



PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Sumário

Apresentação.....	3
1. Programa de Manutenção Preventiva	4
2. Planejamento da manutenção preventiva	5
3. Registro da realização da manutenção	6
4. Verificação do programa de manutenção.....	7
5. Operação do condomínio	12
6. Importante!	17
7. Modelo do Programa de Manutenção	18

Apresentação

Prezado **Síndico**,

Com o intuito de auxiliar os moradores do Condomínio na manutenção e utilização dos apartamentos e áreas comuns, elaboramos um Programa de Manutenção Preventiva o qual deverá ser utilizado no Condomínio Ilha de Vera Cruz.

O Condomínio requer cuidados específicos para seu uso e conservação. Foi elaborado este plano, onde constam as principais ações que devem ser tomadas para a realização da manutenção do Condomínio, todas elas seguindo as premissas contidas na ABNT NBR 5674 – Manutenção de Edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção.

É recomendável que este Manual, faça parte integrante da documentação do Condomínio, devendo ser repassado ao seu sucessor.

Esperamos que este Manual sirva de guia para uma melhor administração deste Condomínio.

Santo André, ____ de _____ de ____.

M Jacopucci Engenharia EIRELI – ME
Construtora

1. Programa de Manutenção Preventiva

O programa consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, os responsáveis pela execução e os recursos necessários.

A responsabilidade pela elaboração deste programa é do Síndico que poderá eventualmente contratar uma empresa ou profissional especializado para auxiliá-lo na elaboração e gerenciamento do mesmo.

A elaboração e a implantação do programa de manutenção preventiva deverá atender à NBR 5674 e às demais normas técnicas aplicáveis, bem como levar em conta as informações descritas no Manual do Proprietário e Manual das Áreas Comuns da edificação.

Lembramos da importância da contratação de empresas especializadas e profissionais qualificados, e do treinamento adequado da equipe de manutenção local para a execução dos serviços. Recomendamos também a utilização de materiais de boa qualidade, preferencialmente seguindo as especificações dos materiais utilizados na construção, no caso de peças de reposição de equipamentos, utilizar somente peças originais.

Também é recomendável a produção de laudos de inspeção de manutenção, uso e operação, a serem realizados periodicamente por profissionais habilitados, registrados nos Conselhos profissionais competentes, para serem anexados a documentação e registros da edificação. Tais laudos poderão ser solicitados pelo Incorporador, Construtor, Proprietário ou Condomínio.

2. Planejamento da manutenção preventiva

Todos os serviços de manutenção devem ser definidos em períodos de curto, médio e longo prazo, atendendo aos prazos do Programa de Manutenção Preventiva e de maneira a:

- Coordenar os serviços de manutenção para reduzir a necessidade de sucessivas intervenções;
- Minimizar a interferência dos serviços de manutenção no uso da edificação, bem como a interferência dos usuários sobre a execução dos serviços de manutenção;
- Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e de equipamentos.

No Planejamento da Manutenção deve ser previsto as infraestruturas material, técnica, financeira e de recursos humanos, capazes de atender as manutenções rotineiras, preventivas e corretivas.

A previsão orçamentária para a realização dos serviços do programa deve incluir também uma reserva de recursos destinada à realização de serviços de manutenção não planejados. Lembrar que, para alguns serviços específicos tais como limpeza de fachada, o consumo de água e energia é maior e, portanto, as contas poderão sofrer acréscimo neste período.

Conforme NBR 5674, também deverá ser feito um controle de todo o processo de manutenção, que englobe desde o orçamento e a contratação de serviços, até a execução da manutenção, verificando se a execução dos serviços irá alterar o uso comum do edifício e certificando se estará garantida a segurança dos usuários. É importante ressaltar que durante a execução dos serviços de manutenção todos os sistemas de segurança da edificação deverão permanecer em funcionamento.

3. Registro da realização da manutenção

São considerados registros: notas fiscais, contratos, laudos, certificados, termos de garantia e demais comprovantes da realização dos serviços ou da capacidade das empresas ou profissionais para execução dos mesmos.

Os registros dos serviços de manutenção realizados devem ser organizados de forma a comprovar a realização das manutenções, auxiliar no controle dos prazos e condições de garantias e formalizar e regularizar os documentos obrigatórios (tais como renovação de licenças, etc).

CADA REGISTRO DEVERÁ CONTER:

- Identificação;
- Funções dos responsáveis pela coleta dos dados que compõem o registro;
- Estabelecimento da forma e do período de arquivamento do registro.

Para facilitar a organização e coleta dos dados, deverá ser gerado um “Livro de Registro de Manutenção”, onde estarão indicados os serviços de manutenção preventiva, corretiva, alterações e reformas realizados no Condomínio.

Anexo a este Manual consta uma sugestão de modelo para elaboração destes registros.

4. Verificação do programa de manutenção

Verificações do programa de Manutenção ou Inspeções são avaliações periódicas do estado de uma edificação e suas partes constituintes e são realizadas para orientar as atividades de manutenção. São fundamentais para a Gestão de um Programa de Manutenção Preventiva e obrigatórias, conforme preconiza a NBR 5674 de 2012.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do Programa de Manutenção Preventiva de uma edificação, que deve ser feito logo após o auto de conclusão da obra.

Um roteiro de inspeções dos sistemas, subsistemas, elementos, equipamentos e componentes da edificação;

As formas de manifestação esperadas da degradação natural dos sistemas, subsistemas, elementos e equipamentos ou componentes da edificação associadas à sua vida útil, conforme indicações do Manual e que resultem em risco à saúde e segurança dos usuários;

As solicitações e reclamações dos usuários ou proprietários.

Os relatórios de verificação/inspeção avaliam eventuais perdas de desempenho e classificam os serviços de manutenção conforme o grau de urgência nas seguintes categorias:

- Serviços de urgência para ação imediata;
- Serviços a serem incluídos em um programa de manutenção.
- Os relatórios devem:
 - Descrever a degradação de cada sistema, subsistema, elemento ou componente e equipamento da edificação;
 - Apontar e, sempre que possível, estimar a perda do seu desempenho;
 - Recomendar ações para minimizar os serviços de manutenção corretiva;
 - Conter prognóstico de ocorrências.

A elaboração do check-list de verificações deve seguir modelo feito especialmente para cada edificação com suas características e grau de complexidade. Sugerimos a seguir um modelo para facilitar o Síndico a realizar periodicamente as vistorias/ inspeções.

As verificações periódicas permitem que os responsáveis pela Administração da edificação percebam rapidamente pequenas alterações de desempenho de materiais e equipamentos viabilizando seu reparo com maior rapidez e menor custo, e proporcionando a melhoria na qualidade de vida e segurança dos moradores e a valorização do empreendimento.

INSPEÇÕES PREDIAIS

O programa de manutenção deve conter orientações para a realização da inspeção. É recomendável a realização de laudos de inspeção da manutenção, uso e operação, a serem realizados periodicamente por profissionais habilitados registrados nos Conselhos profissionais competentes. Esses laudos devem ser anexados à documentação e registros da edificação e poderão ser solicitados pelo Incorporador, Construtor, Proprietário ou Condômino e seguir as definições das normas específicas do assunto.

ARQUIVO

- Toda a documentação dos serviços de manutenção executados deve ser arquivada como parte integrante do Manual das Áreas Comuns, ficando sob a guarda do responsável legal (Síndico).
- Quando solicitada, a documentação deve ser prontamente recuperável e estar disponível aos proprietários, condôminos, construtor/ incorporador e contratado, quando pertinente.
- Quando houver troca do responsável legal (Síndico), toda a documentação deve ser formalmente entregue ao seu sucessor.

REGISTRO DE ALTERAÇÕES TÉCNICAS E DE PROJETO

O Síndico é responsável pela revisão e correção de todas as discriminações técnicas e projetos da edificação que foram alterados e/ou modificados em relação ao originalmente construído e entregue pela Construtora.

A atualização poderá ser feita através de encartes (anexos) que documentem a revisão de partes isoladas ou na forma de um novo Manual, dependendo do seu nível de detalhamento, sempre indicando no Manual qual item foi revisado/ atualizado.

As versões desatualizadas do Manual deverão ser claramente identificadas como fora de utilização, devendo, porém, ser guardadas como fonte de informação sobre a memória técnica da edificação.

Informamos que a atualização do Manual é um serviço técnico, que deverá ser realizado por empresa ou responsável técnico.

RECOMENDAÇÕES PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

São recomendações básicas para situações que requerem providências rápidas e imediatas, visando à segurança pessoal e patrimonial dos Condôminos e usuários, no momento da entrega do empreendimento.

Ressaltamos a importância da divulgação das recomendações de segurança do Corpo de Bombeiros, concessionárias, fabricantes e prestadores de serviços aos usuários.

INCÊNDIO: PRINCÍPIO DE INCÊNDIO

No caso de princípio de incêndio, informar a portaria aonde se encontra o foco inicial (o porteiro deve informar primeiramente os integrantes da brigada de incêndio e na sequência os outros moradores).

Conforme as proporções de incêndio, acionar o Corpo de Bombeiros (193) ou iniciar o combate fazendo o uso de extintores apropriados (vide tabela) e hidrantes.

Caso não seja possível o combate, evacuar o local utilizando a escada como rota de fuga e fechando as portas dos ambientes. Nunca utilize os elevadores nesta situação.

Classe do incêndio	Tipo de incêndio	Extintores recomendados
A	Materiais sólidos, fibras têxteis, madeira, papel, etc.	Água pressurizada
B	Líquidos inflamáveis e derivados do petróleo	Gás carbônico, pó químico seco
C	Material elétrico, motores, transformadores, etc.	Gás carbônico, pó químico seco

ATENÇÃO!

A edificação possui rotas de fuga para saída de emergência que estão devidamente equipadas com iluminação e comunicação visual.

EM SITUAÇÕES EXTREMAS:

- Não procure combater o incêndio, a menos que você saiba manusear o equipamento de combate.
- Uma vez que tenha conseguido escapar, não retorne.
- Se você ficar preso em meio a fumaça, respire através do nariz, protegido por lenço molhado e procure rastejar para a saída.
- Antes de abrir qualquer porta, toque-a com as costas da mão. Não abra se estiver quente.
- Em ambientes esfumaçados, fique junto ao piso, onde o ar é sempre melhor.
- Mantenha-se vestido e molhe suas vestes.
- Se estiver preso dentro de uma sala, jogue pela janela tudo que puder queimar facilmente.
- Não tente salvar objetos, primeiro tente se salvar.
- Ajude e acalme as pessoas em pânico.
- Fogo nas roupas: não corra, se possível envolva-se num tapete, coberta ou a qualquer tecido e role no chão.

VAZAMENTO EM TUBULAÇÕES DE GÁS

Caso se verifique vazamento de gás de algum aparelho, como fogão ou aquecedor, feche imediatamente os respectivos registros. Mantenha os ambientes ventilados, abrindo as janelas e portas. Caso perdure o vazamento, solicitar ao zelador o fechamento da rede de abastecimento. Acionar imediatamente a concessionária competente ou fornecedor.

VAZAMENTO EM TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS

No caso de algum vazamento em tubulação de água quente ou fria, a primeira providência a ser tomada é o fechamento dos registros correspondentes. Caso perdure o vazamento, fechar o ramal abastecedor da unidade. Quando necessário, avisar a equipe de manutenção local e acionar imediatamente uma empresa especializada.

ENTUPIMENTO EM TUBULAÇÕES DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS

No caso de entupimento na rede de coleta de esgoto e águas pluviais, avisar a equipe de manutenção local e acionar imediatamente, caso necessário, uma empresa especializada em desentupimento.

CURTO-CIRCUITO EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No caso de algum curto circuito, os disjuntores do quadro de comando desligam-se automaticamente, desligando também as partes afetadas pela anormalidade. Primeiro verifique a causa do desligamento do disjuntor, chamando imediatamente a firma responsável pela manutenção das instalações do Condomínio. Após corrigir o problema, basta colocar o disjuntor correspondente em sua posição original.

PARADA SUBITA DE ELEVADORES

Se eventualmente alguém ficar preso no elevador, acionar o botão de alarme ou interfone. O funcionário da portaria interna lhe prestará socorro e chamará a empresa responsável pela conservação do elevador.

No caso de falta de energia, os elevadores descerão gradativamente até o pavimento térreo abastecido pelo gerador (quando existir).

Aguarde a abertura das portas e saia observando se há degrau entre a cabina e o pavimento.

Não permita que nenhum funcionário do edifício abra a porta do elevador em caso de pane, aguarde a equipe de manutenção especializada. Este procedimento evita acidentes graves.

Não permita que os moradores atirem lixo no poço do elevador. Esse lixo prejudica as peças que estão na caixa do elevador, causando danos e mau funcionamento do sistema.

SISTEMA DE SEGURANÇA

No caso de intrusão ou tentativa de roubo ou assalto seguir as recomendações da empresa de segurança especializada, quando houver, ou acionar a polícia.

INFORMAÇÕES DE CONTATO DE CONSTRUTORES E PROJETISTAS

CONSTRUÇÃO

M Jacopucci Engenharia EIRELI-ME
CNPJ 20.949.473/0001-47
Engenheiro Maurilio Eduardo Wanrath Jacopucci
Rua Rui Barbosa, n° 495 – Vila Gilda – Santo André – SP
Tel: (11) 97522-8844/(aa) 95346-0843
E-mail: mauriliowj@hotmail.com

PROJETO ARQUITETÔNICO

Arquiteta Ana Elisabete do Amaral Alves
CAU A94961-2
Rua Gastão Vidigal, n° 23 – Sl 13 – Vila Bastos
Santo André – SP – CEP 09041-180
Tel: (11)4994-7273

PROJETO HIDRAULICO E ELÉTRICO

Ideale Engenharia de Projetos LTDA
Engenheiro Francesco Antônio Lucia
Rua Gonçalo Fernandes, n°318 – Conj. 405
Jardim Bela Vista – Santo André – SP - CEP:09041-410
Tel:(11)4432-2362 / (11)98380-0721
E-mail: ideale.eng@uol.com.br

INCORPORAÇÃO

Nova Chave Incorporadora LTDA
Rua Cuiabá, n° 147 – Vila Alzira - Santo André – SP – CEP 09195-010
E-mail contato@novachave.com.br
Solicitação de Assistência Técnica: www.novachave.com.br/atecnica

PROJETO ESTRUTURAL

Engenheiro José Tadeu dos Santos Machado
Rua Cáspio, n° 211, Jardim do Mar
São Bernardo do Campo – SP
Tel: (11) 97611-9293
E-mail: jtsmachado@yahoo.com.br

5. Operação do condomínio

Seguem algumas sugestões com a finalidade de orientar o Síndico na implantação e operação do Condomínio.

O CONDOMÍNIO E O MEIO AMBIENTE

É responsabilidade de o Condomínio manter as condições especificadas em TAC (Termo de Ajustamento de Conduta) e no licenciamento pelo órgão ambiental, quando houver. Caso o edifício tenha obtido certificação ambiental, o Condomínio deve seguir as orientações da Construtora/Incorporadora para que o desempenho ambiental esperado durante o uso do imóvel possa ser alcançado.

É importante que o Condomínio esteja atento para os aspectos ambientais e promova a conscientização dos moradores e funcionários para que colaborem em ações que tragam benefícios, tais como:

USO RACIONAL DA ÁGUA

- Verifique periodicamente as contas para analisar o consumo de água e checar o funcionamento dos medidores ou existência de vazamentos. Em caso de oscilações chamar a concessionária para inspeção;
- Oriente os moradores e a equipe de manutenção local a verificar periodicamente a existência de perdas de água (torneiras pingando, bacias escorrendo, etc).
- Oriente os moradores e a equipe de manutenção local no uso adequado da água, evitando o desperdício.

USO RACIONAL DA ENERGIA

- Procure estabelecer o uso adequado de energia, desligando quando possíveis pontos de iluminação e equipamentos. Lembre-se apenas de não atingir os equipamentos que permitem o funcionamento do edifício (ex.: bombas, alarmes, etc);
- Para evitar fuga de corrente elétrica, realize as manutenções sugeridas, tais como: rever estado de isolamento das emendas de fios, reapertar as conexões do Quadro de Distribuição e as conexões de tomadas, interruptores e pontos de luz e verificar o estado dos contatos elétricos substituindo peças que apresentam desgaste;
- Instale equipamentos e eletrodomésticos que possuam selo de “conservação de energia”, pois estes consomem menos energia.

USO RACIONAL DO GÁS

- Verifique periodicamente as contas para analisar o consumo de gás e checar o funcionamento dos registros ou existência de vazamentos. Em caso de oscilações chamar a concessionária para inspeção;

- Quando os equipamentos a gás não estiverem em uso, mantenha os registros fechados. Habitue-se a verificá-los rotineiramente;
- Faça a manutenção periódica dos equipamentos a gás.

COLETA SELETIVA

- Implante um programa de coleta seletiva no edifício e destine os materiais coletados às instituições que possam reciclá-los ou reutilizados.
- No caso de resíduos de construção civil (construção e demolição), existem locais que recebem especificamente estes resíduos. Verifique na sua cidade o posto de coleta mais próximo.

SEGURANÇA PATRIMONIAL

- Estabeleça critérios de acesso para visitantes, fornecedores, representantes de órgãos oficiais e das concessionárias;
- Contrate seguro contra incêndio e outros sinistros, abrangendo todas as unidades, partes e objetos comuns;
- Garanta a utilização adequada dos ambientes para os fins que foram destinados, evitando utilizá-los para o armazenamento de materiais inflamáveis e outros não autorizados;
- Garanta a utilização adequada dos equipamentos para os fins que foram projetados.

SEGURANÇA DO TRABALHO

- O Ministério do Trabalho regulamenta as normas de segurança e saúde dos trabalhadores. Dentre as 36 (trinta e seis) normas existentes atualmente, algumas que possuem ampla implicação no setor são:
- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 7 (NR 7) obriga a realização do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 9 (NR 9) obriga, em todo Condomínio, a realização do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), visando minimizar eventuais riscos nos locais de trabalho;
- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 10 (NR 10), que diz respeito à segurança em instalações e serviços em eletricidade, estabelece os requisitos e condições mínimas, objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade;
- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 18 (NR 18), referente às condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção, deve ser considerada pelo Condomínio em relação aos riscos a que os funcionários próprios e de empresas especializadas estão expostos ao exercer suas atividades. No caso de acidentes de trabalho, o Síndico é responsabilizado;
- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 35 (NR 35), referente a trabalho em altura, também deve ser considerada pelo Condomínio em relação aos riscos a que os funcionários próprios e de empresas especializadas estão expostos ao exercer suas atividades. No caso de acidentes de trabalho, o Síndico é responsabilizado. Portanto, são de extrema importância os cuidados com a segurança do trabalho.
- As demais também devem ser analisadas e atendidas em sua totalidade.

IMPORTANTE: USO DAS ÁREAS TÉCNICAS

As áreas técnicas do Condomínio deverão ter seus acessos mantidos constantemente trancados, de forma a garantir que não haja acesso por pessoas não habilitadas, colocando em risco a própria segurança e as dos demais.

Para utilização das áreas técnicas, os funcionários deverão estar devidamente treinados nos respectivos serviços a serem realizados e deverão portar todos os EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) necessários para realização destes trabalhos de forma segura e responsável.

MODIFICAÇÕES E REFORMAS

As reformas realizadas nas áreas privativas e áreas comuns do empreendimento devem seguir a norma da ABNT NBR 16280/14 - Reformas em Edificações, esta norma pode ser obtida através do site www.abntcatalogo.com.br

REFORMAS

Atenção: Caso sejam executadas reformas nas áreas comuns, é importante que se tome os seguintes cuidados:

- O edifício foi construído a partir de projetos elaborados por empresas especializadas, obedecendo a Legislação Brasileira de Normas Técnicas. A Construtora e/ou Incorporadora não assume responsabilidade sobre mudanças (reformas) e esses procedimentos acarretam perda da garantia.
- Alterações das características originais podem afetar o seu desempenho estrutural, térmico, acústico, desempenho dos sistemas do edifício, etc, portanto devem ser feitas sob orientação de profissionais/empresas especializados para tal fim. As alterações nas áreas comuns, incluindo a alteração de elementos na fachada, só podem ser feitas após aprovação em Assembleia de Condomínio, conforme especificado na Convenção de Condomínio.
- Consulte sempre pessoal técnico para avaliar as implicações nas condições de estabilidade, segurança, salubridade e conforto decorrentes de modificações efetuadas.
- As reformas deverão seguir as diretrizes das normas da ABNT referentes aos sistemas que sofrerão alterações;
- As reformas somente deverão ocorrer em consonância com a norma ABNT específica sobre a gestão das reformas;
- As reformas do edifício deverão atender na íntegra as definições descritas no regimento interno do Condomínio e legislações que tratam desse assunto;
- Após as reformas, os manuais da edificação deverão ser adequados conforme determina a ABNT NBR 14037.

DECORAÇÃO

No momento da decoração, verifique as dimensões dos ambientes e espaços no Projeto de Arquitetura, para que transtornos sejam evitados no que diz respeito à aquisição de mobília e/ou equipamentos com dimensões inadequadas. Atente também à disposição das janelas dos pontos de luz, das tomadas e dos interruptores.

A colocação de redes e/ou grades em janelas deverá respeitar o estabelecido na Convenção do Condomínio e no Regulamento Interno do Condomínio.

Não encoste o fundo dos armários nas paredes para evitar a umidade proveniente da condensação; sendo aconselhável a colocação de um isolante, como chapa de isopor entre o fundo do armário e a parede.

Nos locais sujeitos a umidade utilize sempre revestimento impermeável.

Para fixação de acessórios (quadros, armários, cortinas, saboneteiras, papeleiras, suportes, etc) que necessitem de furação nas paredes, é importante tomar os seguintes cuidados:

Observe se o local escolhido não é passagem de tubulações hidráulicas, conforme detalhado nos Projetos de Instalações Hidráulicas.

Evite perfuração na parede próxima ao quadro de distribuição e nos alinhamentos verticais de interruptores e tomadas, para evitar acidentes com os fios elétricos;

Para furação em geral, utilize, de preferência, furadeira e parafusos com bucha. Atente para o tipo de revestimento e para a sua espessura, tanto para parede quanto para teto e piso;

Na instalação de armários sob as bancadas de lavatórios e cozinha, deve-se tomar muito cuidado para que os sifões e ligações flexíveis não sofram impactos, pois as junções podem ser danificadas e provocar vazamentos.

SERVIÇOS DE MUDANÇA E TRANSPORTE

Quando da mudança das unidades autônomas é aconselhável que se faça um planejamento, respeitando-se o Regulamento Interno do Condomínio, prevendo a forma de transporte dos móveis. Sempre levar em consideração as dimensões dos elevadores, escadarias, rampas e os vãos livres das portas.

Caso o peso dos móveis ultrapasse a capacidade máxima de carga do elevador, utilize a escada.

A instalação de móveis e demais objetos também deverão respeitar os limites de carga das lajes (vide projeto específico).

ATENÇÃO!

É expressamente proibida a entrada de veículos de carga nas áreas de circulação interna do Condomínio. A Construtora/Incorporadora se exime de qualquer responsabilidade por danos que venham a ser causados em decorrência desse fato.

AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

- Os quadros de luz das dependências das áreas comuns estão sendo entregues com o diagrama dos disjuntores.
- Ao adquirir qualquer equipamento verifique primeiramente a compatibilidade da sua voltagem e potência, que deverá ser no máximo igual à voltagem e potência dimensionada em projeto para cada circuito.
- Na instalação de luminárias, solicite ao profissional habilitado que esteja atento ao total isolamento dos fios.
- Para sua orientação, o consumo de energia de seus equipamentos é calculado da seguinte forma:
- $\text{Potência} \times \text{quantidade de horas por mês} = \text{Consumo KW/h.}$

PEDIDO DE LIGAÇÕES

O edifício já é entregue com as ligações definitivas de água, gás, telefone e luz. Os responsáveis devem providenciar nas concessionárias os pedidos de ligações locais individuais de telefone, luz e gás, pois elas demoram para ser executadas. Verifique se a sua cidade possui programas específicos que permitem ao Condomínio solicitar taxas reduzidas de consumo e inscreva-o.

6. Importante!

Em função da tipologia da edificação, das condições de uso, da complexidade dos sistemas e equipamentos empregados e das características dos materiais aplicados, o programa de manutenção pode ser elaborado considerando a orientação dos fornecedores, de profissionais e de empresas especializadas. Como por exemplo, podem ser citados, entre outros:

- Elevadores, escadas e esteiras rolantes, plataformas de transporte de pessoas e cargas;
- Piscinas, infraestrutura para prática esportiva, área para recreação infantil, móveis e elementos decorativos;
- Revestimentos especiais (formica, pisos elevados, materiais compostos de alumínio);
- Esquadrias especiais;
- Sistemas especiais elétricos, eletrônicos e automatizados;
- Sistemas de impermeabilização;
- Sistema de prevenção e combate a incêndio.

É importante lembrar que para a execução dos serviços deverão ser contratadas empresas especializadas ou capacitadas, ou deverão ser feitos por profissionais treinados adequadamente, quando for realizado pela equipe de manutenção local, conforme disposto na tabela acima. A seguir apontamos a diferença entre elas:

- **Equipe de manutenção local:** são pessoas que realizam diversos serviços, que tenham recebido orientação e possuam conhecimento de prevenção de riscos e acidentes. Constitui pessoal permanente disponível no empreendimento, usualmente supervisionado por um zelador. Esta equipe deve ser adequadamente treinada para a execução da manutenção rotineira.
- **Empresa capacitada:** organização ou pessoa que tenha recebido capacitação, orientação e responsabilidade de profissional habilitado e que trabalhe sob responsabilidade de profissional habilitado.
- **Empresa especializada:** organização ou profissional liberal que execute função na qual são exigidas qualificação ou competência técnica específicas.

7. Modelo do Programa de Manutenção

ATENÇÃO!

As tabelas a seguir tem como base a Norma ABNT NBR 5674 de 2012 e contém os principais itens das unidades autônomas e das áreas comuns, variando com a característica individual de cada empreendimento, com base no Memorial Descritivo, **portanto pode conter itens que não fazem parte deste empreendimento.**

Periodicidade	Sistema	Elemento/ componente	Atividade	Responsável
A cada 1 dia (verão)	Jardim		Regar preferencialmente no início da manhã ou no fim da tarde, inclusive as folhas.	Equipe de manutenção local
A cada 2 dias (inverno)	Jardim		Regar preferencialmente no início da manhã ou no fim da tarde.	Equipe de manutenção local
Diariamente	Revestimentos de parede, piso e teto	Piso em blocos de concreto intertravados	Utilizar vassoura com cerdas para realizar a limpeza diária.	Equipe de manutenção local
	Equipamentos industrializados	Geradores de água quente	Verificar as condições das instalações para detectar existência de vazamentos de água ou gás.	Equipe de manutenção local
A cada 1 semana	Jardim		Verificar o funcionamento dos dispositivos de irrigação.	Equipe de manutenção local
	Sistemas hidrossanitários	Água potável	Verificar o nível dos reservatórios, o funcionamento das torneiras de boia e a chave de boia para controle de nível.	Equipe de manutenção local
		Sistema de combate a incêndio	Verificar o nível dos reservatórios, o funcionamento das torneiras de boia e a chave de boia para controle de nível.	

Periodicidade	Sistema	Elemento/ componente	Atividade	Responsável
A cada 15 dias	Sistemas hidrossanitários	Água potável	Utilizar e limpar as bombas em sistema de rodízio, por meio da chave de alternância no painel elétrico (quando o quadro elétrico não realizar a reversão automática).	Equipe de manutenção local
	Equipamentos industrializados	Iluminação de emergência – baterias comuns	Efetuar teste de funcionamento dos sistemas, conforme instruções do fornecedor.	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
		Iluminação de emergência - sistema centralizado com baterias recarregáveis	Efetuar teste de funcionamento dos sistemas, conforme instruções do fornecedor.	Equipe de manutenção local
A cada mês	Sistemas hidrossanitários	Água potável	Verificar a estanqueidade e a pressão especificada para a válvula redutora de pressão das colunas de água potável.	Equipe de manutenção local
		Sistema de combate a incêndio	Verificar a estanqueidade do sistema.	Equipe de manutenção local
			Acionar a bomba de incêndio por meio do dreno da tubulação ou da botoeira ao lado do hidrante. Devem ser observadas as orientações da companhia de seguros do edifício ou do projeto específico de instalações.	Empresa especializada
	Equipamentos industrializados	Iluminação de emergência - conjunto de blocos autônomos e módulos	Fazer teste de funcionamento do sistema por 1 hora.	Empresa capacitada / empresa especializada
		Sistema de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA	Verificar o status dos dispositivos de proteção contra surtos (DPS), que, em caso de acionamento, desarmam para a proteção das instalações, sem que haja descontinuidade. É necessário acionamento Manual, de modo a garantir a proteção no caso de novo incidente.	Equipe de manutenção local
		Portas corta fogo	Verificar visualmente o fechamento das portas e, se necessário, solicitar o reparo.	Equipe de manutenção local

Periodicidade	Sistema	Elemento/ componente	Atividade	Responsável
A cada mês	Equipamentos industrializados	Circuito fechado de televisão - CFTV	Verificar o funcionamento, conforme instruções do fornecedor.	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
	Sistema de automação	Telefonia e sistema de interfonos	Verificar o funcionamento, conforme instruções do fornecedor.	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
	Revestimentos de piso, parede e teto	Pedras naturais (mármore, granito, pedra mineira, mosaico e outros)	No caso de peças polidas (ex.: pisos, bancadas de granito etc.), verificar e, se necessário, encerar.	Equipe de manutenção local
			Nas áreas de circulação intensa o enceramento deve acontecer com periodicidade inferior para manter uma camada protetora.	
		Piso em blocos de concreto intertravados	Revisar o piso e recompor o rejuntamento com areia fina ou pó de pedra, conforme orientações do fabricante / fornecedor.	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
			Revisar o piso e substituir peças soltas, trincadas ou quebradas, sempre que necessário.	
			Remover ervas daninhas e/ou grama das juntas do piso, caso venham a crescer	
			Realizar limpeza pontual do piso	
	Jardim		Executar a manutenção do jardim	Equipe de manutenção local / jardineiro qualificado
A cada 1 mês ou a cada 1 semana em épocas de chuvas intensas	Sistemas hidrossanitários	Água não potável	Verificar e limpar os ralos e grelhas das águas pluviais	Equipe de manutenção local

Periodicidade	Sistema	Elemento/ componente	Atividade	Responsável
A cada 45 dias ou sempre que a altura atingir 5 cm	Jardins		Cortar a grama	Equipe de manutenção local / jardineiro qualificado
A cada 2 meses	Equipamentos industrializados	Iluminação de emergência – baterias comuns	Verificar o nível de água destilada dos eletrólitos das baterias. Se necessário, complete até 1,5 cm acima das placas.	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
		Iluminação de emergência – baterias seladas	Verificar o led de carga de baterias.	Equipe de manutenção local
		Iluminação de emergência - sistema centralizado com baterias recarregáveis	Verificar se os fusíveis estão bem fixados ou queimados e, se necessário, efetuar reparos.	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 3 meses	Equipamentos industrializados	Portas corta fogo	Aplicar óleo lubrificante nas dobradiças e maçanetas para garantir o seu perfeito funcionamento.	Equipe de manutenção local
			Verificar abertura e o fechamento a 45º. Se for necessário fazer regulagem, chamar empresa especializada.	
		Esquadrias de alumínio		Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes.
A cada 3 meses ou quando for detectada alguma obstrução	Sistemas hidrossanitários	Água não potável	Limpar os reservatórios de água não potável e realizar eventual manutenção do revestimento impermeável.	Equipe de manutenção local

Periodicidade	Sistema	Elemento/ componente	Atividade	Responsável
A cada 6 meses	Instalações elétricas		Testar o disjuntor tipo DR apertando o botão localizado no próprio aparelho. Ao apertar o botão, a energia será interrompida. Caso isso não ocorra, trocar o DR.	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
	Cobertura		Verificar a integridade das calhas, telhas e protetores térmicos e, se necessário, efetuar limpeza e reparos para garantir a funcionalidade quando necessário. Em épocas de chuvas fortes, é recomendada inspeção das calhas semanalmente.	Empresa capacitada / empresa especializada
	Instalações hidrossanitárias	Água potável	Verificar funcionalidade do extravasor (ladrão) dos reservatórios, evitando entupimentos por incrustações ou sujeiras.	Equipe de manutenção local
			Verificar mecanismos internos da caixa acoplada.	
			Verificar a estanqueidade dos registros de gaveta.	
			Abrir e fechar completamente os registros dos subsolos e cobertura (barrilete) para evitar emperramentos e mantendo-os em condições de manobra.	
			Limpar e verificar a regulagem dos mecanismos de descarga.	
			Limpar os aeradores (bicos removíveis) das torneiras.	
			Efetuar manutenção nas bombas de recalque de água potável.	Empresa especializada
			Verificar o sistema de pressurização de água, a regulagem da pressão, reaperto dos componentes e parametrização dos sistemas elétricos e eletrônicos e, caso haja necessidade, proceder ajustes e reparos necessários.	
		Água não potável	Abrir e fechar completamente os registros dos subsolos e cobertura (barrilete), evitando emperramentos e mantendo-os em condições de manobra.	Equipe de manutenção local
			Limpar e verificar a regulagem dos mecanismos de descarga	
			Efetuar manutenção nas bombas de recalque de esgoto, águas pluviais e drenagem	Empresa especializada
		Sistema de combate a incêndio	Verificar a estanqueidade dos registros de gaveta	Equipe de manutenção local
			Abrir e fechar completamente os registros dos subsolos e cobertura (barrilete), evitando emperramentos e mantendo-os em condições de manobra.	
			Efetuar manutenção nas bombas de incêndio	Empresa especializada
	Equipamentos industrializados	Iluminação de emergência - baterias comuns	Após o 3º ano de instalação, testar o sistema, desligando o disjuntor e deixando ocorrer o corte por mínimo de tensão, a fim de verificar se o tempo de autonomia é satisfatório.	Empresa capacitada / Empresa especializada
		Circuito fechado de televisão - CFTV	Vistoria completa no sistema instalado e realização de manutenções	Empresa especializada

Periodicidade	Sistema	Elemento/ componente	Atividade	Responsável
A cada 6 meses	Equipamentos industrializados	Portas corta fogo	Verificar as portas e, se necessário, realizar regulagens e ajustes necessários.	Empresa capacitada / Empresa especializada
	Revestimentos de piso, parede e teto	Piso em blocos de concreto intetravados	Realizar lavagem geral do piso anualmente ou quando necessário	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
	Esquadrias de ferro e aço		Verificar as esquadrias, para identificação de pontos de oxidação e, se necessário, proceder reparos necessários.	Empresa capacitada / Empresa especializada
A cada 6 meses ou quando ocorrerem indícios de contaminação ou problemas no fornecimento de água potável da rede Pública.	Sistemas hidrossanitários	Água potável	Limpar os reservatórios e fornecer atestado de potabilidade. OBS.: Isolar as tubulações da válvula redutora de pressão durante a limpeza dos reservatórios superiores, quando existentes.	Empresa especializada
A cada 6 meses ou conforme orientações	Sistemas hidrossanitários	Água potável	Limpar os filtros e efetuar revisão nas válvulas redutoras de pressão conforme orientações do fabricante.	Empresa especializada
A cada 6 meses nas épocas de épocas de chuvas intensas	Sistemas hidrossanitários	Água não potável	Verificar se as bombas submersas (esgoto e águas pluviais/ drenagem) não estão encostadas no fundo do reservatório ou em contato com depósito de resíduos/solo no fundo do reservatório, para evitar obstrução ou danos nas bombas e consequentes inundações ou contaminações.	Equipe de manutenção local / empresa especializada
			Em caso afirmativo, contratar empresa especializada para limpar o reservatório e regular a altura de posicionamento da bomba através da corda de sustentação.	

Periodicidade	Sistema		Elemento/ componente	Atividade	Responsável
A cada ano	Sistemas hidrossanitários	Água potável		Verificar a estanqueidade da válvula de descarga, torneira automática e torneira eletrônica.	Equipe de manutenção local
				Verificar as tubulações de água potável para detectar obstruções, perda de estanqueidade e sua fixação. Recuperar sua integridade onde necessário.	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
				Verificar e, se necessário, substituir os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão para garantir a vedação e evitar vazamentos.	
				Verificar o funcionamento do sistema de aquecimento individual e efetuar limpeza e regulagem, conforme legislação vigente.	Empresa capacitada
		Água não potável		Verificar as tubulações de captação de água do jardim para detectar a presença de raízes que possam destruir ou entupir as tubulações.	Empresa capacitada / empresa especializada
				Verificar as tubulações de água servida, para detectar obstruções, perda de estanqueidade, sua fixação, reconstituindo sua integridade onde necessária.	
				Verificar a estanqueidade da válvula de descarga, torneira automática e torneira eletrônica.	Equipe de manutenção local
	Instalações elétricas			Rever o estado de isolamento das emendas de fios e, no caso de problemas, providenciar as correções.	Empresa especializada
				Verificar e, se necessário, reapertar as conexões do quadro de distribuição.	
				Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substituir as peças (tomadas, interruptores e ponto de luz e outros)	
	Equipamentos industrializados	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA		Inspecionar sua integridade e reconstituir o sistema de medição de resistência conforme legislação vigente	Empresa especializada
				Para estruturas expostas à corrosão atmosférica ou que estejam em regiões litorâneas, ambientes industriais com atmosfera agressiva, inspeções completas, conforme norma ABNT NBR 5419.	
	Impermeabilização			Verificar a integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e de outros elementos.	Empresa capacitada / empresa especializada

			Inspeccionar a camada drenante do jardim. Caso haja obstrução na tubulação e entupimento dos ralos ou grelhas, efetuar a limpeza.	
			Verificar a integridade dos sistemas de impermeabilização e reconstituir a proteção mecânica, sinais de infiltração ou falhas da impermeabilização exposta.	
A cada ano	Esquadrias de ferro e aço		Verificar e, se necessário, pintar ou executar serviços com as mesmas especificações da pintura original.	Empresa capacitada / empresa especializada
			Verificar a vedação e fixação dos vidros.	
	Esquadrias de alumínio		Verificar a presença de fissuras, falhas na vedação e fixação nos caixilhos e reconstituir sua integridade onde for necessário.	Empresa capacitada / empresa especializada
	Revestimentos de piso, parede e teto	Revestimento cerâmico interno	Verificar e, se necessário, efetuar as manutenções, a fim de manter a estanqueidade do sistema.	Empresa capacitada / empresa especializada
			Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos.	
		Revestimento cerâmico externo	Verificar a calafetação de rufos, fixação de para-raios, antenas, elementos decorativos etc.	Empresa capacitada / empresa especializada
			Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos.	
		Paredes e tetos em argamassa ou gesso e forro de gesso (interno e externo)	Repintar os forros dos banheiros e áreas úmidas	Empresa capacitada / empresa especializada
		Ladrilho hidráulico	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos	Empresa capacitada / empresa especializada
		Pedras naturais (mármore, granito, pedra mineira, mosaico e outros)	Verificar a calafetação de rufos, fixação de para-raios, antenas, elementos decorativos etc.	Empresa capacitada / empresa especializada
			Verificar a integridade e reconstituir, onde necessário, os rejuntamentos internos e externos, respeitando a recomendação do projeto original ou conforme especificação de especialista. (Atentar para as juntas de dilatação que devem ser preenchidas com mastique e nunca com argamassa para rejuntamento)	
		Piso cimentado / piso acabado em concreto / contrapiso	Verificar as juntas de dilatação e, quando necessário, reaplicar mastique ou substituir a junta elastomérica	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

Periodicidade	Sistema	Elemento/ componente	Atividade	Responsável
A cada ano	Rejuntamentos e vedações	Rejuntos	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação, e outros elementos, onde houver.	Equipe de manutenção local / empresa especializada
		Vedações flexíveis	Inspecionar e, se necessário, completar o rejuntamento convencional (em azulejos, cerâmicas, pedras), principalmente na área do box do chuveiro e bordas de banheiras.	
	Cobertura		Verificar a integridade estrutural dos componentes, vedações, fixações, e reconstituir e tratar onde necessário.	Empresa capacitada / empresa especializada
	Vidros		Nos conjuntos que possuam vidros temperados, efetuar inspeção do funcionamento do sistema de molas e dobradiças e verificar a necessidade de lubrificação.	Empresa especializada
			Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 1 ano ou sempre que necessário	Esquadrias de alumínio		Reapertar os parafusos aparentes dos fechos, das fechaduras ou puxadores e das roldanas.	Empresa capacitada / empresa especializada
			Verificar nas janelas Maxim-air a necessidade de regular o freio. Para isso, abrir a janela até um ponto intermediário (± 30º), no qual ela deve permanecer parada e oferecer certa resistência a movimento espontâneo. Se necessária, a regulagem deverá ser feita somente por pessoa especializada, para não colocar em risco a segurança do usuário e de terceiros.	Equipe de manutenção / empresa capacitada
A cada 2 anos	Instalações elétricas		Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores e pontos de luz, entre outros).	Empresa capacitada / empresa especializada
	Revestimentos de piso, parede e teto	Paredes e tetos em argamassa ou gesso e forro de gesso (interno e externo)	Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las, evitando, assim, o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e eventuais fissuras.	Empresa capacitada / empresa especializada
		Pinturas, texturas e vernizes (interna e externa)	Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las, evitando, assim, o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e eventuais fissuras.	Empresa capacitada / empresa especializada
	Rejuntamentos e vedações	Vedações flexíveis	Inspecionar e, se necessário, completar o rejuntamento com mastique. Isso é importante para evitar o surgimento de manchas e infiltrações.	Equipe de manutenção local / empresa especializada

Periodicidade	Sistema	Elemento/ componente	Atividade	Responsável
A cada 3 anos	Equipamentos industrializados	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA	Para estruturas destinadas a grandes concentrações públicas (hospitais, escolas, teatros, cinemas, estádios de esporte, pavilhões, centros comerciais, depósitos de produtos inflamáveis e indústrias com áreas sob risco de explosão) - Inspeções completas conforme norma ABNT NBR 5419.	Empresa especializada
	Revestimentos de piso, parede e teto	Paredes e tetos em argamassa ou gesso e forro de gesso (interno e externo)	Repintar paredes e tetos das áreas secas.	Empresa capacitada / empresa especializada
		Revestimento cerâmico interno	É recomendada a lavagem das paredes externas, por exemplo, terraços ou sacadas, para retirar o acúmulo de sujeira, fuligem, fungos e sua proliferação. Utilizar sabão neutro para lavagem.	Empresa capacitada / empresa especializada
		Revestimento cerâmico externo	Em fachada, é recomendada a lavagem e verificação dos elementos, por exemplo, rejuntas, mastique etc, e, se necessário, solicitar inspeção.	Empresa capacitada / empresa especializada
		Pedras naturais (mármore, granito, pedra mineira, mosaico e outros).	Em fachada efetuar a lavagem e verificação dos elementos constituintes rejuntas, mastique etc, e, se necessário, solicitar inspeção.	Empresa capacitada / empresa especializada
		Pinturas, texturas e vernizes (interna e externa)	Repintar paredes e tetos das áreas secas.	Empresa capacitada / empresa especializada
			As áreas externas devem ter sua pintura revisada e, se necessário, repintadas, evitando, assim, o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e que eventuais fissuras possam causar infiltrações.	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 5 anos	Equipamentos industrializados	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA	Para estruturas residenciais, comerciais, administrativas, agrícolas, industriais, exceto áreas classificadas com risco de incêndio e explosão - Inspeções completas conforme norma ABNT NBR 5419.	Empresa especializada