

Plano de Manutenção Predial
Preventiva do Fórum Astolfo Serra
Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região

São Luís
Setembro 2024

Composição Administrativa do TRT 16

Desembargadora Márcia Andrea Farias da Silva
Presidente

Desembargador Francisco José de Carvalho Neto
Vice-Presidente / Corregedor

Fernanda Cristina Muniz Marques
Diretora Geral

Andréa Saldanha Abdalla Morais e Silva
Chefe da Divisão de Engenharia e Arquitetura

Sumário

1. Introdução	4
2. Objetivo	4
3. Destinatários	4
4. Atribuições e competências	5
5. Plano da manutenção predial	5
5.1. Gestão de riscos	7
5.2. Avaliação Inicial – Inspeções nos imóveis	9
5.3. Criação de Cronograma de Manutenção	11
6. Controle	20
6.1. Indicadores de desempenho (KPIs)	22
Referências bibliográficas	23

Plano de Manutenção Predial

Preventiva das Edificações do TRT 16

1. Introdução

Ante a necessidade de conservar as instalações e condições técnicas das edificações, incumbe aos gestores a obrigatoriedade de realizar uma boa manutenção predial, visando, consequentemente, à segurança, ao bem-estar e à proteção dos servidores, magistrados e jurisdicionados.

Nesse sentido, a gestão da manutenção predial delinea-se como atividade de grande importância institucional, na medida em que impacta os resultados da organização.

Assim, o presente guia possui caráter orientador para as iniciativas adotadas pelo Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região, buscando o desenvolvimento de uma metodologia que permita a redução de custos, a otimização de recursos e a eficiência da gestão.

2. Objetivo

Estabelecer diretrizes para garantir a eficiência da gestão das atividades de manutenção predial, sobretudo a execução de serviços de conservação e manutenção preventiva e corretiva, buscando uma atuação eficaz no que se refere à economicidade de gastos públicos e à confiabilidade dos sistemas e instalações que integram as edificações, trazendo segurança e bem-estar a magistrados, servidores, terceirizados e jurisdicionados.

3. Destinatários

O Plano de Manutenção Predial é destinado aos gestores prediais, supervisores de manutenção, encarregados de postos prediais, empresas contratadas e técnicos de manutenção do Fórum Astolfo Serra, situado à Av. Senador Vitorino Freire, 150, Areinha, São Luís-MA, e apresenta informações básicas sobre as atividades de manutenção de edificações, de forma simples, clara e objetiva.

4. Atribuições e competências

As atividades da coordenação de manutenção compreendem a conservação e a manutenção de edificações, instalações, sistemas hidráulicos, sistemas elétricos, sistemas mecânicos e serviços básicos de marcenaria, de forma que atenda às necessidades e garanta a segurança dos seus usuários.

O setores responsáveis pelo efetivo funcionamento, manutenção e conservação dos prédios e equipamentos no âmbito do Tribunal devem possuir, entre as suas atribuições, a competência e a responsabilidade de zelar e garantir que os bens imóveis tenham a sua vida útil e características funcionais conservadas, cabendo-lhe a gestão de:

- a) Medidas para conservação dos bens e patrimônios;
- b) Serviços de manutenção rotineira;
- c) Serviços de manutenção preventiva;
- d) Serviços de manutenção corretiva;
- e) Inspeções prediais.

No âmbito do Tribunal a gestão das atividades de manutenção predial deve estar subordinada ou sob a gestão de profissional qualificado, na forma da Resolução nº 1.010/2005 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e da Resolução nº 51/2013 do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR), podendo ser recebido, ainda, o apoio e o assessoramento de empresas especializadas, sempre que justificado.

A estruturação de equipes para o desenvolvimento das atividades deve balizar-se no histórico de demandas, na especialidade técnica e no resultado desejado.

5. Plano da manutenção predial

O Plano de manutenção predial (PMP) é a base para a efetiva operacionalização das atividades de atendimento e recuperação da edificação e equipamentos utilizados por magistrados, servidores e visitantes do Tribunal. 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.

O PMP tem periodicidade anual e é atualizado, no máximo, a cada biênio, coincidindo com o Plano Plurianual de Obras do Tribunal Regional da 16ª região.

Ele considera projetos, memoriais, orientação dos fornecedores e manual de uso, operação e manutenção (quando houver), além de características específicas, como:

- a) tipologia, complexidade e regime da edificação;
- b) sistemas, materiais e equipamentos;
- c) idade das edificações;
- d) expectativa de durabilidade dos sistemas, quando aplicável aos elementos e componentes, devendo atender à NBR 15575, quando aplicável;
- e) histórico das manutenções realizadas;
- f) rastreabilidade dos serviços;
- g) impactos referentes às condições climáticas e ambientais do local da edificação;
- h) escala de prioridades entre os diversos serviços; e
- i) previsão financeira.

O PMP compreende, em seu documento formal, as seguintes informações:

- a) identificação dos imóvel com a descrição das características físicas e sua finalidade;
- b) inventário de sistemas, equipamentos e componentes de cada imóvel;
- c) definição dos tipos de manutenção a serem realizados, contemplando manutenção preventiva e corretiva ou outras formas adequadas às necessidades específicas do Tribunal;
- d) detalhamento das atividades a serem executadas em cada tipo de manutenção, considerando as normas, os regulamentos e os manuais aplicáveis;
- e) cronograma de manutenção, contemplando periodicidade e datas de execução para cada imóvel;

- f) definição de prioridades, considerando a criticidade de sistemas, equipamentos e componentes, bem como a população usuária do imóvel;
- g) estabelecimento de procedimentos para solicitação e registros das demandas por manutenção, fixando prazos de atendimento e forma de comunicação;
- h) estabelecimento de testes para avaliação, manutenção e atualização dos sistemas de prevenção e combate a incêndio - PCI, consoante regulamentações e normas vigentes;
- i) definição de recursos necessários para execução das atividades de manutenção, com equipe ou profissional qualificado, ferramentas, equipamentos, materiais e insumos;
- j) definição de critérios para contratações, quando for o caso;
- k) definição de indicadores de medição;
- l) estabelecimento dos artefatos e da documentação referentes às atividades de manutenção, tais como relatórios técnicos, ordens de serviço, relatórios fotográficos, entre outros;
- m) lista de inspeção por área técnica com a respectiva lista de checagem e os itens abordados; e
- n) contratos de suporte.

O PMP é estruturado por área de abrangência, visando à especialidade das ações. São áreas de manutenção:

- a) arquitetura e civil;
- b) mecânica; e
- c) elétrica.

5.1. Gestão de riscos

Visando à definição das ações do PMP, foi realizado o gerenciamento dos riscos relacionados à confiabilidade dos sistemas, dos equipamentos e das instalações que integram as edificações, observada as seguintes diretrizes:

- a) identificação de riscos: Identificar os riscos associados às edificações sob a responsabilidade do Tribunal. Realizar inspeções no conjunto de edificações, visando obter uma

avaliação detalhada das condições atuais das edificações, identificando potenciais falhas, vulnerabilidades ou deficiências que possam representar riscos;

- b) avaliação de impacto: 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 outros fatores relevantes. Classificar os riscos de acordo com sua gravidade e probabilidade de ocorrência;
- c) priorização de ações: Com base na avaliação de riscos, priorizar as ações necessárias no plano de manutenção preventiva. Concentrar-se nos riscos mais significativos cujos impactos possam ser mais graves. Isso permitirá direcionar recursos e esforços para as áreas que apresentam maior risco e prioridade;
- d) definição de ações de mitigação: Para cada risco identificado, estabelecer ações específicas de mitigação no plano de manutenção preventiva. Incluir atividades como inspeções regulares, manutenção corretiva, substituição de componentes, atualização de sistemas, treinamento da equipe, entre outras medidas preventivas. Certificar-se de que as ações estejam alinhadas com os recursos disponíveis;
- e) monitoramento contínuo: Implementar um sistema de monitoramento contínuo para verificar a eficácia das ações de mitigação adotadas. Realizar inspeções periódicas, coletar dados relevantes, avaliar o desempenho dos sistemas e componentes, e fazer ajustes no plano de manutenção conforme necessário. A gestão de riscos implica revisar e atualizar regularmente o plano de manutenção preventiva, à medida que novas informações e circunstâncias surjam; e
- f) conformidade com regulamentos: Certificar-se de que todas as ações de manutenção preventiva estejam em conformidade com os regulamentos e os requisitos legais relevantes (Normas técnicas, códigos de obra, Normas de segurança e saúde ocupacional, etc.).

Ressalta-se que a gestão de riscos é um processo contínuo e dinâmico. À medida que novos riscos surjam ou as circunstâncias mudem, é necessário revisar e atualizar regularmente o plano de gestão de riscos para garantir a eficácia contínua na identificação, na avaliação e na mitigação dos riscos relacionados às edificações.

5.2. Avaliação Inicial – Inspeções nos imóveis

A unidade administrativa responsável pela gestão das atividades de manutenção predial realizará (ou supervisionará terceiros) inspeções periódicas nos imóveis, identificando as necessidades de manutenção preventiva e corretiva de cada unidade jurisdicional.

Deve ser realizada uma avaliação detalhada de cada edifício, considerando-se todas as suas características e sistemas. A inspeção deve verificar, no mínimo, o estado geral de:

- **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.
- **Sistemas de Instalações Elétricas:** Verificar a condição da alimentação (subestação, se houver abrigada e caixas de medição), geradores, No Breaks, Bancos capacitores, quadros elétricos, disjuntores, fiações, taxa de ocupação de infraestrutura, aterramentos e dispositivos de proteção. Avaliar a adequação da capacidade de carga elétrica e a conformidade com as normas de segurança. Realizar medições em horário de pico para avaliar tensão e corrente.
- **Sistemas Hidrossanitários e de reuso:** Inspecionar as tubulações, conexões, caixas de inspeção, sistemas de esgoto, sistemas de águas pluviais, vazamentos, infiltrações, pressurização da rede, estado dos reservatórios, bombas de recalque e dispositivos de segurança.
- **Sistemas de Combate a Incêndio:** Verificar a existência e a adequação dos equipamentos de combate a incêndio, 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.

- **Sistemas de Ar Condicionado e Ventilação:** Avaliar o estado dos equipamentos de ar condicionado e ventilação, como condensadores, evaporadores, dutos, filtros e sistemas de exaustão. Verificar a eficiência energética e a qualidade do ar interior.
- **Cabeamento estruturado:** Verificar a condição de cabos, conectores, racks, painéis de distribuição, patch panels e equipamentos ativos de rede. Verificar a conformidade com as normas técnicas. Realizar testes de continuidade, atenuação, impedância, entre outros.
- **Sistemas de Segurança:** Verificar a condição e a adequação dos sistemas de segurança, como cercas, portões, câmeras de vigilância, controle de acesso e alarmes de intrusão. Avaliar a funcionalidade e a conformidade com as normas de segurança.
- **Sistemas de Elevadores:** Avaliar o estado dos elevadores, incluindo casa de máquinas, cabos, freios, sistemas de emergência, painéis de controle e dispositivos de segurança. Verificar a conformidade com as normas de segurança e acessibilidade.
- **Fachadas:** Verificar a integridade de materiais de revestimento, como pele de vidro, brises metálicos, inserts de granito ou outros revestimentos utilizados. Identificar trincas, fissuras, desprendimentos ou danos nos elementos da fachada. Avaliar o estado das juntas de dilatação, vedação e proteção contra infiltrações. Verificar a necessidade de limpeza, pintura ou reparos estéticos.
- **Coberturas:** Verificar a integridade de telhas, calhas, rufos, isolamentos térmicos e elementos de fixação. Identificar vazamentos, infiltrações, acumulação de água ou sinais de umidade. Avaliar a necessidade de reparos ou substituição de materiais.
- **Impermeabilizações:** Verificar a existência 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 desgaste.

- Identificar possíveis pontos de entrada de água, como rachaduras, juntas, rodapés e encontros entre diferentes elementos construtivos. Verificar se os sistemas de drenagem estão funcionando corretamente.
- Jardins e Áreas Externas: Avaliar o estado do paisagismo, incluindo gramados, arbustos, árvores e flores. Identificar problemas de drenagem superficial, erosão do solo ou assoreamento. Verificar a condição dos sistemas de irrigação e drenagem.

Cumpra-se destacar como boas práticas a elaboração de check list, visando direcionar os itens a serem conferidos, e a criação de uma matriz de priorização, padrão GUT, que considera a Gravidade, Urgência e Tendência, relaciona estes três conceitos e define a ordem de execução das tarefas. A fórmula da matriz GUT é:

$$GUT = G * U * T$$

Conclui-se a inspeção por meio de laudo técnico ou relatório devidamente assinado pelo responsável avaliador, o qual deverá ser guardado para fins de análise e tomada de decisões (inclusive, previamente às locações ou no momento de imóvel da Secretaria do Patrimônio da União - SPU).

5.3. Criação de Cronograma de Manutenção

As unidades administrativas responsáveis pela gestão das atividades de manutenção predial devem elaborar o cronograma de manutenção preventiva do edifício, levando em consideração os diferentes sistemas presentes. O cronograma deverá ser dividido em intervalos regulares para realizar as inspeções e as manutenções necessárias em cada instalação específica, considerando-se os aspectos e as definições a seguir.

Ao montar o cronograma de atividades de manutenção, é importante levar em consideração critérios para garantir uma abordagem abrangente e eficiente. Conforme os critérios abaixo:

- a) tipos de manutenção;
- b) prioridade e criticidade;
- c) histórico de manutenção e ocorrências anteriores;
- d) recomendações do fabricante;
- e) regulamentações e requisitos legais;
- f) disponibilidade de recursos; e

g) condições operacionais e sazonalidade.

Esses critérios variam dependendo do tipo de edifício, das instalações e dos requisitos específicos.

5.3.1. Tipos de manutenção

Para a organização da gestão das atividades de manutenção, será prevista infraestrutura material, técnica, financeira e de recursos humanos, capaz de atender aos diferentes tipos de manutenção, definidos como:

- **Manutenção Rotineira:** São atividades caracterizadas por um fluxo constante de serviços, padronizados e cíclicos, citando-se, por exemplo, a limpeza geral e a lavagem de áreas comuns.
- **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.
- **Manutenção Preventiva:** São atividades caracterizadas por serviços cuja realização seja programada com antecedência, priorizando as solicitações dos usuários, as estimativas da durabilidade esperada dos sistemas, os elementos ou os componentes das edificações em uso, a gravidade e a urgência, com produção de relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.

Nesse contexto, o planejamento das atividades, com foco em resultados efetivos e profissionalização setorial, deve ser conduzido estabelecendo as rotinas que se enquadrem nos tipos de manutenção, com enfoque na prevenção, sendo esta o centro do esforço do gestor.

A manutenção preventiva ajuda a reduzir a probabilidade de falhas, ao identificar e corrigir problemas antecipadamente, melhorando a confiabilidade dos equipamentos e dos sistemas, aumentando a disponibilidade e minimizando o tempo de inatividades decorrentes de eventos não planejados.

5.3.2. Prioridade e criticidade:

A aferição da prioridade e da criticidade dos sistemas e componentes em um cronograma de manutenção será feita levando-se em consideração os seguintes aspectos:

- Impacto na segurança: Avaliar o potencial impacto na segurança dos ocupantes do edifício. Sistemas relacionados à segurança, como sistemas de combate a incêndio, de alarme, de emergência, devem receber prioridade alta devido à importância de garantir a segurança das pessoas no local.
- 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 falha desses sistemas pode afetar diretamente a operação do edifício.
- Tempo de inatividade: Avaliar o impacto do tempo de inatividade de um sistema ou componente. Sistemas críticos que, quando falham, podem interromper as atividades do edifício ou causar inconveniências significativas devem ter prioridade mais alta.
- Custo de reparo: Levar em consideração o custo associado a possíveis reparos ou substituições. Sistemas e componentes mais caros ou que exijam mais recursos financeiros para manutenção podem ter uma prioridade mais alta, a fim de evitar gastos excessivos com reparos emergenciais ou substituições completas.
- Vida útil restante: Considerar a vida útil restante dos sistemas e componentes. Itens que estão próximos ao fim de sua vida útil ou que mostram sinais de deterioração avançada podem exigir prioridade mais alta para evitar falhas prematuras.
- Frequência 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.

Ao combinar esses critérios, é possível atribuir uma classificação de prioridade e criticidade aos sistemas e componentes do edifício. Essa classificação ajudará a determinar a ordem em que as atividades de manutenção

serão realizadas no cronograma, garantindo que os itens mais críticos e prioritários sejam atendidos primeiro. É importante lembrar que a prioridade e a criticidade podem variar de acordo com o contexto, utilização e as necessidades específicas dos ocupantes.

A criticidade está dividida em:

- Classe A: são equipamentos essenciais e únicos, que, quando sujeitos a falhas, podem ocasionar risco de morte ou danos ao ser humano ou ao meio ambiente, interrupção parcial ou completa das atividades do Tribunal.
- Classe B: são equipamentos que, quando sujeitos a falhas, podem ocasionar graves perdas no processo jurisdicional e atividades administrativas do Tribunal.
- Classe C: são equipamentos que, quando sujeitos a falhas, acarretam apenas os custos do reparo, não devendo entrar no plano de manutenção preventiva.

O Tipo de Serviço (TS) ou classificação dos serviços pode variar de acordo com a necessidade do Tribunal, por exemplo:

Classificação dos serviços	Prioridade
Riscos de Vida ou Segurança	10
Vazamentos e Emissões de Contaminantes	9
Lesões Controláveis	8
Perda de Função	7
Manutenção preventiva	6
Manutenção corretiva	5
Projetos de Melhoria	4
Redução de Custo com Operação e Manutenção	3
Manutenção Predial sem riscos	2
Rotinas e Limpezas	1

A priorização de Serviço de Manutenção utilizará a Matriz RIME, ferramenta que associa dois fatores para a determinação de um ranking de importância das manutenções.

$$RIME = TS * CA$$

A Matriz de Prioridade e Criticidade é formada mediante a análise dos equipamentos em relação aos seus aspectos de:

- a) segurança;
- b) meio-ambiente;
- c) produtividade/utilização;
- d) qualidade; e
- e) custos.

5.3.3. Recomendações do Fabricante

As recomendações do fabricante são as diretrizes e instruções fornecidas pelo fabricante dos equipamentos e sistemas instalados no edifício. 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 dos equipamentos.

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

- Intervalos de manutenção: O fabricante geralmente especifica os intervalos recomendados para a realização de manutenções preventivas nos equipamentos. Isso pode incluir a troca de filtros, lubrificação de peças, verificação de conexões e outros procedimentos de rotina. Siga esses intervalos recomendados para garantir a eficiência e a vida útil prolongada dos equipamentos.
- Atividades de manutenção específicas: O fabricante pode fornecer instruções detalhadas sobre as atividades de manutenção específicas a serem realizadas em cada equipamento ou sistema. Essas instruções podem incluir procedimentos passo a passo, lista de itens a serem verificados e informações sobre ferramentas e materiais necessários. Siga essas instruções para garantir que a manutenção seja realizada corretamente.

- Peças de reposição: O fabricante pode recomendar o uso de peças de reposição genuínas para substituição de componentes desgastados ou danificados. O uso de peças de reposição originais pode garantir a compatibilidade e o desempenho adequado dos equipamentos. É importante consultar as recomendações do fabricante ao adquirir peças de reposição.
- Procedimentos de teste e inspeção: O fabricante pode fornecer orientações sobre procedimentos de teste e inspeção que devem ser realizados periodicamente nos equipamentos. Esses procedimentos podem incluir verificações de desempenho, calibrações, testes de segurança e outras avaliações. É indispensável seguir estes procedimentos para identificar problemas precocemente e garantir o funcionamento adequado dos equipamentos.
- Limitações e restrições: O fabricante também pode fornecer informações sobre as limitações operacionais dos equipamentos, condições ambientais recomendadas e restrições de uso. É importante seguir essas orientações para evitar danos aos equipamentos e garantir a segurança dos ocupantes.

É fundamental que as recomendações do fabricante sejam levadas em consideração ao se criar o cronograma de manutenção. Essas recomendações são baseadas em testes e pesquisas realizados por eles e visam maximizar o desempenho, a confiabilidade e a vida útil dos equipamentos. Seguir essas recomendações também pode ser um requisito para manter as garantias do fabricante válidas.

5.3.4. Regulamentações e requisitos legais

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 e dos requisitos é promover a segurança, a 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:

- Códigos 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.
- Normas técnicas: Existem diversas normas técnicas estabelecidas por órgãos de padronização e associações profissionais, as quais fornecem diretrizes detalhadas para a manutenção de sistemas e componentes específicos. Por exemplo, existem normas para manutenção de sistemas elétricos, sistemas de ar condicionado, sistemas de combate a incêndio, impermeabilização, entre outros. Essas normas podem ser adotadas como requisitos legais ou como melhores práticas recomendadas.
- 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.
- 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. É importante seguir essas normas para reduzir o impacto ambiental dos edifícios e garantir a conformidade com os regulamentos ambientais aplicáveis.

As unidades responsáveis pela manutenção pesquisarão sobre a atualização das regulamentações relevantes aplicáveis à manutenção dos edifícios em questão, para garantir a conformidade legal e a segurança dos ocupantes.

5.3.5. Disponibilidade de recursos

A disponibilidade de recursos na manutenção de edifícios refere-se aos recursos necessários para executar as atividades de manutenção de forma eficiente e eficaz. Isso inclui recursos humanos, financeiros, materiais e tecnológicos. Sendo os recursos descritos abaixo:

- Recursos humanos: Refere-se à mão de obra qualificada necessária para realizar as atividades de manutenção. Isso pode incluir engenheiros, técnicos, encarregados de manutenção e equipe de operações. A disponibilidade adequada de pessoal qualificado é essencial para a realização das tarefas de manutenção, de acordo com as necessidades e os prazos estabelecidos
- Recursos financeiros: São os necessários para financiamento das atividades de manutenção. Isso inclui orçamento para aquisição de materiais, contratação de serviços terceirizados, custos de treinamento, investimentos em tecnologia e qualquer outra despesa relacionada à manutenção. Garantir a disponibilidade de recursos financeiros adequados é crucial para executar as atividades de manutenção de forma consistente e abordar problemas identificados.
- Recursos materiais: Referem-se a peças de reposição, ferramentas e equipamentos necessários para realização das atividades de manutenção. Isso pode incluir itens como filtros, lubrificantes, componentes elétricos, ferramentas manuais, equipamentos de teste e diagnóstico, entre outros. Garantir a disponibilidade desses recursos é essencial para realizar a manutenção de forma eficaz, minimizando o tempo de inatividade e garantindo a prontidão dos equipamentos e sistemas.
- Recursos tecnológicos: Refere-se ao uso de tecnologia e sistemas de informação para auxiliar na gestão e na execução das atividades de manutenção. Isso pode incluir software de gerenciamento de manutenção, sistemas de monitoramento remoto, dispositivos móveis para acesso a informações e registros, entre outros. A disponibilidade de recursos tecnológicos apropriados pode aumentar a eficiência, a produtividade e a precisão das atividades de manutenção.

É essencial avaliar e planejar adequadamente a disponibilidade desses recursos para garantir que as atividades de manutenção sejam executadas de maneira adequada e oportuna. A falta de recursos adequados pode levar a atrasos, falhas na execução de tarefas e redução da eficácia da manutenção.

5.3.6. Condições operacionais e sazonalidade

Condições operacionais referem-se às circunstâncias sob as quais um edifício ou sistema está operando, como exemplos, pode-se mencionar fatores como a carga de uso, horários de funcionamento, demanda sazonal, condições ambientais e outros aspectos que afetam o desempenho e a operação dos sistemas.

No desenvolvimento do PMP foi importante levar em consideração as condições operacionais específicas do edifício. Alguns exemplos de fatores relevantes incluem:

- Carga de uso: Edifícios com alta carga de uso, como escritórios, hotéis, hospitais ou shopping centers, podem exigir uma manutenção mais frequente, devido ao desgaste e ao maior estresse imposto aos sistemas e componentes.
- Horários de funcionamento: Os horários de funcionamento do edifício podem influenciar o planejamento das atividades de manutenção. Por exemplo, pode ser necessário agendar 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.
- Demanda sazonal: Alguns sistemas podem ter requisitos de manutenção distintos em diferentes épocas do ano, devido a demandas sazonais. Por exemplo, sistemas de aquecimento e resfriamento podem exigir manutenção mais intensiva antes do início do verão ou do inverno, respectivamente, quando são mais usados.
- Condições ambientais: As 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 elas.

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. Por exemplo, a limpeza e a manutenção de jardins podem ser mais eficientes e eficazes durante a primavera e o verão, quando as plantas estão em pleno crescimento.

Ao desenvolver o cronograma de manutenção, foi importante considerar a sazonalidade das atividades e agendar os trabalhos de acordo com as condições mais favoráveis para garantir melhores resultados.

Em resumo, ao criar um cronograma de manutenção, foi essencial levar em consideração as condições operacionais específicas do edifício, como carga de uso, horários de funcionamento, demanda sazonal e condições ambientais. Além disso, a sazonalidade das atividades de manutenção foram consideradas, agendando-se as tarefas de acordo com as condições mais adequadas para sua realização, o que garantirá que a manutenção seja realizada de forma eficiente e eficaz, considerando-se as necessidades e circunstâncias específicas de cada edifício.

6. Controle

As unidades gestoras das atividades de manutenção predial do Tribunal Regional serão responsáveis por realizar a gestão/fiscalização dos contratos de manutenção predial e devem adotar estratégias visando controlar e avaliar os serviços prestados.

As estratégias de controle devem incluir os seguintes métodos:

- **Monitoramento em tempo real:** Estabelecer um sistema de monitoramento em tempo real para acompanhar a execução dos serviços de manutenção, como incluir o uso de tecnologias de rastreamento, relatórios regulares de progresso e comunicação frequente com os fornecedores de serviços.
- **Inspeções periódicas:** Realizar inspeções regulares das edificações para verificar a qualidade dos serviços de manutenção. Elas podem

ser conduzidas por uma equipe interna ou por terceiros especializados em avaliação de desempenho e conformidade.

- Avaliações de satisfação: Tem como objetivo obter retorno dos usuários das edificações sobre a qualidade e a eficácia dos serviços de manutenção. Pode ser feito por meio de pesquisas de satisfação, formulários de avaliação ou reuniões com os ocupantes dos imóveis.
- Indicadores de desempenho (Key Performance Indicator): Estabelecer indicadores de desempenho que ajudem a medir a eficácia dos serviços de manutenção. Alguns exemplos de KPIs que podem ser usados incluem tempo de resposta aos chamados de manutenção; tempo de reparo; índice de satisfação dos usuários; e taxa de retrabalho, entre outros.
- Avaliação de conformidade: Verificar se os serviços de manutenção estão sendo realizados de acordo com as especificações e requisitos contratuais estabelecidos. Pode ser feita mediante a análise de relatórios, de documentação, de registros de manutenção e auditorias para garantir que os padrões acordados sejam cumpridos.
- Avaliação de custo-benefício: Analisar o custo dos serviços de manutenção em relação aos resultados obtidos. Deve ser considerado se o valor pago pelos serviços está proporcionando um retorno satisfatório em termos de qualidade, eficiência e durabilidade dos ativos.

Com base nas informações coletadas por meio desses métodos de controle e avaliação, o Tribunal pode desenvolver índices de desempenho específicos para medir a qualidade e a eficácia dos serviços de manutenção prestados.

Deverão ser estabelecidos critérios claros e objetivos para avaliar o desempenho dos serviços de manutenção e fornecer um feedback construtivo aos prestadores de serviços. Essa abordagem ajudará a garantir que os contratos de manutenção predial sejam executados de forma eficiente e atendam aos requisitos da Administração.

6.1. Indicadores de desempenho (KPIs)

As unidades gestoras das atividades de manutenção predial do Tribunal Regional avaliarão os índices de desempenho das atividades de manutenção, sobretudo dos serviços realizados por terceiros (empresas contratadas), por meio de indicadores.

Os indicadores de desempenho, por exemplo - KPIs, podem variar de acordo com a funcionalidade da edificação e das necessidades específicas. Exemplificam-se alguns indicadores:

- Tempo de resposta aos chamados de manutenção: Esse indicador mede o tempo decorrido entre o momento em que um 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 operações e no conforto dos usuários.
- 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.
- Índice de satisfação dos usuários: Esse indicador mede a satisfação dos usuários ou clientes 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.
- 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.

Referências bibliográficas

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5462: Confiabilidade e manutenibilidade. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.
- NBR 5674: Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.
- NBR 14037: Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro, 2011.
- NBR 16747: Inspeção predial - Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- NBR 16280: Reforma em edificações — Sistema de gestão de reformas — Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- NBR 15575: Desempenho de Edificações Habitacionais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei da Câmara nº31, de 2014. Brasília: Câmara dos Deputados, 2014.



Documento assinado digitalmente

ANDREA SALDANHA ABDALLA MORAIS E SILVA

Data: 24/09/2024 14:30:11-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO

Planilha de Avaliação Técnica

Inspeção predial

Nome do imóvel:

Fórum Astolfo Serra

Endereço:

Avenida Senador Vitorino Freire

Município:

São Luís - Maranhão

a) Da solidez das fundações e estruturas de concreto armado e protendido

Infraestrutura	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Fissuras e trincas típicas de patologia de fundações (recalque, colapso no solo, dimensionamento inadequado, construções justapostas, momentos fletores, atrito negativo, infiltração no terreno, etc.)	Grave	O mais rápido possível	Irá piorar	27,00
Exposição das armaduras e corrosão	Pouco grave	O mais rápido possível	Irá piorar	18,00
Deformações em pavimentos internos e externos	Grave	O mais rápido possível	Irá piorar	27,00
Drenagem de terreno inexistente ou inadequada	Pouco grave	Pode esperar/não se aplica	Irá piorar a longo prazo	4,00
Impermeabilização de blocos e vigas baldrame inexistente ou inadequada	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Contenção	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Fissuras e trincas típicas de patologia de contenções (corrosão na cabeçada tirante, cabos rompidos)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Exposição das armaduras e corrosão	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Deformações das paredes ou cortinas de contenção	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Infiltrações decorrentes de problemas de drenagem (percolação de água pela estrutura ou juntas)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Superestrutura	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Fissuras e trincas ativas ou inativas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Desplacamento ou esfoliação (exposição das armaduras e corrosão)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Manchas, eflorescências e calcinação	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Deformações acima do admissível	Grave	O mais rápido possível	Irá piorar	27,00

Média 12,85

b) Do piso, da alvenaria, do acabamento, das esquadrias e da cobertura

Pavimentação interna	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Fissuras, trincas e gretamento	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Destacamento de placas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Manchas(eflorescências, bolor, etc)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Pavimentação externa	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Fissuras, trincas e gretamento	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar	12,00
Destacamento de placas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar	12,00
Manchas(eflorescências, bolor, etc)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar	12,00
Alvenarias e argamassas	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Fissuras e trincas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar	12,00
Deformações e desaprumos	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar	12,00
Manchas (eflorescências, bolor, etc.)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar	12,00
Desplacamento (falta de aderência ao substrato)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar	12,00
Empolamentos de argamassa	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar	12,00
Divisórias internas	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Desgastes das placas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Deformações de peças estruturais	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Revestimentos cerâmicos de parede internas	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Fissuras, trincas e gretamento	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Manchas e eflorescências	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Destacamento de placas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Impermeabilização inexistente ou inadequada	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Revestimentos cerâmicos de fachada	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Fissuras, trincas e gretamento	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Manchas e eflorescências	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Destacamento de placas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Deterioração das juntas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Ausência de juntas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Impermeabilização inexistente ou inadequada	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Fixação de inserts metálicos (ancoragem para peças de granito)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Esquadrias de madeira	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Problemas de estanqueidade	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00

Oxidação das peças metálicas (pintura ou anodização)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Trincas em vidros	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Problemas mecânicos - abertura e fechamento - acessórios, rolamentos, trincos e fechos	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Pele de vidro	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Problemas de estanqueidade	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Perda de silicone industrial	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Oxidação dos componentes (ancoragens, guias, roldanas, pingadeiras, fechos, palhetas, drenos, escovas, gaxetas, articulações e fixadores)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Problemas mecânicos - abertura e fechamento	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Estabilidade da estrutura de fixação	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Forro (inclusive pintura)	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Fissuras e trincas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Manchas e bolor	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Abaulamento (estrutura de fixação)	Pouco grave	O mais rápido possível	Irá piorar	18,00
Pintura (paredes)	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Descascamento de alvenaria e desagregamento da pintura	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Manchas, eflorescências, bolhas e enrugamento	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Deformações	Pouco grave	O mais rápido possível	Irá piorar	18,00
Cobertura	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Telhas quebradas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Estabilidade da estrutura do telhado (ripas,caibros e terças)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Calhas mal dimensionadas (seção e inclinação)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Calhas e ralos entupidos (falta de limpeza)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Impermeabilização inexistente ou inadequada de calha	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Impermeabilização inexistente ou inadequada de laje e platibanda	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Trincas e fissuras na proteção mecânica da laje	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Fixação de antenas, condensadoras e outros danificando impermeabilização da laje	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00

Média 9,11

c) Das instalações elétricas, de ar condicionado, exaustão e ventilação, de telecomunicações, de aterramentos, de proteção contra descargas elétricas atmosféricas, de transporte vertical, de gás, de voz, de dados e congêneres

Instalações elétricas	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Média tensão/ Subestação - disjuntor - demanda de energia elétrica atual inadequada	Pouco grave	Pode esperar/não se aplica	Irá piorar a longo prazo	4,00
Média tensão/ Subestação - disjuntor - com corrosão	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Média tensão/ Subestação - transformadores - falta de conservação, limpeza e corrosão nas partes metálicas, vazamento de óleo isolante	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Média tensão/ Subestação - reatores e capacitores em mal estado	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Irá piorar a longo prazo	2,00
Média tensão/ Subestação - fiação e caixas de interligação em mal estado	Sem gravidade/não se aplica	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	4,00
Média tensão/ Subestação - chaves seccionadoras em mal estado	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Quadro de medição - alto consumo de energia reativa	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Quadro de medição - falta de manutenção (cabos, muflas, terminais, transformadores de corrente, barramentos, fusíveis, isoladores, disjuntores e bornes terminais)	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Baixa tensão - QGBT - disjuntores inadequados à demanda (sobrecarga frequente)	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Irá piorar a longo prazo	2,00
Baixa tensão - QGBT - desbalanceamento de fases	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Baixa tensão - QGBT - falta de equipamentos de proteção (supressor de surto e DR)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Baixa tensão - QGBT - falta de manutenção (limpeza do painel, reajuste de conexões, etc.)	Sem gravidade/não se aplica	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	4,00
Geradores - falta de manutenção (vazamentos - óleo, combustível e líquido de arrefecimento)	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Geradores - problemas de partida/ quadro de transferência automática	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
No Break - problemas nos componentes (conexões, filtros, capacitores, ventiladores, etc.)	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
No Break - problema no banco de baterias	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Quadros de distribuição - disjuntores inadequados à demanda (sobrecarga frequente)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Quadros de distribuição - desbalanceamento de fases	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Irá piorar a longo prazo	2,00
Quadros de distribuição - falta de equipamento de proteção (DR)	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Quadros de distribuição - falta de manutenção (limpeza do painel, reajuste de conexões, etc.)	Pouco grave	Pouco urgente	Não irá mudar/não se aplica	4,00
Infraestrutura - eletrocalhas/ perfílados - problemas de instalação/ suporte/ quinas vivas	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Infraestrutura - eletrocalhas/ perfílados - taxa de ocupação acima de 40%	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Infraestrutura - eletrocalhas/ perfílados - utilização compartilhada com cabos de rede estruturada	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Infraestrutura - eletrodutos - redução de seção/achatamento/ rompimento/ dobras	Sem gravidade/não se aplica	Pouco urgente	Não irá mudar/não se aplica	2,00
Infraestrutura - eletrodutos - taxa de ocupação acima de 40%	Sem gravidade/não se aplica	Pouco urgente	Não irá mudar/não se aplica	2,00
Infraestrutura - eletrodutos - utilização compartilhada com cabos de rede estruturada	Sem gravidade/não se aplica	Pouco urgente	Não irá mudar/não se aplica	2,00
Infraestrutura - cabos e fios - expostos, fora de condutores, sem isolamento adequado	Sem gravidade/não se aplica	Pouco urgente	Não irá mudar/não se aplica	2,00
Infraestrutura - cabos e fios - emendas e conexões mal feitas	Sem gravidade/não se aplica	Pouco urgente	Não irá mudar/não se aplica	2,00
Infraestrutura - cabos e fios - bitola em desacordo com a capacidade do disjuntor	Sem gravidade/não se aplica	Pouco urgente	Não irá mudar/não se aplica	2,00
Interruptores e tomadas - falta de padrão com 3 pinos	Sem gravidade/não se aplica	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	4,00

Interruptores e tomadas - número insuficiente para atender a demanda	Sem gravidade/não se aplica	Pouco urgente	Não irá mudar/não se aplica	2,00
Luminárias - luminárias danificadas e/ou lâmpadas/ reatores queimados	Sem gravidade/não se aplica	Pouco urgente	Não irá mudar/não se aplica	2,00
Luminárias - nível de iluminação insuficiente	Sem gravidade/não se aplica	Pouco urgente	Não irá mudar/não se aplica	2,00
Instalações de ar condicionado	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Split - capacidade de refrigeração incompatível com espaço	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Split - equipamentos com problemas no funcionamento (compressor, chave seletora, termostato, contatos, motoventilador)	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Split - instalação elétrica com problemas (inexistência de circuitos exclusivos, dimensionamento equivocado de fios e disjuntores, encaminhamento da fiação em desacordo com a norma, emendas mal feitas)	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Split - tubulação frigorígena com problemas (falta de isolamento, congelamento, vazamento de gás, perda de pressão)	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Split - drenos mal instalados (vazamento, entupimento, falta de caimento, ligações indevidas com esgoto)	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Split - ausência de sistema de renovação de ar/ má qualidade do ar interno	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Split - falta de manutenção (limpeza de filtro, bandejas e serpentinas)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Sistema central - capacidade de refrigeração incompatível com espaço	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Sistema central - equipamentos obsoletos utilizando CFC ou HCFC	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Sistema central - equipamentos com problemas no funcionamento (mecânicos, elétricos ou eletrônicos)	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Sistema central - dutos com problemas (falta de limpeza e manutenção, seção insuficiente para vazão)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Sistema central - instalações hidráulicas com problemas no funcionamento (tubulações com vazamentos, bombas com baixo rendimento ou vazamento)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Sistema central - instalações elétricas com problemas (alimentação não independente da rede comum, falhas no dimensionamento e execução)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Sistema central - automação com problemas (alimentação, sensores, controladoras)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Ventilação e exaustão	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Existência de odores ruins	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Obstrução de grelhas	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Dutos ocupados como depósitos	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Saídas de exaustão inadequadas ou insuficientes	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Instalações de telecomunicações	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Sala técnica - sem controle de acesso	Grave	É urgente	Irá piorar	36,00
Sala técnica - não exclusiva	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Sala técnica - condições climáticas insuficientes para funcionamento	Grave	O mais rápido possível	Irá piorar	27,00
Sala técnica - equipamentos não protegidos por no break e gerador	Grave	O mais rápido possível	Irá piorar	27,00
Rack - desorganização de ligação dos pontos (switch)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Rack - inexistência de pontos disponíveis (switch)	Grave	O mais rápido possível	Irá piorar	27,00
Rack - cabo, patch-cord, cordão óptico, patch-panel, organizador, switch, DIO foi instalado de forma inadequada ou sem a devida identificação	Pouco grave	O mais rápido possível	Irá piorar	18,00
Problemas físicos de instalação - cabos com categoria de velocidade de transmissão abaixo de 100Mbps a 100mm	Grave	O mais rápido possível	Irá piorar	27,00
Problemas físicos de instalação - pontos de dados ou voz distante a mais de 10mm do patch panel	Grave	Pouco urgente	Irá piorar	18,00
Problemas físicos de instalação - infraestrutura com taxa de ocupação superior a 40%	Grave	O mais rápido possível	Irá piorar	27,00
Problemas físicos de instalação - existência de fios e cabos soltos	Grave	Pouco urgente	Irá piorar	18,00
Problemas físicos de instalação - fios e cabo desgastados	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar	12,00
Problemas físicos de instalação - falha na dipagem ou conectores desgastados	Grave	O mais rápido possível	Irá piorar	27,00
Problemas físicos de instalação - cabeamento lógico junto com fiação elétrica	Grave	O mais rápido possível	Irá piorar	27,00
Problemas físicos de instalação - falhas na certificação	Muito grave	O mais rápido possível	Irá piorar	36,00
Pontos do usuário - Identificação inexistente ou inadequada de pontos terminais	Pouco grave	O mais rápido possível	Irá piorar	18,00
Pontos do usuário - line-cord com tamnho inadequado	Grave	Pouco urgente	Irá piorar	18,00
Sistema de proteção contra descargas atmosféricas	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Sistema em desacordo com a NBR5419	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Irá piorar a longo prazo	2,00
Existência de descontinuidade (rompimento de cabos)	Grave	O mais rápido possível	Irá piorar a longo prazo	18,00
Problemas nos pontos de conexões (falta de rigidez da fixação, condutores arrebitados)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Sistema de aterramento com malha de captação insuficiente	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Ausência de barramento de equipotencialização principal (BEP)	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Hastes de ateramento sem resistência ôhmica mínima recomendada pela NEC	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Caixas de inspeção avariadas, sem tampas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Conexões corroídas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Cabos de cobre soltos ou desgastados	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo	8,00
Transporte vertical - Elevadores	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Inadequação à demanda - não atendimento à NBR5665/1987 (cálculo de tráfego)	Grave	É urgente	Irá piorar	36,00
Cabine Interna - problemas nas botoeiras, indicadores, iluminação, ventilador, interfere	Grave	É urgente	Irá piorar	36,00
Cabinte Interna - problemas no acabamento, espelho, guarda-corpo, arranhões e amassados	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar	12,00
Cabine Interna - problemas na abertura e fechamento das portas	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar	12,00
Casa de máquinas - problemas elétricos (fios soltos, desgastes nos elementos do quadro de comando, bateria, etc.)	Grave	É urgente	Irá piorar em pouco tempo	48,00
Casa de máquinas - problemas nos elementos mecânicos (volante, polia, motor, rolamentos, escovas, regulador de velocidade, sistemas de freios)	Grave	É urgente	Irá piorar em pouco tempo	48,00
Caixas de corrida - desgastes nos elementos mecânicos (polias de desvio, guias de suporte, cabos de manobra, contrapeso, pistão hidráulico)	Grave	É urgente	Irá piorar em pouco tempo	48,00
Poço inferior - desgastes nos elementos mecânicos (polias do cabo, dispositivos de tensionamento, amortecedores de contrapeso, interruptores de limite)	Grave	É urgente	Irá piorar em pouco tempo	48,00
Instalações de gás	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota

Ausência de ventilação nos abrigos de depósitos de gás	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Vazamentos nas tubulações, mangueiras, registros, válvulas e reguladores de pressão	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Obstruções ou deposições indevidas junto às instalações	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00

Média 10,40

d) Das instalações hidrossanitárias

Alimentação e reserva de água	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Reservatório superior - dimensionamento inadequado (NBR5626/98)	Pouco grave	Pouco urgente	Não irá mudar/não se aplica	4,00
Reservatório superior - reserva técnica de incêndio não mantida	Pouco grave	Pouco urgente	Não irá mudar/não se aplica	4,00
Reservatório superior - problemas de vedação e vazamentos	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Reservatório superior - falta de limpeza	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Reservatório superior - defeito ou ausência de bóia	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Alimentação - mal estado de tubulações, conexões, válvulas e registros (vazamentos, obstruções, ferrugem)	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Barriletes - mal estado de tubulações, conexões, válvulas e registros (vazamentos, obstruções, ferrugem)	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Reservatório inferior - dimensionamento inadequado (NBR5626/98)	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Reservatório inferior - desgaste da impermeabilização ou argamassa polimérica	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Reservatório inferior - problemas de vedação e vazamentos	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Reservatório inferior - falta de limpeza	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Reservatório inferior - ausência de bomba de revezamento	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Bombas de recalque - problemas nos quadros de comando, alimentação elétrica e contadores da chave magnética	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Bombas de recalque - falta de manutenção (problemas com aperto das gaxetas e regulagem de gotejamento)	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Bombas de recalque - funcionamento com ruído (cavitação), com super aquecimento (escorregamento ou "slip") ou travamento (partículas sólidas no interior)	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Bombas de recalque - falhas nas válvulas de retenção e vazamento na tubulação de recalque	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Rede de distribuição	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Tubulações rompidas e/ou deterioradas	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Vazamentos nos tubos, conexões e registros	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Ruídos e vibrações	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Incidência de ar nas tubulações	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Louças e metais	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Louças e metais deteriorados	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Metais não economizadores (fechamento automático)	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Inexistências de louças e metais acessíveis (NBR 9050)	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Ausência ou falha de manutenção - vazamentos	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Águas Cinzas	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Rede de águas cinzas deteriorada	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Destinação inadequada	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Retorno de espuma	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Sistemas de reuso falhos ou inexistentes	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Retorno de odores ruins	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Entupimento em tubulações	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Águas Pluviais	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Rompimentos em condutores verticais	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Calhas com seção ou raio hidráulico insuficiente para demanda	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Vazamentos em calhas e condutores	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Entupimentos em calhas e condutores	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Sistema de captação inadequado	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00
Destinação inadequada	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00

Média 6,6

e) Da segurança (guaritas, grades, gradil, alarme, escadas de fuga, prevenção e combate a incêndio e congêneres)

Segurança institucional	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Falha ou ausência de controle de fluxo de pessoas e materiais	Muito grave	É urgente	Irà piorar em pouco tempo	64,00
Ausência ou faculdade do uso de crachás para servidores	Muito grave	É urgente	Irà piorar	48,00
Ausência ou falha no sistema de segurança eletrônico	Muito grave	É urgente	Irà piorar	48,00
Ausência ou falha no circuito fechado de televisão e monitoramento (CFTV)	Muito grave	É urgente	Irà piorar	48,00
Ausência de fechamento externo (grades ou muros)	Extremamente grave	É urgente	Irà piorar a longo prazo	40,00
Ausência de manutenção do fachamento externo	Grave	O mais rápido possível	Irà piorar a longo prazo	18,00
Não há treinamento/informação sobre segurança	Muito grave	O mais rápido possível	Irà piorar	36,00
Segurança na edificação	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Existência de saliências ou depressões nos pisos	Grave	O mais rápido possível	Irà piorar	27,00
Aberturas nos pisos e nas paredes desprotegidas	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo	8,00

Uso de materiais derrapantes nos pisos, escadas, rampas, corredores e passagens	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Risco de inundação	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Proteção contra incêndio e pânico	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
A edificação não atende às exigências de proteção contra incêndio	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Inexistência de aprovação do sistema de PPCI na Corpo de Bombeiros local	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
A edificação não pode ser adaptada às exigências de proteção contra incêndio	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Extintores - posições e quantidades em desacordo com a NBR12693/93	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Extintores - capacidade extintora com a NBR12693/93	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Extintores - ausência de manutenção/ validade	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Sistema de detecção e alarme - falhas nos detectores	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Sistema de detecção e alarme - falhas na alimentação elétrica e baterias	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Sistema de detecção e alarme - falhas no sistema de som, campainhas e botoeiras	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Sistema de hidrantes - falta de manutenção nos abrigos ou caixas caixa (pintura, sinalização, abertura da porta, mangueira, hidrantes, registros, esguicho e requinte)	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Sistema de hidrantes - falta de manutenção na tubulação (vazamentos, oxidação, fixação inadequada)	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Sistema de hidrantes - falta de manutenção nas bombas principais e jockey (elétricos e mecânicos)	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Sistema de hidrantes - falta de manutenção no tanque de pressão (elétricos e mecânicos)	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Sistema de hidrantes - falta de ligação com hidrante de recalque (registro de passeio)	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Sistema de chuveiros automáticos - falta de manutenção nos chuveiros automáticos (vazamento, corrosões)	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Sistema de chuveiros automáticos - falta de manutenção na tubulação e válvulas de governo (vazamentos, oxidação, fixação inadequada)	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Sistema de chuveiros automáticos - falta de manutenção nas bombas principais e jockey (elétricos e mecânicos)	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Sistema de chuveiros automáticos - falta de manutenção no tanque de pressão (elétricos e mecânicos)	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Sistema de chuveiros automáticos - falta de ligação com hidrante de recalque (registro de passeio)	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Rota de fuga - ausência ou insuficiência (dimensionamento quanto � população) de escada � prova de fumaça	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Rota de fuga - escada � prova de fumaça com obstrução de dutos de ventilação ou falha nas portas anti-fogo	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Rota de fuga - escada � prova de fumaça pressurizada com ventilador sem manutenção (problemas mecânicos e elétricos)	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Rota de fuga - rota com insuficiência ou ausência de iluminação e sinalização de emergência	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Rota de fuga - rota com obstruções que impliquem em largura inferior � 1,10m	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Ausência de bombeiros profissionais, brigada de incêndio ou socorristas	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Os travamentos das saídas de emergência não permitem fácil abertura do interior do estabelecimento	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Não há treinamento/informação sobre a utilização dos equipamentos de combate ao incêndio	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Não há treinamento/informação sobre os procedimentos para evacuação	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Não há treinamento/informação sobre os dispositivos de alarme existentes	Extremamente grave	é urgente	Ir� piorar	60,00
Média				52,2
f) Das condições de ergonomia, higiene e salubridade				
Ergonomia nos locais de trabalho	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Iluminação inadequada nos locais de trabalho	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Superfícies de trabalho inadequadas ao uso	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Assentos inadequados (não possuem ajustes de altura, profundidade, braços e apoio lombar)	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Higiene nos locais de trabalho	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Falha na conservação e limpeza	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Sanitários insuficientes (número de vasos sanitários em relação � população)	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Sanitários não separados por sexo	Extremamente grave	Precisa de a��o imediata	Ir� piorar a longo prazo	50,00
Copas e sanitários com ventilação insuficiente (�rea de aberturas de ventilação inferiores � legislação municipal)	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Ausência ou falha no fornecimento de água potável	Muito grave	Precisa de a��o imediata	Ir� piorar em pouco tempo	80,00
Ausência ou falha no controle de pragas	Grave	O mais rápido possível	Ir� piorar a longo prazo	18,00
Salubridade nos locais de trabalho	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Altura do piso ao teto (p� direito) em desacordo com a legislação municipal	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Condições acústicas inadequadas (ruído aceitável até 65dB)	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
�ndice de temperatura efetiva inadequada (temperatura aceitável entre 20� e 23�)	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Umidade relativa do ar inadequada (aceitável acima de 40%)	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Climatização inadequada (distribuição heterog�nea de temperaturas e fluxo de ar, falta de renovação de ar)	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Média				16,9
g)Da potencialidade de patologias da edificação (em função de sua idade e/ou do estado de conservação)				
Vida �til (VU) do edifício	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Existência de patologias devido à fadiga de materiais	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Degradação de materiais devido à ação do tempo e fen�menos naturais	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Degradação de materiais devido à ausência ou falha na manutenção	Pouco grave	Pouco urgente	Ir� piorar a longo prazo	8,00
Média				8,0

h) Da funcionalidade (setorização e articulação dos espaços)

	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Não licenciado pelos órgãos municipais e estaduais (Habite-se)	Pouco grave	Pouco urgente	Irã piorar a longo prazo	8,00
Inflexibilidade dos espaços internos (divisórias em alvenaria)	Pouco grave	Pouco urgente	Irã piorar a longo prazo	8,00
Insuficiência de área (parâmetros da resolução CSJT nº 70/2010)	Pouco grave	Pouco urgente	Irã piorar a longo prazo	8,00
Excesso de área (parâmetros da resolução CSJT nº 70/2010)	Pouco grave	Pouco urgente	Irã piorar a longo prazo	8,00
Excesso de áreas não finalísticas ou cedidas a terceiros	Pouco grave	Pouco urgente	Irã piorar a longo prazo	8,00
Problemas no layout - circulação não funcional/ confusa	Pouco grave	Pouco urgente	Irã piorar a longo prazo	8,00
Problemas no layout - não proximidade de setores funcionalmente correlatos	Pouco grave	Pouco urgente	Irã piorar a longo prazo	8,00
Arquivos permanentes instalados junto a varas, fóruns ou sedes de TRTs	Grave	O mais rápido possível	Irã piorar	27,00

Média 10,4

i) Da acessibilidade, da localização, da interligação com os meios de transporte públicos e da disponibilidade de estacionamento

Acessibilidade	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Sinalização inadequada à NBR 9050 (inexistência de sinalização tátil e braile, inclusive em corrimãos, escadas e rampas)	Pouco grave	Pouco urgente	Irã piorar a longo prazo	8,00
Inexistência de acessos adequados (inclinação das rampas, patamares, existência de outros tipos de acessos como elevadores, plataformas elevatórias)	Pouco grave	Pouco urgente	Irã piorar a longo prazo	8,00
Inexistência de áreas de resgate nas rotas de fuga/ escadas de emergência	Pouco grave	Pouco urgente	Irã piorar a longo prazo	8,00
Escadas em desconformidade com a NBR9050 (degraus em desacordo a fórmula de blundel, corrimãos com diâmetros e alturas inadequadas)	Grave	O mais rápido possível	Irã piorar a longo prazo	18,00
Circulação/ corredores em desconformidade com a NBR9050 (largura inferior à 90cm)	Pouco grave	Pouco urgente	Irã piorar a longo prazo	8,00
Portas em desconformidade com a NBR9050 (larguras inferiores a 0,80m, maçaneta do tipo diferente de alavanca)	Pouco grave	Pouco urgente	Irã piorar a longo prazo	8,00
Inexistência de vagas de estacionamento destinadas a deficientes físicos, com espaço adicional de cadeira de rodas e rebaixo no meio-fio	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Inexistência de sanitários adaptados a portadores de deficiência	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Edificação não adaptável	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Localização	Gravidade	Urgência	Tendência	Nota
Distante do centro comercial e de outros órgãos públicos	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Distante das vias principais de acesso	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Indisponibilidade de transporte público	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Indisponibilidade de serviços públicos essenciais (como tratamento e fornecimento de água, distribuição de energia, tratamento de esgoto, coleta de lixo)	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Insuficiência de estacionamento para magistrados e servidores	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Insuficiência de estacionamento para usuários	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Estacionamento inadequado para magistrados e servidores	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00
Estacionamento inadequado para usuários	Sem gravidade/não se aplica	Pode esperar/não se aplica	Não irá mudar/não se aplica	1,00

Média 4,1

MÉDIA FINAL 9,8

Avaliadores:

Data:

Anexo 1.1 - Tabela de valores - Matriz $GUT = G * U * T$

Gravidade	
Extremamente grave	5
Muito grave	4
Grave	3
Pouco grave	2
Sem gravidade/ não se aplica	1
Urgência	
Precisa de ação imediata	5
É urgente	4
O mais rápido possível	3
Pouco urgente	2
Pode esperar/ não se aplica	1
Tendência	
Irã piorar rapidamente	5
Irã piorar em pouco tempo	4
Irã piorar	3
Irã piorar a longo prazo	2
Não irá mudar/ não se aplica	1

Anexo 3 – Modelos de Cronogramas de manutenção preventiva

CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA - CIVIL			
ITEM	REFERÊNCIA	PERIODICIDADE	OBSERVAÇÕES
c1	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
c1.1	Verificar, registrar e analisar a leitura do medidor de água. Analisar consumo de água e efetuar teste de verificação de vazamentos, quando identificado na leitura do medidor aumento injustificado do consumo.	TRIMESTRAL	
c1.2	Verificar a regulagem do mecanismo das descargas nos sanitários públicos. Quando necessário, realizar regulagem ou substituição de reparos.	TRIMESTRAL	
c1.3	Inspecionar torneiras, misturadores e registros nos sanitários PÚBLICOS.	TRIMESTRAL	
c1.4	Verificar a regulagem do mecanismo das descargas nos sanitários PÚBLICOS. Quando necessário, realizar regulagem ou substituição de reparos.	TRIMESTRAL	
c1.5	Verificar a regulagem do mecanismo das descargas nos sanitários PRIVATIVOS Quando necessário, realizar regulagem ou substituição de reparos.	TRIMESTRAL	
c1.6	Inspecionar torneiras, misturadores e registros nos sanitários PRIVATIVOS.	TRIMESTRAL	
c1.7	Verificar o nível dos reservatórios e funcionamento das boias	TRIMESTRAL	
c1.8	Verificar o funcionamento dos dispositivos do sistema de irrigação	TRIMESTRAL	
c1.9	Verificar o funcionamento de bomba de água potável e alternar a chave no painel elétrico (rodízio)	TRIMESTRAL	
c1.10	Inspecionar os registros de gaveta para evitar vazamentos.	TRIMESTRAL	
c1.11	Limpar, ralos, sifões, calhas, grelhas e buzínos.	TRIMESTRAL	
c1.12	Limpar caixas de gordura.	TRIMESTRAL	
c1.13	Verificar as tubulações de água potável, esgoto, águas pluviais e reuso. Detectar obstruções, falhas ou entupimentos, e fixação. Reconstruir sua integridade, onde necessário.	TRIMESTRAL	
c1.14	Verificar elementos de vedação de metais, acessórios e registros.	TRIMESTRAL	
c2	ELEMENTOS ESTRUTURAIS		
c2.1	REVESTIMENTOS DE PAREDES E FACHADAS		
c2.1.1	Verificação da pintura/textura/fulget das fachadas.	ANUAL	
c2.1.2	Verificação da pintura/textura/fulget das áreas comuns.	ANUAL	
c2.1.3	Verificação de revestimentos (azulejos, cerâmicas, ladrilhos, pedra, pastilhas, pele de vidro etc...) internos e externos. Verificar sua integridade e reconstruir rejuntamentos internos e externos das paredes e peitoris	ANUAL	
c2.1.4	Efetuar lavagem de revestimentos da fachada(azulejos, cerâmicas, ladrilhos, pedra, pastilhas, pele de vidro etc...) .	SEMESTRAL	
c2.2	ESTRUTURAS		
c2.2.1	Vistoria em lajes, pilares e vigas, verificar a integridade estrutural, existência de patologias, fissuras e/ou manchas (infiltração, lixiviação, oxidação, etc.)	ANUAL	
c3	PISO		
c3.1	PISO ELEVADO		
c3.1.1	Verificar a existência de placas soltas desniveladas ou com o acabamento danificado. Quando necessário, realizar a reposição.	SEMESTRAL	
c3.1.2	Verificar o estado dos apoios. Quando necessário, realizar a reposição.	SEMESTRAL	
c3.2	PISO LAMINADO		
c3.2.1	Verificar a existência de placas soltas, desniveladas ou danificadas. Quando necessário, realizar a reposição.	SEMESTRAL	
c3.3	PISO EM GRANITO, MÁRMORE, GRANITINA E CERÂMICA		
c3.3.1	Verificar a existência de peças soltas ou desniveladas. Se necessário, realizar a reposição e/ou recuperação.	SEMESTRAL	
c3.3.2	Verificar a existência de peças com acabamento danificado, ou quebradas. Se necessário, realizar a reposição e/ou recuperação.	SEMESTRAL	
c3.4	PISO VINÍLICO		
c3.4.1	Verificar a existência de placas soltas, desniveladas ou danificadas. Quando necessário, realizar a reposição.	SEMESTRAL	
c3.5	ESCADAS		
c3.5.1	Verificar a existência de degraus soltos, desnivelados ou danificados. Quando necessário, realizar a reposição.	TRIMESTRAL	
c3.5.2	Verificar o estado das fitas antiderrapantes. Quando necessário, realizar a reposição.	TRIMESTRAL	
c4	PORTAS CORTA-FOGO		
c4.1	Inspecionar portas corta-fogo: verificação dos sistemas de abertura e fechamento (verificar condições das fechaduras, barras antipânico e molas aéreas). Quando necessário, realizar a reposição.	SEMESTRAL	
c4.2	Verificar condição da pintura	SEMESTRAL	
c5	VIDRAÇARIA/ESQUADRIAS		
c5.1	ESQUADRIAS		
c5.1.1	Verificar a existência de vidros e espelhos quebrados, soltos ou danificados. Quando necessário, realizar a reposição /ou recuperação.	TRIMESTRAL	
c5.1.2	Inspecionar esquadrias: sistemas de abertura e fechamento, fixação de vidros e puxadores.	TRIMESTRAL	
c5.1.3	Verificar a existência de umidade, trincas ou demais defeitos.	TRIMESTRAL	
c5.1.4	Verificar a necessidade de pintar, encerar, envernizar ou executar tratamento recomendado em esquadrias de madeira	TRIMESTRAL	
c5.1.5	Verificar a necessidade de pintar ou executar tratamento recomendado em esquadrias de ferro	TRIMESTRAL	
c6	FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)		
c6.1	Verificar a existência de umidade, trincas ou demais defeitos.	TRIMESTRAL	
c7	COBERTURA / IMPERMEABILIZAÇÃO		

c7.1	Verificar estado da impermeabilização e proteção mecânica, acabamento em cantos, tubos emergentes, canaletas, soleiras, ralos e rufos. Quando necessário, realizar os reparos.	TRIMESTRAL	
c7.2	Verificar funcionamento dos ralos na cobertura, limpeza das calhas e coletores. Em épocas de chuva, intensificar a periodicidade . Quando necessário, realizar limpeza ou desentupimento.	TRIMESTRAL	
c7.3	Verificar a presença de telhas partidas ou trincadas. Quando necessário, efetuar a substituição.	TRIMESTRAL	
c7.4	Verificar a integridade do sistema de fixação, bem como deslizamento ou demais deslocamentos. Quando necessário, efetuar o reforço da fixação.	TRIMESTRAL	
c8	GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS		
c8.1	Vistoria nos montantes e paredes para verificar se estão bem fixados.	TRIMESTRAL	
c9	CALÇAMENTOS		
c9.1	Verificar existência de fissuras, manchas, placas soltas, quebradas ou lascadas no calçamento das áreas dentro do perímetro do terreno da edificação.	SEMESTRAL	

CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA - MECÂNICA			
ITEM	REFERÊNCIA	PERIODICIDADE	OBSERVAÇÕES
m1	ANÁLISE DA QUALIDADE DO AR		
m1.1	Coleta e análise do ar interior nos ambientes climatizados	NÃO SE APLICA	
m1.2	Coleta e análise da água de bandeja dos sistemas de ar condicionado central	NÃO SE APLICA	
m1.3	Elaboração de relatório com laudo fotográfico acerca dos ambientes climatizados	NÃO SE APLICA	
m2	AR CONDICIONADO CENTRAL		
m2.1	CHILER -CENTRAL		
m2.1.1	Medição de pressão de gás refrigerante e de óleo do compressor	NÃO SE APLICA	
m2.1.2	Limpeza dos condensadores e tubos do evaporador	NÃO SE APLICA	
m2.1.3	Medição dos setpoints (pressões, temperaturas e diferenciais)	NÃO SE APLICA	
m2.1.4	Verificação de vibrações e ruídos	NÃO SE APLICA	
m2.1.5	Verificação das válvulas e chaves	NÃO SE APLICA	
m2.1.6	Verificação do nível dos reservatórios e do sistema de purga	NÃO SE APLICA	
m2.1.7	Verificação dos controles de segurança, protetores térmicos e pressostatos	NÃO SE APLICA	
m2.1.8	Inspecção, limpeza e verificação do isolamento de quadros e painéis	NÃO SE APLICA	
m2.1.9	Verificação de vazamentos de água e limpeza do filtro	NÃO SE APLICA	
m2.1.10	Limpeza da sala de máquinas e equipamentos	NÃO SE APLICA	
m2.1.11	Substituição do óleo do compressor	NÃO SE APLICA	
m2.2	FAN COILS -CENTRAL		
m2.2.1.	Lavagem das serpentinas e limpeza dos filtros, sistema de drenagem e bandejas	NÃO SE APLICA	
m2.2.1.	Verificação do termostato e válvulas	NÃO SE APLICA	
m2.2.1.	Verificação do isolamento térmico e de vazamentos de água	NÃO SE APLICA	
m2.2.1.	Verificação de ruídos e vibrações	NÃO SE APLICA	
m2.2.1.	Verificação das polias e correias	NÃO SE APLICA	
m2.2.1.	Medição da corrente elétrica nos motores	NÃO SE APLICA	
m2.2.1.	Verificação chaves e contatos elétricos	NÃO SE APLICA	
m2.2.1.	Limpeza da sala e equipamentos	NÃO SE APLICA	
m2.3	SISTEMA DE BOMBEAMENTO - CENTRAL		
m2.3.1	Lubrificação dos mancais, motores, acoplamentos e rolamentos	NÃO SE APLICA	
m2.3.2	Verificação do alinhamento e acoplamentos	NÃO SE APLICA	
m2.3.3	Verificação de vazamentos	NÃO SE APLICA	
m2.3.4	Medição da corrente elétrica nos motores	NÃO SE APLICA	
m2.3.5	Verificação dos quadros e elementos elétricos	NÃO SE APLICA	
m2.3.6	Limpeza da sala, equipamentos e quadros	NÃO SE APLICA	
m2.3.7	Substituição do óleo das bombas	NÃO SE APLICA	
m2.4	AUTOMAÇÃO - CENTRAL		
m2.4.1	Inspecção visual geral do sistema e cabeamentos de rede	NÃO SE APLICA	
m2.4.2	Teste de comunicação com as estações remotas de controle	NÃO SE APLICA	
m2.4.3	Verificação e configuração das controladoras	NÃO SE APLICA	
m3	AR CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE		
m3.1	Limpeza da casa de máquinas (self-contained)	NÃO SE APLICA	
m3.2	Limpeza dos filtros de ar e tomada externa (self-contained)	NÃO SE APLICA	
m3.3	Lavagem das bandejas e serpentinas com aplicação de tratamento químico ou biológico (self-contained)	NÃO SE APLICA	
m3.4	Verificação do quadro elétrico (self-contained)	NÃO SE APLICA	
m3.5	Limpeza dos filtros	NÃO SE APLICA	
m3.6	Verificação das proteções da hélice e dos terminais elétricos	NÃO SE APLICA	
m3.7	Verificação do dreno e limpeza das bandejas	NÃO SE APLICA	
m3.8	Medição da tensão e corrente dos motores	NÃO SE APLICA	
m3.9	Verificação de incrustações no trocador de calor	NÃO SE APLICA	
m3.10	Verificação de aquecimento dos compressores	NÃO SE APLICA	
m3.11	Verificação do isolamento térmico e vazamento nas linhas	NÃO SE APLICA	
m3.12	Verificação da fixação e corrosão no gabinete	NÃO SE APLICA	
m3.13	Lubrificação dos mancais dos ventiladores e hélices	NÃO SE APLICA	
m3.14	Aferição da pressão de gás	NÃO SE APLICA	
m3.15	Lavagem das serpentinas e do equipamento	NÃO SE APLICA	
m4	ARQUIVOS DESLIZANTES		
m4.1	Limpeza e nivelamento dos trilhos	TRIMESTRAL	

m4.2	Revisão e lubrificação das rodas, mancais e braços articulados	TRIMESTRAL	
m4.3	Revisão do sistema de segurança e das vedações	SEMESTRAL	
m5	ELEVADORES ELÉTRICOS		
m5.1	Verificação do funcionamento do elevador, nivelamento, aceleração, desaceleração, vibrações, ruídos, tempo de abertura e fechamento das portas, botoeiras, indicadores de pavimento e campanha	MENSAL	
m5.2	Verificação e manutenção necessária na cabine, painel de operação, intercomunicador, iluminação, ventilador, painéis de acabamento, piso, guarda corpos, portas, fechos, correções e régua de segurança	MENSAL	
m5.3	Verificação da parte superior da cabine: porta e contato de emergência, aparelho de segurança, correções superiores, sustentação dos cabos, chaves de indução, operador de portas, condições do teto e estrutura	MENSAL	
m5.4	Verificação da casa de máquinas: proteções e conexões (painel de força), quadro de comando, bateria e fonte de luz de emergência, máquina e cabos de tração, motor de indução, freio de contato e regulador de velocidade	MENSAL	
m5.5	Verificação no poço: limites inferiores, aparelho de segurança, deslize do contrapeso, correções inferiores, parachoques e cornija, polia, cabos, correntes de compensação, polia tensora e limpeza do poço	MENSAL	
m5.6	Verificação na caixa de corrida: polia de desvio, Limites superiores, guias e suportes, portas de pavimento, limite de redução de descida, contra preso, cabos de manobra e fiações	MENSAL	
m5.7	Teste dos módulos, placas eletrônicas, verificação e reaperto dos componentes dos quadros de comando e agregados na cabine	MENSAL	
m6	ELEVADORES HIDRÁULICOS		
m6.1	Verificação do funcionamento do elevador, nivelamento, aceleração, desaceleração, vibrações, ruídos, tempo de abertura e fechamento das portas, botoeiras, indicadores de pavimento e campanha	NÃO SE APLICA	
m6.2	Verificação e manutenção necessária na cabine, painel de operação, intercomunicador, iluminação, ventilador, painéis de acabamento, piso, guarda corpos, portas, fechos, correções e régua de segurança	NÃO SE APLICA	
m6.3	Inspeção do sistema hidráulico, verificando a ocorrência de vazamentos, o nível do óleo e realizando o complemento caso necessário	NÃO SE APLICA	
m6.4	Verificação e ajuste do sistema hidráulico do freio de nivelamento por meio do conjunto de válvulas	NÃO SE APLICA	
m6.5	Verificação da casa de máquinas: proteções e conexões (painel de força), quadro de comando, bateria e fonte de luz de emergência e limpeza	NÃO SE APLICA	
m6.6	Verificação na caixa de corrida: guias e suportes, portas de pavimento, contra preso, cabos de manobra e fiações	NÃO SE APLICA	
m6.7	Teste dos módulos, placas eletrônicas, verificação e reaperto dos componentes dos quadros de comando e agregados na cabine	NÃO SE APLICA	
m7	GRUPO GERADOR		
m7.1	Teste de funcionamento com carga	TRIMESTRAL	
m7.2	Medição das correntes e tensões	MENSAL	
m7.3	Medição das temperaturas	MENSAL	
m7.4	Medição da corrente das baterias	MENSAL	
m7.5	Verificação dos níveis de óleo e água	MENSAL	
m7.6	Drenagem e limpeza do filtro separador de água	MENSAL	
m7.7	Verificação da tensão das correias	MENSAL	
m7.8	Limpeza geral do equipamento e da sala	MENSAL	
m7.9	Reaperto dos fixadores e tensionamento das correias	MENSAL	
m7.10	Drenagem e lavagem do tanque de combustível	MENSAL	
m7.11	Limpeza do respiro do cárter e do elemento do filtro de ar	MENSAL	
m7.12	Limpeza dos quadros e barramento e reaperto das conexões	MENSAL	
m7.13	Verificação da fixação do grupo gerador	MENSAL	
m7.14	Troca do óleo lubrificante e filtro	MENSAL	
m7.15	Regulagem de folga das válvulas	MENSAL	
m7.16	Reaperto dos parafusos do cabeçote	MENSAL	
m7.17	Drenagem e lavagem do sistema de arrefecimento	MENSAL	
m7.18	Troca dos filtros de ar, água e combustível	MENSAL	
m7.19	Revisão completa do gerador elétrico com secagem e ventilação	MENSAL	
m7.20	Averiguação dos contatos dos elementos do quadro de transferência e lubrificação dos comutadores	MENSAL	
m7.21	Análise termográfica energética com laudos técnicos conclusivos	MENSAL	
m8	MONTA-CARGA E PLATAFORMAS		
m8.1	Verificação da estrutura de sustentação, infiltrações e limpeza da casa de máquinas	NÃO SE APLICA	
m8.2	Verificação dos componentes, chaves, fios e limpeza do quadro de comando	NÃO SE APLICA	
m8.3	Teste dos relés de proteção dos motores	NÃO SE APLICA	
m8.4	Limpeza e lubrificação dos sistemas da máquina, motor de tração, mancais, polias e articulações do freio	NÃO SE APLICA	
m8.5	Verificação do nível de óleo da máquina redutora, bem como da existência de vazamentos no motor e máquina	NÃO SE APLICA	
m8.6	Verificação de vibrações, ruídos e teste da folga do eixo semfim e coroa	NÃO SE APLICA	
m8.7	Verificação do estado dos calços, da lona e tambor de freio	NÃO SE APLICA	
m8.8	Limpeza e verificação geral da cabine, portas, botões e iluminação	NÃO SE APLICA	
m8.9	Verificação e ajuste do nivelamento da cabine	NÃO SE APLICA	
m8.10	Verificação das traves, correções, trincos e fotocélula das portas	NÃO SE APLICA	
m8.11	Limpeza e lubrificação das guias de cabine	NÃO SE APLICA	
m9	PORTÕES E CANCELAS		
m9.1	Verificação do funcionamento da central, transmissor e receptor eletrônicos	TRIMESTRAL	
m9.2	Verificação de folga, alinhamento, engrenamento, desgaste e ruído na transmissão (rosca sem fim para cancelas e pinhão cremalheira para portões)	TRIMESTRAL	
m9.3	Lubrificação do sistema	TRIMESTRAL	
m9.4	Verificação de aquecimento do motor	TRIMESTRAL	
m9.5	Regulagem dos tempos de curso, pausa e sistema antiesmagamento, quando presente	TRIMESTRAL	

m10	SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO E BOMBEAMENTO PREDIAL		
m10.1	Inspeção e teste da central de alarme	SEMENTRAL	
m10.2	Inspeção dos acionadores manuais e detectores de incêndio	SEMENTRAL	
m10.3	Verificação da sinalização, vazamento e limpeza dos hidrantes	SEMENTRAL	
m10.4	Verificação de vazamentos nos sprinklers	SEMENTRAL	
m10.5	Verificação da pressurização das redes de hidrantes e sprinklers	SEMENTRAL	
m10.6	Verificação do funcionamento, de ruídos, vibrações, aquecimento e vazamentos nas bombas	SEMENTRAL	
m10.7	Limpeza dos motores das bombas e verificação dos contatos e fixações	SEMENTRAL	
m10.8	Medição das correntes nominal e de partida das bombas	SEMENTRAL	
m10.9	Rodizio entre bombas principal e reserva	SEMENTRAL	
m10.10	Verificação de funcionamento, limpeza e isolamento dos dispositivos elétricos e quadros	SEMENTRAL	
m10.11	Inspeção de uniões, tubos e conexões quanto à corrosão, vazamento e pintura	SEMENTRAL	
m11	TRATAMENTO QUÍMICO DE ÁGUA DO SISTEMA DE AR CONDICONADO CENTRAL		
m11.1	Coleta de amostras nos circuitos de água gelada e condensada para avaliação de PH e concentração de aditivos	NÃO SE APLICA	
m11.2	Limpeza dos ventiladores e telas	NÃO SE APLICA	
m11.3	Desobstrução dos furos dos tubos, limpeza dos esguichos, filtros e reservatório	NÃO SE APLICA	
m11.4	Lavagem dos equipamentos das torres de resfriamento	NÃO SE APLICA	
m11.5	Limpeza da carcaça das torres de resfriamento	NÃO SE APLICA	

CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA PREVENTIVO			
ITEM	REFERÊNCIA	PERIODICIDADE	OBSERVAÇÃO
e1	SUBSTANÇAÇÃO		
e1.1	CUBÍCULO		
e1.1.1	Realizar termografia com a rede ligada e registrar pontos quentes, leitura do medidor, aumento injustificado do consumo.	TRIMESTRAL	
e1.1.2	Desenergizar e aterrar o cubículo conforme instruções de segurança	ANUAL	
e1.1.3	Verificar aterramento e conexões metálicas com microhmímetro	ANUAL	
e1.1.4	Fazer reaperto de todos os equipamentos	TRIMESTRAL	
e1.1.5	Fazer limpeza geral do cubículo	ANUAL	
e1.1.6	Inspecionar conexões e estado de conservação dos transformadores de corrente (TC) e de potencial (TP).	ANUAL	
e1.1.7	Inspecionar mufas e cabos de entrada e saída do ramal subterrâneo	ANUAL	
e1.1.8	Inspecionar armações de sustentação das mufas	ANUAL	
e1.1.9	Verificar o estado de conservação dos isoladores	SEMESTRAL	
e1.1.10	Medir resistência de isolamento dos isoladores com megômetro	ANUAL	
e1.1.11	Verificar estado de conservação e fixação das barras de cobre	ANUAL	
e1.1.12	Verificar facilidade de movimentação e fixação da grade metálica	ANUAL	
e1.1.13	Verificar pintura do cubículo, da grade e das barras de cobre	ANUAL	
e1.1.14	Reenergizar o cubículo conforme instruções de segurança	ANUAL	
e1.2	CHAVE SECCIONADORA		
e1.2.1	Realizar termografia com a rede ligada e registrar pontos quentes	SEMESTRAL	
e1.2.2	Desenergizar e aterrar a chave conforme instruções de segurança	SEMESTRAL	
e1.2.3	Verificar aterramento e conexões metálicas com microhmímetro	SEMESTRAL	
e1.2.4	Fazer reaperto da chave seccionadora	SEMESTRAL	
e1.2.5	Limpar a chave seccionadora	SEMESTRAL	
e1.2.6	Inspecionar o estado de conservação dos isoladores	SEMESTRAL	
e1.2.7	Medir resistência de isolamento dos isoladores com megômetro	SEMESTRAL	
e1.2.8	Verificar acionamento da chave seccionadora	SEMESTRAL	
e1.2.9	Verificar o acento dos contatos principais	SEMESTRAL	
e1.2.10	Verificar atuação dos contatos auxiliares	SEMESTRAL	
e1.2.11	Inspecionar conexão dos fusíveis HH	SEMESTRAL	
e1.2.12	Verificar pintura da chave seccionadora	SEMESTRAL	
e1.3	DISJUNTOR MT E RELÉ DIGITAL		
e1.3.1	Realizar termografia com a rede ligada e registrar pontos quentes	MENSAL	
e1.3.2	Inspecionar aterramento e conexões metálicas com microhmímetro	ANUAL	
e1.3.3	Fazer reaperto nos mecanismos internos do disjuntor	SEMESTRAL	
e1.3.4	Lubrificar mecanismos móveis do disjuntor	SEMESTRAL	
e1.3.5	Fazer limpeza do disjuntor e do relé	SEMESTRAL	
e1.3.6	Inspecionar conexões elétricas (oxidação e desgaste) e fazer reapertos	SEMESTRAL	
e1.3.7	Testar o funcionamento do relé pelos botões do seu painel	SEMESTRAL	
e1.3.8	Testar o funcionamento dos botões do quadro de comando do disjuntor	SEMESTRAL	
e1.3.9	Verificar alimentação do relé	SEMESTRAL	
e1.3.10	Verificar e anotar a parametrização do relé	MENSAL	
e1.4	TRANSFORMADOR A ÓLEO/A SECO		
e1.4.1	Realizar termografia com a rede ligada e registrar pontos quentes	TRIMESTRAL	transformador a seco
e1.4.2	Conferir leitura do termovisor com o termômetro do transformador	TRIMESTRAL	
e1.4.3	Desenergizar e aterrar o transformador conforme instruções de segurança	ANUAL	
e1.4.4	Verificar aterramento e conexões metálicas com microhmímetro	ANUAL	
e1.4.5	Realizar reaperto na carcaça e no núcleo	SEMESTRAL	
e1.4.6	Limpar o transformador	SEMESTRAL	
e1.4.7	Verificar o estado de conservação dos isoladores	SEMESTRAL	
e1.4.8	Medir resistência de isolamento dos isoladores com megômetro	SEMESTRAL	
e1.4.9	Verificar estado da pintura	SEMESTRAL	

e1.4.10	Inspecionar nível do óleo	SEMESTRAL	
e1.4.11	Reenergizar o transformador conforme instruções de segurança	SEMESTRAL	
e2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
e2.1	BANCO DE CAPACITADORES		
e2.1.1	Realizar termografia com a rede ligada e registrar pontos quentes	TRIMESTRAL	não compõe o sistema elétrico da subestação
e2.1.2	Medir e registrar a corrente e voltagem (para cada capacitor).	SEMESTRAL	não compõe o sistema elétrico da subestação
e2.1.3	Medir e registrar a temperatura dos dispositivos e condutores.	SEMESTRAL	não compõe o sistema elétrico da subestação
e2.1.4	Desenergizar e aterrar o banco conforme instruções de segurança.	SEMESTRAL	não compõe o sistema elétrico da subestação
e2.1.5	Inspecionar aterramento e conexões metálicas.	SEMESTRAL	não compõe o sistema elétrico da subestação
e2.1.6	Realizar reaperto dos componentes do banco.	SEMESTRAL	não compõe o sistema elétrico da subestação
e2.1.7	Limpar o banco de capacitores.	SEMESTRAL	não compõe o sistema elétrico da subestação
e2.1.8	Medir e registrar resistências de isolamento dos capacitores.	SEMESTRAL	não compõe o sistema elétrico da subestação
e2.1.9	Conferir programação do controlador automático, se existir.	SEMESTRAL	não compõe o sistema elétrico da subestação
e2.1.10	Reenergizar o banco conforme instruções de segurança	SEMESTRAL	
e2.2	QUADROS E/OU PAINEL GERAL		
e2.2.1	Realizar termografia com a rede ligada e registrar pontos quentes (no momento de pico de carga).	TRIMESTRAL	
e2.2.2	Fazer limpeza interna e externa do quadro	SEMESTRAL	
e2.2.3	Inspecionar conexões elétricas (oxidação e desgaste) e fazer reapertos	SEMESTRAL	
e2.2.4	Verificar funcionamentos dos disjuntores, DRs e outros dispositivos	SEMESTRAL	
e2.2.5	Inspecionar aterramento	SEMESTRAL	
e2.2.6	Regular fechos das portas	SEMESTRAL	
e2.2.7	Verificar borrachas das portas e juntas de vedação	SEMESTRAL	
e2.2.8	Verificar estado da pintura	SEMESTRAL	
e2.2.9	Medir e registrar correntes, tensões e potências (só quadros gerais com multimedidor)	TRIMESTRAL	
e2.2.10	Medir e registrar a temperatura dos dispositivos e condutores	TRIMESTRAL	
e2.3	BARRAMENTO		
e2.3.1	Realizar termografia com a rede ligada e registrar pontos quentes	MENSAL	
e2.3.2	Limpar os cofres e blindagem dos barramentos	SEMESTRAL	
e2.3.3	Inspecionar aterramento	SEMESTRAL	
e2.3.4	Verificar conexões elétricas (oxidação e desgaste) e fazer reapertos	SEMESTRAL	
e2.3.5	Verificar estado da pintura	SEMESTRAL	
e2.3.6	Medir e registrar a temperatura das barras condutoras	SEMESTRAL	
e2.3.7	Medir resistência de isolamento	SEMESTRAL	
e2.4	CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO INCLUSIVE EMERGÊNCIA		
e2.4.1	Verificar lâmpadas queimadas e trocá-las	DIÁRIA	
e2.4.2	Verificar fixação das luminárias	MENSAL	
e2.4.3	Limpar as luminárias de fácil acesso	MENSAL	
e2.4.4	Limpar as luminárias de difícil acesso	SEMESTRAL	
e2.4.5	Testar o funcionamento (liga/desliga) das luminárias de emergência	SEMESTRAL	
e2.4.6	Testar a autonomia das luminárias de emergência	MENSAL	
e3	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE POTÊNCIA INTERRUPPTA		
e3.1	NOBREAK		
e3.1.1	Executar a inspeção visual	MENSAL	
e3.1.2	Realizar limpeza externa do nobreak	MENSAL	
e3.1.3	Medir temperatura da carcaça	MENSAL	
e3.1.4	Verificar ruídos anormais	MENSAL	
e3.1.5	Registrar tensões, correntes, potências, FP, THD, tensões CC na entrada e na saída	MENSAL	

e3.1.6	Verificar o funcionamento dos botões do display	MENSAL	
e3.1.7	Registrar temperatura da sala	MENSAL	
e3.1.8	Verificar o funcionamento dos aparelhos de ar condicionado	MENSAL	
e3.1.9	Realizar limpeza interna do nobreak	MENSAL	
e3.1.10	Testar semicondutores da fonte retificadora	MENSAL	
e3.1.11	Ligar o retificador, testar e ajustar a placa controladora do retificador	MENSAL	
e3.1.12	Testar semicondutores da fonte inversora	MENSAL	
e3.1.13	Ligar o inversor, testar e ajustar a placa controladora do inversor	MENSAL	
e3.1.14	Testar a chave estática	MENSAL	
e3.1.15	Lubrificar ventiladores	MENSAL	
e3.1.16	Verificar o estado de conservação dos capacitores	MENSAL	
e3.1.17	Verificar o estado de conservação de outros componentes eletrônicos	MENSAL	
e3.1.18	Ajustar a corrente limitadora das baterias, ajuste de tensão mínima e máxima das baterias	MENSAL	
e3.1.19	Verificar o funcionamento de disjuntores	MENSAL	
e3.1.20	Ajustar a corrente limitadora das baterias, ajuste de tensão mínima e máxima das baterias	MENSAL	
e3.1.21	Reapertar todas as conexões e barramentos	MENSAL	
e3.1.22	Lubrificação das dobradiças das portas dos quadros e equipamentos	MENSAL	
e3.1.23	Reaperto de todas as conexões das ferragens	MENSAL	
e3.1.24	Simular falta de energia	MENSAL	
e3.1.25	Efetuar teste da chave by-pass, automático	MENSAL	
e3.1.26	Efetuar teste da chave by-pass manual	MENSAL	
e3.1.27	Registrar principais alarmes na memória	MENSAL	
e3.2	BANCO DE BATERIAS		
e3.2.1	Limpar as baterias e as estantes	MENSAL	
e3.2.2	Verificar estado de conservação e o aperto dos terminais das baterias	MENSAL	
e3.2.3	Registrar a tensão de flutuação do banco	MENSAL	
e3.2.4	Registrar a corrente de flutuação do banco	MENSAL	
e3.2.5	Registrar a temperatura no terminal das baterias	MENSAL	
e3.2.6	Registrar a tensão e a corrente de carga, descarga e flutuação de cada bateria	MENSAL	
e3.2.7	Registrar a resistência interna de cada bateria	MENSAL	
e3.2.8	Verificar o funcionamento dos disjuntores do banco	MENSAL	
e3.2.9	Fazer ensaio de capacidade de descarga das baterias	MENSAL	
e4	SISTEMA DE PROTEÇÃO DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		
e4.1	Inspecionar fixação dos mastros Franklin	ANUAL	
e4.2	Verificar estado de conservação (oxidação) dos minicaptadores, suportes e outros elementos de fixação	ANUAL	
e4.3	Verificar integridade das cordoalhas de cobre e barras de alumínio	ANUAL	
e4.4	Inspecionar conexão dos elementos metálicos ao subsistema de captação	ANUAL	
e4.5	Tracionar condutores da captação e da descida, se necessário	ANUAL	
e4.6	Realizar reaperto geral	ANUAL	
e4.7	Verificar caixas de inspeção das descidas	ANUAL	
e4.8	Verificar caixas de inspeção do aterramento, limpando se necessário	ANUAL	