunal.

b) Classe B

São equipamentos, componentes prediais construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar graves perdas no processo jurisdicional e atividades administrativas no Tribunal.

c) Classe C

São equipamentos, componentes prediais construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, acarretam apenas os custos de reparo, não devendo entrar no plano de manutenção preventiva.

3.3.3.2.5. Elaboração da Matriz de Prioridade e de Criticidade

a) A priorização do serviço de manutenção deverá utilizar a matriz RIME, ferramenta que associa dois fatores para a determinação de um ranking de importância das manutenções:

RIME = TS x CA, Onde: TS = Valor do Tipo de serviço
CA = Valor da Criticidade

Exemplo de Matriz de Prioridade e de Criticidade:

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

RIME			Riscos de Vida ou Segurança	Vazamentos e Emissões de Contaminantes	Lesões Controláveis	Perda de Função	Manutenção preventiva	Manutenção corretiva	Projetos de Melhoria		Manutenção Predial sem riscos	Rotinas e Limpezas
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
CLASSE A	Pane nos equipamentos de ar-condicionado central	3						15				
	Pane nos quadros gerais de energia elétrica	3				21						
CLASSE B	Pane nas bombas de recalque de água potável	2						10				
	Pane nos elevadores	2	20									
CLASSE C	Vazamentos pontuais nos sub-ramais de alimentação de água fria	1									2	
	Queima de reatores de luminárias	1									2	

OBS.: Os parâmetros presentes na coluna de criticidade (classes) deverão ser adaptados para falhas observáveis em elementos de engenharia eletroeletrônica de cabeamento estruturado.

b) A matriz de prioridade e de criticidade é formada mediante a análise dos equipamentos, componentes e instalações de cabeamento estruturado, relativamente aos aspectos de segurança, meio ambiente, produtividade / utilização, qualidade e custos.

3.3.3.2.6. Recomendações do Fabricante

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

a) As recomendações do fabricante são diretrizes e instruções fornecidas pelo fabricante dos equipamentos, dos materiais ou dos componentes assentados e instalados nos sistemas prediais. Essas recomendações são baseadas no conhecimento especializado dos fabricantes sobre seus produtos e são projetadas para garantir o desempenho adequado, a durabilidade e a segurança destes componentes.

b) consideração Ao criar o cronograma de manutenção, é importante levar em as seguintes informações e recomendações do fabricante:

b.1) Intervalos de Manutenção

O fabricante geralmente especifica os intervalos recomendados para a realização de manutenções preventivas nos equipamentos e componentes instalados e assentados. Isso pode incluir a troca de filtros, lubrificação de peças, verificação de conexões e outros procedimentos de rotina.

b.2) Atividades de Manutenção Específicas

O fabricante pode fornecer instruções detalhadas sobre as atividades específicas de manutenção a serem executadas em cada equipamento, componente assentado, instalado ou sistema. Essas instruções podem incluir procedimentos passo a passo, lista de itens a serem verificados e informações sobre ferramentas e materiais necessários.

b.3) Peças de Reposição

O fabricante pode recomendar o uso de peças de reposição genuínas para a substituição de componentes desgastados ou danificados. O uso de peças de reposição originais pode garantir a compatibilidade e o desempenho adequado de equipamentos. É importante consultar as recomendações do fabricante ao adquirir peças de reposição.

b.4) Procedimentos de Teste e Inspeção

O fabricante pode fornecer orientações sobre procedimentos de teste e inspeções que devem ser realizados periodicamente nos

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

equipamentos, componentes assentados ou instalados. Esses procedimentos podem incluir verificações de desempenho, calibrações, testes de segurança e outras avaliações. É indispensável seguir esses procedimentos para identificar problemas precocemente e garantir o funcionamento adequado dos equipamentos e componentes instalados.

b.5) Limitações e Restrições

O fabricante também pode fornecer informações sobre limitações operacionais dos equipamentos e componentes prediais assentados e instalados, condições ambientais recomendadas e restrições de uso. Essas informações são baseadas em testes e pesquisas realizadas e visam maximizar o desempenho, a confiabilidade e a vida útil desses componentes prediais. Essas recomendações são um requisito para manter as garantias do fabricante válidas e são relevantes na elaboração do cronograma de manutenção preventiva.

3.3.3.3. Da Indicação das Regulamentações e dos Requisitos Legais a serem Observados na Execução do Serviço de Manutenção Predial

As regulamentações e os requisitos legais são leis, normas e diretrizes estabelecidas por autoridades governamentais e órgãos reguladores que estabelecem padrões e critérios obrigatórios a serem seguidos na construção, operação e manutenção de edifícios. O objetivo das regulamentações dos requisitos é promover a segurança, a preservação à saúde, a sustentabilidade e o bem-estar dos ocupantes e garantir a conformidade com os padrões mínimos estabelecidos. No contexto da manutenção de edifícios, é essencial estar ciente das seguintes regulamentações e requisitos legais relevantes:

3.3.3.3.1. Código de Obra

Cada estado ou município possui seu próprio código de obra, que estabelece os requisitos mínimos de segurança e desempenho para a construção e para a manutenção de edifícios. Esses códigos geralmente cobrem áreas como estruturas, sistemas elétricos, sistemas hidrossanitários, prevenção e combate a incêndio, acessibilidade e energia.

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

3.3.3.3.2. Normas Técnicas

Existem diversas normas técnicas estabelecidas por órgãos de padronização e associações profissionais, às quais fornecem diretrizes detalhadas para a manutenção de sistemas e componentes prediais específicos.

3.3.3.3.3. Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho

Existem diversas regulamentações específicas relacionadas à segurança e à saúde ocupacional, que se aplicam tanto à construção quanto à operação de edifícios. Elas estabelecem requisitos para a segurança dos trabalhadores envolvidos em atividades de manutenção, incluindo treinamento, uso de equipamentos de proteção individual, identificação e prevenção de riscos ocupacionais, entre outros.

3.3.3.3.4. Normas Ambientais e de Sustentabilidade

As normas ambientais e de sustentabilidade visam promover práticas sustentáveis na construção e na manutenção de edifícios. Isso inclui requisitos relacionados à eficiência energética, ao gerenciamento de resíduos, e ao uso de materiais sustentáveis.

3.3.3.4. Das Indicações Referentes à Operacionalidade e à Sazonalidade

Condições operacionais referem-se às circunstâncias sob as quais um edifício ou sistema está operando, como exemplos, citam-se fatores como cargas de uso, horários de funcionamento, demanda sazonal, condições ambientais e outros aspectos que afetam o desempenho e a operação dos sistemas. Ao desenvolver um cronograma de manutenção, é importante levar em consideração as condições operacionais específicas do edifício. Alguns exemplos de fatores relevantes incluem:

3.3.3.4.1. Carga de Uso

Deve ser considerado que edifícios do poder judiciário podem apresentar alta carga de uso devido sua à atividade contínua por longos períodos, o que pode conduzir à necessidade de intervenções de manutenção mais frequentes.

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

3.3.3.4.2. Horários de Funcionamento

Os horários de funcionamento dos edifícios podem influenciar o planejamento das atividades de manutenção. Por exemplo, pode ser necessário o agendamento de trabalhos de manutenção fora do horário comercial ou em momentos de menor ocupação para minimizar o impacto nos usuários e garantir a continuidade das operações.

3.3.3.4.3. Demanda Sazonal

Alguns sistemas podem ter requisitos de manutenção distintos em diferentes épocas do ano, devido às demandas sazonais. A sazonalidade refere-se à capacidade de um trabalho de manutenção ser realizado em uma determinada estação do ano ou em um período específico. Alguns trabalhos de manutenção podem ser sazonais devido a fatores climáticos ou a outros fatores externos, ao desenvolver o cronograma de manutenção é importante considerar a sazonalidade das atividades e agendar os trabalhos de acordo com as condições mais favoráveis para garantir melhores resultados.

3.3.3.4.4. Condições Ambientais

Condições ambientais, como um clima úmido, com alta exposição à maresia, ou um clima frio e com geada, podem afetar a durabilidade e o desempenho de certos componentes instalados no edifício. A manutenção preventiva deve levar em consideração essas condições e ajustar o cronograma e as atividades de acordo com essas variáveis.

3.3.4. Das Prescrições para o Emprego de Indicadores de Desempenho

O Plano de Manutenção Predial a ser elaborado deverá apresentar a avaliação dos índices de desempenho das atividades de manutenção dos serviços a serem realizados pela mão de obra operacional da empresa mantenedora a ser contratada, por meio de indicadores. Esses indicadores de desempenho – KPIs – podem variar de acordo com a funcionalidade da edificação e das necessidades específicas. Citam-se o seguintes exemplos de indicadores mais comuns:

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

3.3.4.1. Tempo de Resposta aos Chamados de Manutenção

Esse indicador mede o tempo decorrido entre o momento em que o chamado de manutenção é registrado e o momento em que a equipe de manutenção chega ao local para iniciar o reparo. É importante ter um tempo de resposta rápido para minimizar o impacto das falhas ou problemas de manutenção nas atividades do edifício e no conforto dos usuários.

3.3.4.2. Tempo de Reparo

Esse indicador mede o tempo necessário para concluir o reparo ou para resolver um problema de manutenção, a partir do momento em que o trabalho é iniciado. Um tempo de reparo eficiente é importante para restaurar a funcionalidade dos equipamentos ou sistemas o mais rápido possível, minimizando interrupções nas atividades e garantindo a operação adequada das instalações.

3.3.4.3. Índice de Satisfação dos Usuários

Esse indicador mede a satisfação dos usuários em relação aos serviços de manutenção prestados. Pode ser medido por meio de pesquisas de satisfação, avaliações de feedback ou pontuações atribuídas pelos usuários. Um alto índice de satisfação indica que as expectativas dos usuários estão sendo atendidas ou superadas em relação à qualidade, à eficiência e à prontidão dos serviços de manutenção.

3.3.4.4. Taxa de Retrabalho

Esse indicador mede a frequência com que um trabalho de manutenção precisa ser refeito, devido a problemas de qualidade, falhas na execução ou falta de conformidade com os requisitos. A taxa de retrabalho reflete a eficiência do processo de manutenção e pode indicar a necessidade de melhorias nos procedimentos, no treinamento ou na supervisão da equipe de manutenção.

3.4. DAS INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES

3.4.1. Dos Normativos Jurídicos Vinculantes

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

3.4.1.1. Decreto Federal nº 81621, de 03/05/78, que aprova o Quadro Geral de Unidades de Medida.

3.4.1.2. Lei Federal nº 5194, de 21/12/66, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências.

3.4.1.3. Lei nº 4591, de 16/12/64, que dispõe sobre propriedades (em planos) horizontais de edificações e incorporações imobiliárias.

3.4.1.4. Lei nº 6496/77, que institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" (ART) na prestação de serviços de Engenharia, de Arquitetura e de Agronomia; autoriza a criação pelo CONFEA de uma Mútua Assistência Profissional e dá outras providências.

3.4.1.5. Resolução nº 205 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 30/09/71, que adota o Código de Ética Profissional.

3.4.1.6. Resolução nº 218 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 27/06/73, e demais resoluções pertinentes, que fixam as atribuições do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo nas diversas modalidades.

3.4.1.7. Resolução nº 345 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 27/07/90, que dispõe quanto ao exercício por profissionais de Nível Superior das atividades de Engenharia de Avaliações e Perícias de Engenharia.

3.4.1.8. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT / NBR 5462: Confiabilidade e manutenibilidade. Rio de Janeiro, ABNT, 1994.

3.4.1.9. NBR 5674: Manutenção de edificações – requisitos para o sistema de gestão de manutenção. Rio de Janeiro: ABNT, 2012

3.4.1.10. NBR 14037: Diretrizes para a elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – requisitos para a elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro, 2011.

3.4.1.11. NBR 16747: Inspeção predial – diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

3.4.1.12. NBR 16280: Reforma em edificações – sistema de gestão de reformas – requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

3.4.1.13 NBR 15575: Desempenho de edificações habitacionais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

3.4.1.14. BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei da Câmara n.º 31, de 2014. Brasília: Câmara dos Deputados, 2014. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materiais/material/116814. Acesso em: 12 mai. 2022.

3.4.1.15. BRASIL. Câmara dos Deputados. Lei n.º 14.133, de 2021. Brasília: Câmara dos Deputados, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm. Acesso em: 30 jun. 2023.

ITEM 04: PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL DE COMPONENTES DE INSTALAÇÕES ELETROMECÂNICAS DE ELEVADORES E DE CLIMATIZAÇÃO

4.1. DAS DEFINIÇÕES PRELIMINARES

4.1.1. Consoante definição presente no Anexo I da Resolução CSJT n.º 365/2023 – *Guia da Manutenção Predial da Justiça do Trabalho de Primeiro e Segundo Graus*, o Plano de Manutenção Predial – PMP - compreende a base para a efetiva operacionalização das atividades de atendimento e de recuperação da edificação e equipamentos utilizados por magistrados, servidores e visitantes do Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região (TRT6). O planejamento consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, responsáveis por sua execução, documentos de referência, normas técnicas e recursos necessários, todos relacionados individualmente aos sistemas e, quando aplicável, aos elementos, componentes e equipamentos das edificações.

4.1.2. Relação dos imóveis do TRT6 que deverão ter elaborado o seu Plano de Manutenção Predial – Edificações situadas na cidade do Recife:

4.1.2.1. Edifícios Sede, Anexos I e II;
4.1.2.2. Galpão de Material e da Manutenção;

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

4.1.2.3. Escola Judicial e Memorial da Justiça do Trabalho em Pernambuco;
4.1.2.4. Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação;
4.1.2.5. Galpão da Seção de Transportes.

4.2. DAS INFORMAÇÕES GERAIS INTEGRANTES DO PMP

4.2.1. Identificação do imóvel - Descrição das características físicas e da finalidade do edifício.

4.2.2. Inventário de sistemas construtivos, equipamentos e componentes construídos e assentados vinculados à especificidade técnica de engenharia mecânica, produzido a partir de inspeções realizadas nos imóveis abordados.

4.2.3. Definição dos tipos de manutenção a serem realizados pela empresa mantenedora:

4.2.3.1. Manutenção Preventiva - Atividade de manutenção executada antes da ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;

4.2.3.2. Manutenção Detectiva - Atividade que visa apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção;

4.2.3.3. Manutenção Preditiva - Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de predizer e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva;

4.2.3.4. Manutenção Corretiva – Atividade de manutenção executada após a ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;

4.2.4. Detalhamento das atividades a serem realizadas em cada tipo de manutenção, considerando as normas, os regulamentos e os manuais aplicáveis.

4.2.5. Cronograma de Manutenção Preventiva – contemplando as periodicidades e as descrições das ações de manutenção preventiva a serem executadas nos componentes construídos,

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

assentados e instalados (de natureza de engenharia civil), para cada imóvel.

4.2.6. Quadro demonstrativo de prioridades – Considerando a criticidade de sistemas, equipamentos e componentes, bem como, a população usuária do imóvel.

4.2.7. Composição de planilha orçamentária de referência para a execução das atividades de manutenção, lastreada em definições de precificação, decorrente de quantificação e de qualificação de mão de obra operacional e de responsável técnico e de quantificação e de especificação de ferramental, de equipamentos e de materiais.

4.2.8. Definição de critérios para contratação da execução, com indicação de parâmetros alusivos à especificidade e à avaliação da capacidade, em função de porte e de estrutura funcional, de empresas para a prestação deste serviço de manutenção predial.

4.2.9. Indicação de instrumentos documentais de controle da execução da atividade de manutenção predial, tais como, relatórios, ordens de serviço, registros fotográficos ou outros que o planejador considerar pertinente.

4.2.10. Lista de inspeção dos sistemas prediais, concernentes à especificidade de engenharia mecânica, com a respectiva definição da condição funcional a ser checada nos componentes prediais construídos, assentados e instalados nestes sistemas.

4.2.11. Indicação de possíveis serviços adicionais de suporte, a serem contratados pela Administração, além da empresa mantenedora, para a execução da atividade de manutenção predial.

4.2.12. Memorial justificativo da vantagem técnica de elaboração de um único PMP para o conjunto dos imóveis, objeto deste estudo, em contraponto à proposta de elaboração de um PMP para cada imóvel.

4.2.13. Memorial de Gestão de Riscos – documento de gerenciamento dos riscos relacionados à confiabilidade dos sistemas, dos componentes construídos, assentados e instalados que compõem as edificações abordadas.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

4.3. DAS INFORMAÇÕES GERAIS DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

4.3.1. Da Elaboração do Memorial de Gestão de Riscos

4.3.1.1. Da Identificação dos Riscos

Identificar os riscos associados às edificações sob a responsabilidade deste Tribunal, a partir da realização de inspeções no conjunto de edificações, visando obter uma avaliação detalhada das condições atuais dos imóveis, relativamente às instalações eletromecânicas de climatização e de elevadores, identificando potenciais falhas, vulnerabilidades ou deficiências que possam representar riscos.

4.3.1.2. Da Avaliação dos Impactos

Avaliar o impacto potencial dos riscos identificados. Considerar as possíveis consequências para os ocupantes, para o funcionamento dos serviços públicos, para a reputação da instituição e de outros fatores relevantes e classificar os riscos de acordo com sua gravidade e probabilidade de ocorrência.

4.3.1.3. Da Definição das Ações de Mitigação

Para cada risco identificado, estabelecer ações específicas de mitigação no tópico do plano referente à manutenção preventiva. Incluir atividades como inspeções regulares, manutenção corretiva, substituição de componentes, atualização de sistemas de instalações, treinamento de equipes, entre outras medidas preventivas. Avaliar a exequibilidade física e financeira destas intervenções.

4.3.1.4. Da Definição de Parâmetros para o Monitoramento Contínuo

Definir parâmetros para a implementação de um sistema de monitoramento contínuo de verificação da eficácia das ações de mitigação adotadas, de inspeções periódicas a serem realizadas, de coleta de dados considerados relevantes, de avaliação do desempenho dos sistemas e componentes e de realização de

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

ajustes no plano de manutenção em execução, conforme a necessidade decorrente dos parâmetros anteriores.

OBS.: O Memorial de Gestão de Riscos deve indicar a revisão e a atualização regular do plano de manutenção preventiva, à medida que surjam novas informações e circunstâncias impactantes.

4.3.1.5. Da Conformidade com os Regulamentos

O memorial deverá certificar que as ações de manutenção preventiva indicadas estejam em conformidade com os regulamentos e os requisitos legais relevantes – normas técnicas, códigos de obras, normas de segurança, de saúde ocupacional, etc.

4.3.2. Da Definição de Metodologias para as Inspeções dos Imóveis

4.3.2.1. Dos Sistemas Prediais a Serem Inspecionados

O PMP deverá estabelecer parâmetros para a realização de inspeções periódicas nos edifícios que são objeto deste estudo. As inspeções a serem indicadas deverão, no mínimo, abordar os seguintes sistemas prediais de engenharia civil, com a adoção das seguintes diretrizes:

4.3.2.1.1. Sistemas de Transporte Vertical Interno Mecanizado

Avaliar as peças componentes dos elevadores, verificando a existência de insuficiências, incompatibilidades e sinais de perda de desempenho que possam comprometer a segurança e a mobilidade interna vertical de materiais e de usuários nos imóveis.

4.3.2.1.2. Sistemas de Ar Condicionado e de Ventilação

Avaliar o estado dos equipamentos de ar-condicionado e de ventilação, como condensadores, evaporadores, dutos, filtros e sistemas de exaustão. Verificar a eficiência energética e a qualidade do ar no interior dos edifícios.

4.3.2.2. Da Definição de Uso de Matriz de Priorização

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

O PMP deve elaborar um “chek list” visando direcionar os componentes prediais instalados a serem conferidos e utilizar uma matriz de priorização, preferencialmente padrão *GUT*, que avalia e relaciona as condições de gravidade, de urgência e de tendência, para a definição da ordem de execução das tarefas de manutenção.

4.3.2.3. Da Definição de elaboração de Relatório Técnico de Inspeção

O PMP deve apresentar, como um dos seus tópicos integrantes, um relatório técnico de inspeção composto pelos elementos informativos descritos nos subitens 4.3.2.1. e 4.3.2.2.

4.3.3. Da Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

4.3.3.1. O PMP deve apresentar um cronograma de manutenção preventiva, abordando as diversas instalações de elevadores e de climatização presentes nas edificações. O cronograma deverá ser dividido em intervalos regulares para realizar as inspeções e as manutenções necessárias.

4.3.3.2. Dos Critérios a Serem Observados para a Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

4.3.3.2.1. Tipos de Manutenção a Serem Executadas

a) Manutenção Rotineira

São atividades caracterizadas por um fluxo constante de serviços padronizados e cíclicos, citam-se como exemplo, a limpeza externa simples dos aparelhos evaporadores e interna das cabines dos elevadores.

b) Manutenção Preventiva

São atividades caracterizadas por serviços cujas realizações sejam programadas com antecedência, priorizando as solicitações dos usuários, as estimativas de durabilidade esperada dos sistemas, os elementos ou componentes das instalações em uso, a gravidade e a urgência, com produção de relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

c) Manutenção Corretiva

São atividades caracterizadas por serviços que demandam ação ou intervenção imediata, a fim de permitir a continuidade do uso dos sistemas, elementos ou componentes das instalações, ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e/ou patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.

d) Manutenção Preditiva

Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de predizer e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva.

e) Manutenção Detectiva

Atividade que visa apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção.

4.3.3.2.2. Prioridade

A aferição da prioridade de realização de intervenções nos sistemas e componentes, na elaboração de um cronograma de manutenção, deve ser feita levando-se em consideração os seguintes aspectos:

a) Impacto na segurança

Avaliar o potencial impacto na segurança dos ocupantes do edifício. Os sistemas relacionados à segurança no perfeito funcionamento dos elevadores devem receber prioridade alta.

b) Impacto na Funcionalidade

Considerar o impacto na funcionalidade e no desempenho dos sistemas e componentes das instalações. Itens essenciais para o funcionamento do edifício, como sistemas de elevadores podem ter prioridade mais alta pois a ocorrência de falhas nestes sistemas podem afetar diretamente a operacionalidade dos edifícios.

c) Tempo de Inatividade

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Avaliar o impacto do tempo de inatividade de um sistema ou componente. Sistemas críticos que quando falham podem interromper as atividades dos edifícios ou causar inconveniências significativas devem ter prioridade alta.

d) Custo de Reparo

Levar em consideração o custo associado a possíveis reparos ou substituições. Sistemas ou componentes mais caros ou que exijam mais recursos financeiros para a manutenção predial podem ter uma prioridade alta, a fim de evitar gastos excessivos com reparos emergenciais ou substituições completas.

e) Vida Útil Restante

Considerar a vida útil remanescente de sistemas e componentes. Itens que estão próximos do fim de sua vida útil ou que mostram sinais de deterioração avançada podem exigir prioridade mais alta para evitar falhas prematuras.

f) Frequências de Falhas

Avaliar a frequência de falhas passadas dos sistemas e componentes. Itens que têm um histórico de falhas recorrentes devem receber prioridade mais alta, para evitar problemas contínuos.

4.3.3.2.3. TS Definição do Grau de Prioridade em Função do Tipo de Serviço -

A consequência da falha associada ao Tipo de Serviço – TS, produz magnitudes diferentes de prioridade, de acordo com a necessidade do Tribunal, cita-se como exemplo:

TIPO DE SERVIÇO (TS): CONSEQUÊNCIA DA FALHA	PRIORIDADE
Riscos de vida ou de segurança	10
Vazamentos ou emissões contaminantes	9
Lesões controláveis	8

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Perda de função	7
Necessidade de manutenção preventiva	6
Necessidade de manutenção corretiva	5
Necessidade de projetos de melhoria	4
Revisão com redução do custo de operação e de manutenção	3
Necessidade de manutenção predial sem riscos	2
Necessidade de vistorias e limpezas	1

4.3.3.2.4. Criticidade

A análise da criticidade do funcionamento de sistemas prediais, para elaboração do cronograma de manutenção preventiva, está dividida nas seguintes classes:

a) Classe A

São equipamentos, componentes prediais assentados construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar risco de morte ou danos ao ser humano ou ao ambiente e interrupção parcial ou completa das atividades desenvolvidas no Tribunal.

b) Classe B

São equipamentos, componentes prediais construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar graves perdas no processo jurisdicional e atividades administrativas no Tribunal.

c) Classe C

São equipamentos, componentes prediais construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, acarretam apenas os custos de reparo, não devendo entrar no plano de manutenção preventiva.

4.3.3.2.5. Elaboração da Matriz de Prioridade e de Criticidade

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

a) A priorização do serviço de manutenção deverá utilizar a matriz RIME, ferramenta que associa dois fatores para a determinação de um ranking de importância das manutenções:

RIME = TS x CA, Onde: TS = Valor do Tipo de serviço
CA = Valor da Criticidade

Exemplo de Matriz de Prioridade e de Criticidade:

RIME			Riscos de Vida ou Segurança	Vazamentos e Emissões de Contaminantes	Lesões Controláveis	Perda de Função	Manutenção preventiva	Manutenção corretiva	Projetos de Melhoria		Manutenção Predial sem riscos	Rotinas e Limpezas
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
CLASSE A	Pane nos equipamentos de ar-condicionado central	3						15				
	Pane nos quadros gerais de energia elétrica	3				21						
CLASSE B	Pane nas bombas de recalque de água potável	2						10				
	Pane nos elevadores	2	20									
CLASSE C	Vazamentos pontuais nos sub-ramais de alimentação de água fria	1									2	
	Queima de reatores de luminárias	1									2	

OBS.: Os parâmetros presentes na coluna de criticidade (classes) deverão ser adaptados para falhas observáveis nos elementos

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

instalados de engenharia mecânica abordados: elevadores e aparelhos de climatização.

b) A matriz de prioridade e de criticidade é formada mediante a análise dos equipamentos e componentes instalados relativamente aos aspectos de segurança, meio ambiente, produtividade / utilização, qualidade e custos.

4.3.3.2.6. Recomendações do Fabricante

a) As recomendações do fabricante são diretrizes e instruções fornecidas pelo fabricante dos equipamentos, dos materiais ou dos componentes assentados e instalados nos sistemas prediais. Essas recomendações são baseadas no conhecimento especializado dos fabricantes sobre seus produtos e são projetadas para garantir o desempenho adequado, a durabilidade e a segurança destes componentes.

b) Ao criar o cronograma de manutenção, é importante levar em consideração as seguintes informações e recomendações do fabricante:

b.1) Intervalos de Manutenção

O fabricante geralmente especifica os intervalos recomendados para a realização de manutenções preventivas nos equipamentos e componentes instalados. Isso pode incluir a troca de filtros, lubrificação de peças, verificação de conexões e outros procedimentos de rotina.

b.2) Atividades de Manutenção Específicas

O fabricante pode fornecer instruções detalhadas sobre as atividades específicas de manutenção a serem executadas em cada equipamento, componente instalado ou sistema. Essas instruções podem incluir procedimentos passo a passo, lista de itens a serem verificados e informações sobre ferramentas e materiais necessários.

b.3) Peças de Reposição

O fabricante pode recomendar o uso de peças de reposição genuínas para a substituição de componentes desgastados ou

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

danificados. O uso de peças de reposição originais pode garantir a compatibilidade e o desempenho adequado de equipamentos. É importante consultar as recomendações do fabricante ao adquirir peças de reposição.

b.4) Procedimentos de Teste e Inspeção

O fabricante pode fornecer orientações sobre procedimentos de teste e inspeções que devem ser realizados periodicamente nos equipamentos e componentes instalados. Esses procedimentos podem incluir verificações de desempenho, calibrações, testes de segurança e outras avaliações. É indispensável seguir esses procedimentos para identificar problemas precocemente e garantir o funcionamento adequado dos equipamentos e componentes prediais instalados.

b.5) Limitações e Restrições

O fabricante também pode fornecer informações sobre limitações operacionais dos equipamentos e componentes prediais instalados, condições ambientais recomendadas e restrições de uso. Essas informações são baseadas em testes e pesquisas realizadas e visam maximizar o desempenho, a confiabilidade e a vida útil desses componentes prediais. Essas recomendações são um requisito para manter as garantias do fabricante válidas e são relevantes na elaboração do cronograma de manutenção preventiva.

4.3.3.3. Da Indicação das Regulamentações e dos Requisitos Legais a serem Observados na Execução do Serviço de Manutenção Predial

As regulamentações e os requisitos legais são leis, normas e diretrizes estabelecidas por autoridades governamentais e órgãos reguladores que estabelecem padrões e critérios obrigatórios a serem seguidos na construção, operação e manutenção de edifícios. O objetivo das regulamentações dos requisitos é promover a segurança, a preservação à saúde, a sustentabilidade e o bem-estar dos ocupantes e garantir a conformidade com os padrões mínimos estabelecidos. No contexto da manutenção de edifícios, é essencial estar ciente das seguintes regulamentações e requisitos legais relevantes:

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

4.3.3.3.1. Código de Obra

Cada estado ou município possui seu próprio código de obra, que estabelece os requisitos mínimos de segurança e desempenho para a construção e para a manutenção de edifícios. Esses códigos geralmente cobrem áreas como estruturas, sistemas elétricos, sistemas hidrossanitários, prevenção e combate a incêndio, acessibilidade e energia.

4.3.3.3.2. Normas Técnicas

Existem diversas normas técnicas estabelecidas por órgãos de padronização e associações profissionais, às quais fornecem diretrizes detalhadas para a manutenção de sistemas e componentes prediais específicos.

4.3.3.3.3. Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho

Existem diversas regulamentações específicas relacionadas à segurança e à saúde ocupacional, que se aplicam tanto à construção quanto à operação de edifícios. Elas estabelecem requisitos para a segurança dos trabalhadores envolvidos em atividades de manutenção, incluindo treinamento, uso de equipamentos de proteção individual, identificação e prevenção de riscos ocupacionais, entre outros.

4.3.3.3.4. Normas Ambientais e de Sustentabilidade

As normas ambientais e de sustentabilidade visam promover práticas sustentáveis na construção e na manutenção de edifícios. Isso inclui requisitos relacionados à eficiência energética, ao uso racional de água, ao gerenciamento de resíduos, à qualidade do ar interno e ao uso de materiais sustentáveis.

4.3.3.4. Das Indicações Referentes à Operacionalidade e à Sazonalidade

Condições operacionais referem-se às circunstâncias sob as quais um edifício ou sistema está operando, como exemplos, citam-se fatores como cargas de uso, horários de funcionamento, demanda sazonal, condições ambientais e outros aspectos que afetam o desempenho e a operação dos sistemas. Ao desenvolver um cronograma de manutenção, é importante levar em consideração

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

as condições operacionais específicas do edifício. Alguns exemplos de fatores relevantes incluem:

4.3.3.4.1. Carga de Uso

Deve ser considerado que edifícios do poder judiciário podem apresentar alta carga de uso devido à atividade fim análoga a de escritórios, o que pode conduzir à necessidade de intervenções de manutenção mais frequentes.

4.3.3.4.2. Horários de Funcionamento

Os horários de funcionamento dos edifícios podem influenciar o planejamento das atividades de manutenção. Por exemplo, pode ser necessário o agendamento de trabalhos de manutenção fora do horário comercial ou em momentos de menor ocupação para minimizar o impacto nos usuários e garantir a continuidade das operações.

4.3.3.4.3. Demanda Sazonal

Alguns sistemas podem ter requisitos de manutenção distintos em diferentes épocas do ano, devido às demandas sazonais. A sazonalidade refere-se à capacidade de um trabalho de manutenção ser realizado em uma determinada estação do ano ou em um período específico. Alguns trabalhos de manutenção podem ser sazonais devido a fatores climáticos ou a outros fatores externos, ao desenvolver o cronograma de manutenção é importante considerar a sazonalidade das atividades e agendar os trabalhos de acordo com as condições mais favoráveis para garantir melhores resultados.

4.3.3.4.4. Condições Ambientais

Condições ambientais, como um clima úmido, com alta exposição à maresia, ou um clima frio e com geada, podem afetar a durabilidade e o desempenho de certos elementos do edifício. A manutenção preventiva deve levar em consideração essas condições e ajustar o cronograma e as atividades de acordo com essas variáveis.

4.3.4. Das Prescrições para a Emprego de Indicadores de Desempenho

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

O Plano de Manutenção Predial a ser elaborado deverá apresentar a avaliação dos índices de desempenho das atividades de manutenção dos serviços a serem realizados pela mão de obra operacional da empresa mantenedora a ser contratada, por meio de indicadores. Esses indicadores de desempenho – KPIs – podem variar de acordo com a funcionalidade da edificação e das necessidades específicas. Citam-se o seguintes exemplos de indicadores mais comuns:

4.3.4.1. Tempo de Resposta aos Chamados de Manutenção

Esse indicador mede o tempo decorrido entre o momento em que o chamado de manutenção é registrado e o momento em que a equipe de manutenção chega ao local para iniciar o reparo. É importante ter um tempo de resposta rápido para minimizar o impacto das falhas ou problemas de manutenção nas atividades do edifício e no conforto dos usuários.

4.3.4.2. Tempo de Reparo

Esse indicador mede o tempo necessário para concluir o reparo ou para resolver um problema de manutenção, a partir do momento em que o trabalho é iniciado. Um tempo de reparo eficiente é importante para restaurar a funcionalidade dos equipamentos ou sistemas o mais rápido possível, minimizando interrupções nas atividades e garantindo a operação adequada das instalações.

4.3.4.3. Índice de Satisfação dos Usuários

Esse indicador mede a satisfação dos usuários em relação aos serviços de manutenção prestados. Pode ser medido por meio de pesquisas de satisfação, avaliações de feedback ou pontuações atribuídas pelos usuários. Um alto índice de satisfação indica que as expectativas dos usuários estão sendo atendidas ou superadas em relação à qualidade, à eficiência e à prontidão dos serviços de manutenção.

4.3.4.4. Taxa de Retrabalho

Esse indicador mede a frequência com que um trabalho de manutenção precisa ser refeito, devido a problemas de qualidade,

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

falhas na execução ou falta de conformidade com os requisitos. A taxa de retrabalho reflete a eficiência do processo de manutenção e pode indicar a necessidade de melhorias nos procedimentos, no treinamento ou na supervisão da equipe de manutenção.

4.4. DAS INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES

4.4.1. Dos Normativos Jurídicos Vinculantes

4.4.1.1. Decreto Federal nº 81621, de 03/05/78, que aprova o Quadro Geral de Unidades de Medida.

4.4.1.2. Lei Federal nº 5194, de 21/12/66, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências.

4.4.1.3. Lei nº 4591, de 16/12/64, que dispõe sobre propriedades (em planos) horizontais de edificações e incorporações imobiliárias.

4.4.1.4. Lei nº 6496/77, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” (ART) na prestação de serviços de Engenharia, de Arquitetura e de Agronomia; autoriza a criação pelo CONFEA de uma Mútua Assistência Profissional e dá outras providências.

4.4.1.5. Resolução nº 205 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 30/09/71, que adota o Código de Ética Profissional.

4.4.1.6. Resolução nº 218 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 27/06/73, e demais resoluções pertinentes, que fixam as atribuições do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo nas diversas modalidades.

4.4.1.7. Resolução nº 345 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 27/07/90, que dispõe quanto ao exercício por profissionais de Nível Superior das atividades de Engenharia de Avaliações e Perícias de Engenharia.

4.4.1.8. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT / NBR 5462: Confiabilidade e manutenibilidade. Rio de Janeiro, ABNT, 1994.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

1.4.1.9. NBR 5674: Manutenção de edificações – requisitos para o sistema de gestão de manutenção. Rio de Janeiro: ABNT, 2012

4.4.1.10. NBR 14037: Diretrizes para a elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – requisitos para a elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro, 2011.

4.4.1.11. NBR 16747: Inspeção predial – diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

4.4.1.12. NBR 16280: Reforma em edificações – sistema de gestão de reformas – requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

4.4.1.13 NBR 15575: Desempenho de edificações habitacionais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

4.4.1.14. BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei da Câmara n.º 31, de 2014. Brasília: Câmara dos Deputados, 2014. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materiais/material/116814. Acesso em: 12 mai. 2022.

4.4.1.15. BRASIL. Câmara dos Deputados. Lei n.º 14.133, de 2021. Brasília: Câmara dos Deputados, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm. Acesso em: 30 jun. 2023.

ITEM 05: PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL DE COMPONENTES AGRONÔMICOS PAISAGÍSTICOS DE JARDINS

5.1. DAS DEFINIÇÕES PRELIMINARES

5.1.1. Consoante definição presente no Anexo I da Resolução CSJT n.º 365/2023 – *Guia da Manutenção Predial da Justiça do Trabalho de Primeiro e Segundo Graus*, o Plano de Manutenção Predial – PMP - compreende a base para a efetiva operacionalização das atividades de atendimento e de recuperação da edificação e equipamentos utilizados por magistrados, servidores e visitantes do Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região (TRT6). O planejamento consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, responsáveis por sua execução, documentos de referência, normas técnicas e recursos necessários, todos relacionados individualmente aos sistemas e, quando

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

aplicável, aos elementos, componentes e equipamentos das edificações.

5.1.2. Relação dos imóveis do TRT6 que deverão ter elaborado o seu Plano de Manutenção Predial – Edificações situadas na cidade do Recife:

5.1.2.1. Edifícios Sede, Anexos I e II;
5.1.2.2. Escola Judicial e Memorial da Justiça do Trabalho em Pernambuco;
5.1.2.3. Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação.

5.2. DAS INFORMAÇÕES GERAIS INTEGRANTES DO PMP

5.2.1. Identificação do imóvel - Descrição das características físicas e da finalidade do edifício.

5.2.2. Inventário de sistemas construtivos, equipamentos e componentes vinculados à especialidade técnica de engenharia agronômica para manutenção de jardins, produzido a partir de inspeções realizadas nos imóveis abordados.

5.2.3. Definição dos tipos de manutenção a serem realizados pelo executor:

5.2.3.1. Manutenção Preventiva - Atividade de manutenção executada antes da ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;

5.2.3.2. Manutenção Detectiva - Atividade que visa apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção;

5.2.3.3. Manutenção Preditiva - Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de predizer e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva;

5.2.3.4. Manutenção Corretiva – Atividade de manutenção executada após a ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

5.2.4. Detalhamento das atividades a serem realizadas em cada tipo de manutenção, considerando as normas, os regulamentos e os manuais aplicáveis.

5.2.5. Cronograma de Manutenção Preventiva – contemplando as periodicidades e as descrições das ações de manutenção preventiva a serem executadas nos componentes paisagísticos de jardins para cada imóvel.

5.2.6. Quadro demonstrativo de prioridades – Considerando a criticidade das espécies componentes do paisagismo de jardins.

5.2.7. Composição de planilha orçamentária de referência para a execução das atividades de manutenção de jardins, lastreada em definições de precificação, decorrente de quantificação e de qualificação de mão de obra operacional e de responsável técnico e de quantificação e de especificação de ferramental, de equipamentos e de materiais.

5.2.8. Definição de critérios para contratação da execução, com indicação de parâmetros alusivos à especificidade e à avaliação da capacidade, em função de porte e de estrutura funcional, de empresas para a prestação deste serviço de manutenção predial.

5.2.9. Indicação de instrumentos documentais de controle da execução da atividade de manutenção predial, tais como, relatórios, ordens de serviço, registros fotográficos ou outros que o planejador considerar pertinente.

5.2.10. Lista de inspeção dos sistemas prediais, concernentes à especificidade de engenharia civil, com a respectiva definição da condição funcional a ser checada nos componentes prediais construídos, assentados e instalados nestes sistemas.

5.2.11. Indicação de possíveis serviços adicionais de suporte, a serem contratados pela Administração, além da empresa mantenedora, para a execução da atividade de manutenção predial de paisagismo de jardins.

5.2.12. Memorial justificativo da vantagem técnica de elaboração de um único PMP para o conjunto dos imóveis, objeto deste estudo, em

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

contraponto à proposta de elaboração de um PMP para cada imóvel.

5.2.13. Memorial de Gestão de Riscos – documento de gerenciamento dos riscos relacionados à confiabilidade dos sistemas de paisagismo de jardins presentes nas edificações abordadas.

5.3. DAS INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

5.3.1. Da Elaboração do Memorial de Gestão de Riscos

5.3.1.1. Da Identificação dos Riscos

Identificar os riscos associados ao paisagismo de jardins das edificações sob a responsabilidade deste Tribunal, a partir da realização de inspeções no conjunto de edificações, visando obter uma avaliação detalhada das condições atuais dos imóveis, identificando potenciais falhas, vulnerabilidades ou deficiências que possam representar riscos, tais como imputação à Administração, por parte de órgãos fiscais, penalidade por infringência às normas de cobertura vegetal mínima ou tratamento de espécies preservadas.

5.3.1.2. Da Avaliação dos Impactos

Avaliar o impacto potencial dos riscos identificados. Considerar as possíveis consequências para os ocupantes, como o uso de espécies venenosas, e para a Administração; para a reputação da instituição e de outros fatores relevantes, e classificar os riscos de acordo com sua gravidade e probabilidade de ocorrência.

5.3.1.3. Da Definição das Ações de Mitigação

Para cada risco identificado, estabelecer ações específicas de mitigação no tópico do plano referente à manutenção preventiva. Incluir atividades como inspeções regulares, manutenção corretiva, substituição de componentes, atualização de sistemas paisagísticos, treinamento de equipes, entre outras medidas preventivas. Avaliar a exequibilidade física e financeira destas intervenções.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

5.3.1.4. Da Definição de Parâmetros para o Monitoramento Contínuo

Definir parâmetros para a implementação de um sistema de monitoramento contínuo de verificação da eficácia das ações de mitigação adotadas, de inspeções periódicas a serem realizadas, de coleta de dados considerados relevantes, de avaliação do desempenho dos sistemas e componentes e de realização de ajustes no plano de manutenção em execução, conforme a necessidade decorrente dos parâmetros anteriores.

OBS.: O Memorial de Gestão de Riscos deve indicar a revisão e a atualização regular do plano de manutenção preventiva, à medida que surjam novas informações e circunstâncias impactantes.

5.3.1.5. Da Conformidade com os Regulamentos

O memorial deverá certificar que as ações de manutenção preventiva indicadas estejam em conformidade com os regulamentos e os requisitos legais relevantes – normas técnicas, códigos de obras, normas de segurança, de saúde ocupacional, etc.

5.3.2. Da Definição de Metodologias para as Inspeções de Jardins e Áreas Externas dos Imóveis

5.3.2.1. Avaliar o estado do paisagismo, incluindo gramado, arbustos, árvores e flores. Identificar problemas de drenagem superficial, erosão do solo ou assoreamento. Verificar as condições dos sistemas de irrigação e de drenagem.

5.3.2.2. Da Definição de Uso de Matriz de Priorização

O PMP deve elaborar um “chek list” visando direcionar os componentes plantados, construídos e instalados a serem conferidos e utilizar uma matriz de priorização, preferencialmente padrão *GUT*, que avalia e relaciona as condições de gravidade, de urgência e de tendência, para a definição da ordem de execução das tarefas de manutenção.

5.3.2.3. Da Definição de elaboração de Relatório Técnico de Inspeção

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

O PMP deve apresentar, como um dos seus tópicos integrantes, um relatório técnico de inspeção composto pelos elementos informativos descritos nos subitens 5.3.2.1. e 5.3.2.2.

5.3.3. Da Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

5.3.3.1. O PMP deve apresentar um cronograma de manutenção preventiva, abordando os diversos sistemas vinculados ao paisagismo das edificações. O cronograma deverá ser dividido em intervalos regulares para realizar as inspeções e as manutenções necessárias.

5.3.3.2. Dos Critérios a Serem Observados para a Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

5.3.3.2.1. Tipos de Manutenção a Serem Executadas

a) Manutenção Rotineira

São atividades caracterizadas por um fluxo constante de serviços padronizados e cíclicos, citam-se como exemplo, a limpeza e a lavagem de áreas comuns.

b) Manutenção Preventiva

São atividades caracterizadas por serviços cujas realizações sejam programadas com antecedência, priorizando as solicitações do gestor ou fiscal execução do contrato de manutenção, as estimativas de durabilidade esperada dos sistemas, os elementos ou componentes paisagismo em uso, a gravidade e a urgência, com produção de relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.

c) Manutenção Corretiva

São atividades caracterizadas por serviços que demandam ação ou intervenção imediata, a fim de permitir a preservação do paisagismo, elementos ou componentes das instalações vinculadas, ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e/ou patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.

d) Manutenção Preditiva

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de predizer e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva.

e) Manutenção Detectiva

Atividade que visa apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção.

5.3.3.2.2. Prioridade

A aferição da prioridade de realização de intervenções nos sistemas e componentes, na elaboração de um cronograma de manutenção, deve ser feita levando-se em consideração os seguintes aspectos:

a) Impacto na segurança

Avaliar o potencial impacto na segurança dos ocupantes do edifício. Os aspectos relacionados à segurança, como proliferação de insetos nocivos ou de espécies de plantas venenosas devem receber prioridade alta.

b) Impacto na Funcionalidade

Considerar o impacto na funcionalidade e no desempenho dos sistemas e componentes do paisagismo e das instalações vinculadas.

c) Tempo de Inatividade

Avaliar o impacto do tempo de inatividade de um sistema ou componente.

d) Custo de Reparo

Levar em consideração o custo associado a possíveis reparos ou substituições. Sistemas ou componentes mais caros ou que exijam mais recursos financeiros para a manutenção do paisagismo e de suas instalações vinculadas podem ter uma prioridade alta, a fim

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

de evitar gastos excessivos com reparos emergenciais ou substituições completas.

e) Vida Útil Restante

Considerar a vida útil remanescente de sistemas e componentes. Itens que estão próximos do fim de sua vida útil ou que mostram sinais de deterioração avançada podem exigir prioridade mais alta para evitar falhas prematuras.

f) Frequências de Falhas

Avaliar a frequência de falhas passadas dos sistemas e componentes. Itens que têm um histórico de falhas recorrentes devem receber prioridade mais alta, para evitar problemas contínuos.

5.3.3.2.3. Definição do Grau de Prioridade em Função do Tipo de Serviço - TS

A consequência da falha associada ao Tipo de Serviço – TS, produz magnitudes diferentes de prioridade, de acordo com a necessidade do Tribunal, cita-se como exemplo:

TIPO DE SERVIÇO (TS): CONSEQUÊNCIA DA FALHA	PRIORIDADE
Riscos de vida ou de segurança	10
Vazamentos ou emissões contaminantes	9
Lesões controláveis	8
Perda de função	7
Necessidade de manutenção preventiva	6
Necessidade de manutenção corretiva	5
Necessidade de projetos de melhoria	4
Revisão com redução do custo de operação e de manutenção	3
Necessidade de manutenção predial sem riscos	2
Necessidade de vistorias e limpezas	1

5.3.3.2.4. Criticidade

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

A análise da criticidade do funcionamento de sistemas prediais, para elaboração do cronograma de manutenção preventiva, está dividida nas seguintes classes:

a) Classe A

São equipamentos, componentes prediais assentados construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar risco de morte ou danos ao ser humano ou ao ambiente e interrupção parcial ou completa das atividades desenvolvidas no Tribunal.

b) Classe B

São equipamentos, componentes prediais construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar graves perdas no processo jurisdicional e atividades administrativas no Tribunal.

c) Classe C

São equipamentos, componentes prediais construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, acarretam apenas os custos de reparo.

5.3.3.2.5. Elaboração da Matriz de Prioridade e de Criticidade

a) A priorização do serviço de manutenção deverá utilizar a matriz RIME, ferramenta que associa dois fatores para a determinação de um ranking de importância das manutenções:

RIME = TS x CA, Onde: TS = Valor do Tipo de serviço
CA = Valor da Criticidade

Exemplo de Matriz de Prioridade e de Criticidade:

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

RIME			Riscos de Vida ou Segurança	Vazamentos e Emissões de Contaminantes	Lesões Controláveis	Perda de Função	Manutenção preventiva	Manutenção corretiva	Projetos de Melhoria		Manutenção Predial sem riscos	Rotinas e Limpezas
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
CLASSE A	Pane nos equipamentos de ar-condicionado central	3						15				
	Pane nos quadros gerais de energia elétrica	3				21						
CLASSE B	Pane nas bombas de recalque de água potável	2						10				
	Pane nos elevadores	2	20									
CLASSE C	Vazamentos pontuais nos sub-ramais de alimentação de água fria	1									2	
	Queima de reatores de luminárias	1									2	

OBS.: Os parâmetros presentes na coluna de criticidade (classes) deverão ser adaptados para falhas observáveis em elementos construídos, plantados ou instalados de engenharia agronômica de paisagismo de jardins.

b) A matriz de prioridade e de criticidade é formada mediante a análise dos equipamentos, componentes construídos, assentados ou instalados relativamente aos aspectos de segurança, meio ambiente, produtividade / utilização, qualidade e custos.

5.3.3.2.6. Recomendações do Fabricante

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

a) As recomendações do fabricante são diretrizes e instruções fornecidas pelo fabricante dos equipamentos, dos materiais ou dos componentes assentados e instalados nos sistemas prediais. Essas recomendações são baseadas no conhecimento especializado dos fabricantes sobre seus produtos e são projetadas para garantir o desempenho adequado, a durabilidade e a segurança destes componentes.

b) Ao criar o cronograma de manutenção, é importante levar em consideração as seguintes informações e recomendações do fabricante:

b.1) Intervalos de Manutenção

O fabricante geralmente especifica os intervalos recomendados para a realização de manutenções preventivas nos equipamentos e componentes instalados e implantados.

b.2) Atividades de Manutenção Específicas

O fabricante pode fornecer instruções detalhadas sobre as atividades específicas de manutenção a serem executadas em cada equipamento, componente instalado ou sistema. Essas instruções podem incluir procedimentos passo a passo, lista de itens a serem verificados e informações sobre ferramentas e materiais necessários.

b.3) Peças de Reposição

O fabricante pode recomendar o uso de peças de reposição genuínas para a substituição de componentes desgastados ou danificados. O uso de peças de reposição originais de equipamentos de manutenção e tratamento paisagístico pode garantir a compatibilidade e o desempenho adequado desses equipamentos. É importante consultar as recomendações do fabricante ao adquirir peças de reposição.

b.4) Procedimentos de Teste e Inspeção

O fabricante pode fornecer orientações sobre procedimentos de teste e inspeções que devem ser realizados periodicamente nos equipamentos, componentes assentados ou instalados. Esses

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

procedimentos podem incluir verificações de desempenho, calibrações, testes de segurança e outras avaliações. É indispensável seguir esses procedimentos para identificar problemas precocemente e garantir o funcionamento adequado dos equipamentos e componentes prediais instalados.

b.5) Limitações e Restrições

O fabricante também pode fornecer informações sobre limitações operacionais dos equipamentos e componentes instalados, condições ambientais recomendadas e restrições de uso. Essas informações são baseadas em testes e pesquisas realizadas e visam maximizar o desempenho, a confiabilidade e a vida útil desses componentes prediais. Essas recomendações são um requisito para manter válidas as garantias do fabricante e são relevantes na elaboração do cronograma de manutenção preventiva.

5.3.3.3. Da Indicação das Regulamentações e dos Requisitos Legais a serem Observados na Execução do Serviço de Manutenção Predial

As regulamentações e os requisitos legais são leis, normas e diretrizes estabelecidas por autoridades governamentais e órgãos reguladores que estabelecem padrões e critérios obrigatórios a serem seguidos na construção, operação e manutenção de edifícios. O objetivo das regulamentações dos requisitos é promover a segurança, a preservação à saúde, a sustentabilidade e o bem-estar dos ocupantes e garantir a conformidade com os padrões mínimos estabelecidos. No contexto da manutenção de edifícios, é essencial estar ciente das seguintes regulamentações e requisitos legais relevantes:

5.3.3.3.1. Código de Obra

Cada estado ou município possui seu próprio código de obra, que estabelece os requisitos mínimos de segurança e desempenho para a construção e para a manutenção de edifícios. Esses códigos geralmente cobrem áreas como estruturas, sistemas elétricos, sistemas hidrossanitários, prevenção e combate a incêndio, acessibilidade e energia.

5.3.3.3.2. Normas Técnicas

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Existem diversas normas técnicas estabelecidas por órgãos de padronização e associações profissionais, às quais fornecem diretrizes detalhadas para a manutenção de sistemas e componentes prediais específicos.

5.3.3.3.3. Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho

Existem diversas regulamentações específicas relacionadas à segurança e à saúde ocupacional, que se aplicam tanto à construção quanto à operação de edifícios. Elas estabelecem requisitos para a segurança dos trabalhadores envolvidos em atividades de manutenção, incluindo treinamento, uso de equipamentos de proteção individual, identificação e prevenção de riscos ocupacionais, entre outros.

5.3.3.3.4. Normas Ambientais e de Sustentabilidade

As normas ambientais e de sustentabilidade visam promover práticas sustentáveis na construção e na manutenção de edifícios. Isso inclui requisitos relacionados à eficiência energética, ao uso racional de água, ao gerenciamento de resíduos, à qualidade do ar interno e ao uso de materiais sustentáveis.

5.3.3.4. Das Indicações Referentes à Operacionalidade e à Sazonalidade

Condições operacionais referem-se às circunstâncias sob as quais um edifício ou sistema está operando, como exemplos, citam-se fatores como cargas de uso, horários de funcionamento, demanda sazonal, condições ambientais e outros aspectos que afetam o desempenho e a operação dos sistemas. Ao desenvolver um cronograma de manutenção, é importante levar em consideração as condições operacionais específicas do edifício. Alguns exemplos de fatores relevantes incluem:

5.3.3.4.1. Carga de Uso

Deve ser considerada a elevada incidência de radiação ultravioleta sobre as espécies vegetais presentes nos jardins de paisagismo em determinadas épocas do ano.

5.3.3.4.2. Horários de Funcionamento

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Os horários de funcionamento dos edifícios podem influenciar o planejamento das atividades de manutenção. Por exemplo, pode ser necessário o agendamento de trabalhos de manutenção fora do horário comercial ou em momentos de menor ocupação para minimizar o impacto nos usuários e garantir a continuidade das operações.

5.3.3.4.3. Demanda Sazonal

Alguns sistemas podem ter requisitos de manutenção distintos em diferentes épocas do ano, devido às demandas sazonais. Por exemplo, sistemas de irrigação podem exigir manutenção mais intensiva antes do início do verão quando são mais usados. A sazonalidade refere-se à capacidade de um trabalho de manutenção ser realizado em uma determinada estação do ano ou em um período específico. Alguns trabalhos de manutenção podem ser sazonais devidos a fatores climáticos ou a outros fatores externos, ao desenvolver o cronograma de manutenção é importante considerar a sazonalidade das atividades e agendar os trabalhos de acordo com as condições mais favoráveis para garantir melhores resultados.

5.3.3.4.4. Condições Ambientais

Condições ambientais, como um clima úmido, com alta exposição à maresia, ou um clima frio e com geada, podem afetar a durabilidade e o desempenho de certas espécies presentes no paisagismo dos edifícios. A manutenção preventiva deve levar em consideração essas condições e ajustar o cronograma e as atividades de acordo com essas variáveis.

5.3.4. Das Prescrições para a Emprego de Indicadores de Desempenho

O Plano de Manutenção Predial a ser elaborado deverá apresentar a avaliação dos índices de desempenho das atividades de manutenção dos serviços a serem realizados pela mão de obra operacional da empresa mantenedora a ser contratada, por meio de indicadores. Esses indicadores de desempenho – KPIs – podem variar de acordo com a funcionalidade da edificação e das

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

necessidades específicas. Citam-se os seguintes exemplos de indicadores mais comuns:

5.3.4.1. Tempo de Resposta aos Chamados de Manutenção

Esse indicador mede o tempo decorrido entre o momento em que o chamado de manutenção é registrado e o momento em que a equipe de manutenção chega ao local para iniciar o reparo. É importante ter um tempo de resposta rápido para minimizar o impacto das falhas ou problemas de manutenção nas atividades do edifício e no conforto dos usuários.

5.3.4.2. Tempo de Reparo

Esse indicador mede o tempo necessário para concluir o reparo ou para resolver um problema de manutenção, a partir do momento em que o trabalho é iniciado. Um tempo de reparo eficiente é importante para restaurar a funcionalidade dos equipamentos ou sistemas o mais rápido possível, minimizando interrupções nas atividades e garantindo a operação adequada das instalações.

5.3.4.3. Índice de Satisfação dos Usuários

Esse indicador mede a satisfação dos usuários em relação aos serviços de manutenção prestados. Pode ser medido por meio de pesquisas de satisfação, avaliações de feedback ou pontuações atribuídas pelos usuários. Um alto índice de satisfação indica que as expectativas dos usuários estão sendo atendidas ou superadas em relação à qualidade, à eficiência e à prontidão dos serviços de manutenção.

5.3.4.4. Taxa de Retrabalho

Esse indicador mede a frequência com que um trabalho de manutenção precisa ser refeito, devido a problemas de qualidade, falhas na execução ou falta de conformidade com os requisitos. A taxa de retrabalho reflete a eficiência do processo de manutenção e pode indicar a necessidade de melhorias nos procedimentos, no treinamento ou na supervisão da equipe de manutenção.

5.4. DAS INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

5.4.1. Dos Normativos Jurídicos Vinculantes

5.4.1.1. Decreto Federal nº 81621, de 03/05/78, que aprova o Quadro Geral de Unidades de Medida.

5.4.1.2. Lei Federal nº 5194, de 21/12/66, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências.

5.4.1.3. Lei nº 4591, de 16/12/64, que dispõe sobre propriedades (em planos) horizontais de edificações e incorporações imobiliárias.

5.4.1.4. Lei nº 6496/77, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” (ART) na prestação de serviços de Engenharia, de Arquitetura e de Agronomia; autoriza a criação pelo CONFEA de uma Mútua Assistência Profissional e dá outras providências.

5.4.1.5. Resolução nº 205 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 30/09/71, que adota o Código de Ética Profissional.

5.4.1.6. Resolução nº 218 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 27/06/73, e demais resoluções pertinentes, que fixam as atribuições do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo nas diversas modalidades.

5.4.1.7. Resolução nº 345 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 27/07/90, que dispõe quanto ao exercício por profissionais de Nível Superior das atividades de Engenharia de Avaliações e Perícias de Engenharia.

5.4.1.8. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT / NBR 5462: Confiabilidade e manutenibilidade. Rio de Janeiro, ABNT, 1994.

5.4.1.9. NBR 5674: Manutenção de edificações – requisitos para o sistema de gestão de manutenção. Rio de Janeiro: ABNT, 2012

5.4.1.10. NBR 14037: Diretrizes para a elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – requisitos para a elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro, 2011.

PROAD 2074/2024. DOC 8. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.RKPD.QXSJ:
https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml

TRT-6ª REGIÃO
Pernambuco
Cais do Apolo nº 739 - Recife – PE – CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

5.4.1.11. NBR 16747: Inspeção predial – diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

5.4.1.12. NBR 16280: Reforma em edificações – sistema de gestão de reformas – requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

5.4.1.13 NBR 15575: Desempenho de edificações habitacionais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

5.4.1.14. BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei da Câmara n.º 31, de 2014. Brasília: Câmara dos Deputados, 2014. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materiais/material/116814. Acesso em: 12 mai. 2022.

5.4.1.15. BRASIL. Câmara dos Deputados. Lei n.º 14.133, de 2021. Brasília: Câmara dos Deputados, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm. Acesso em: 30 jun. 2023.

Ramayano Francisco
ENG.º CIVIL – CREA 22.928-D/PE
SEÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL - Chefe
COORDENADORIA DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO - CEMA