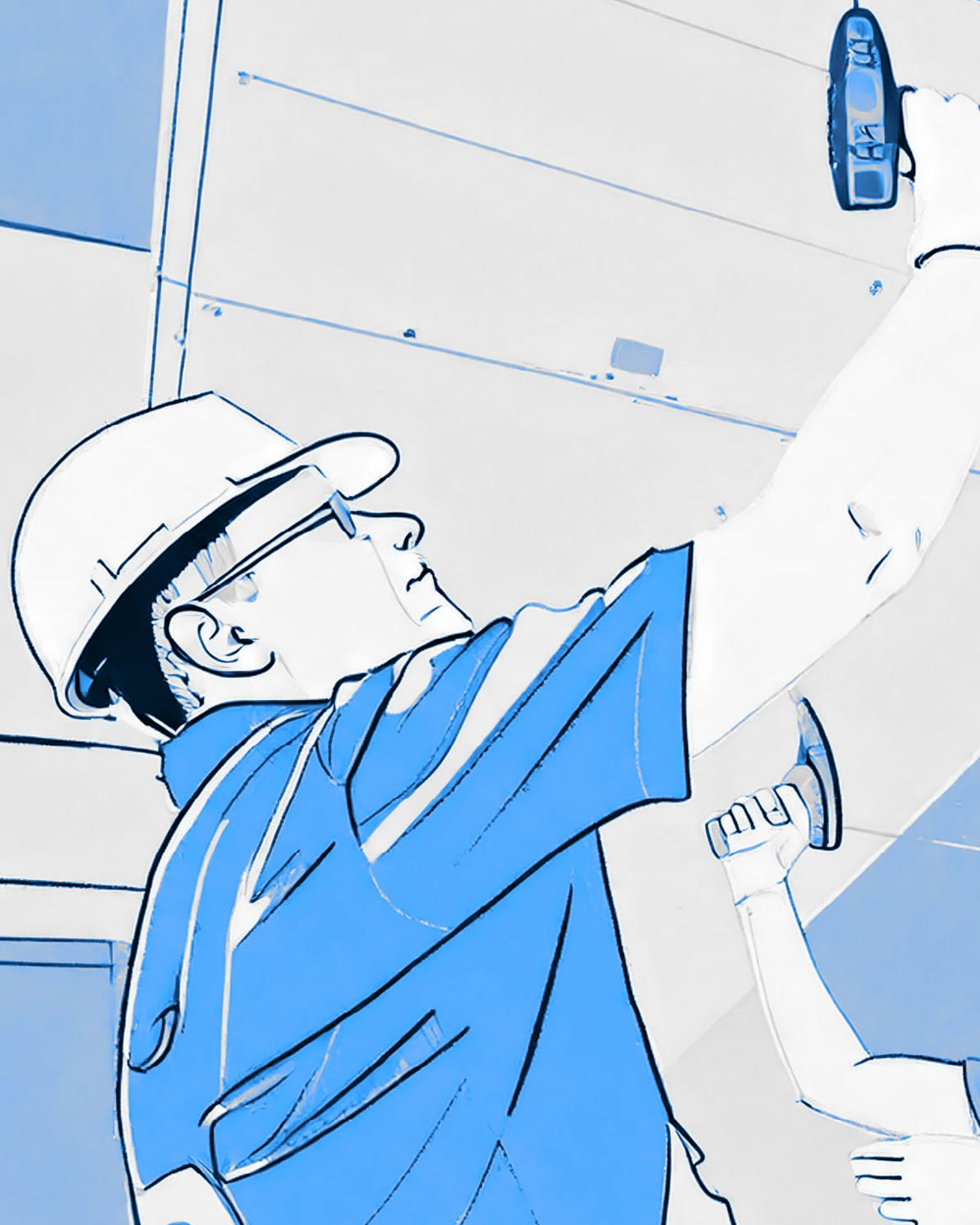
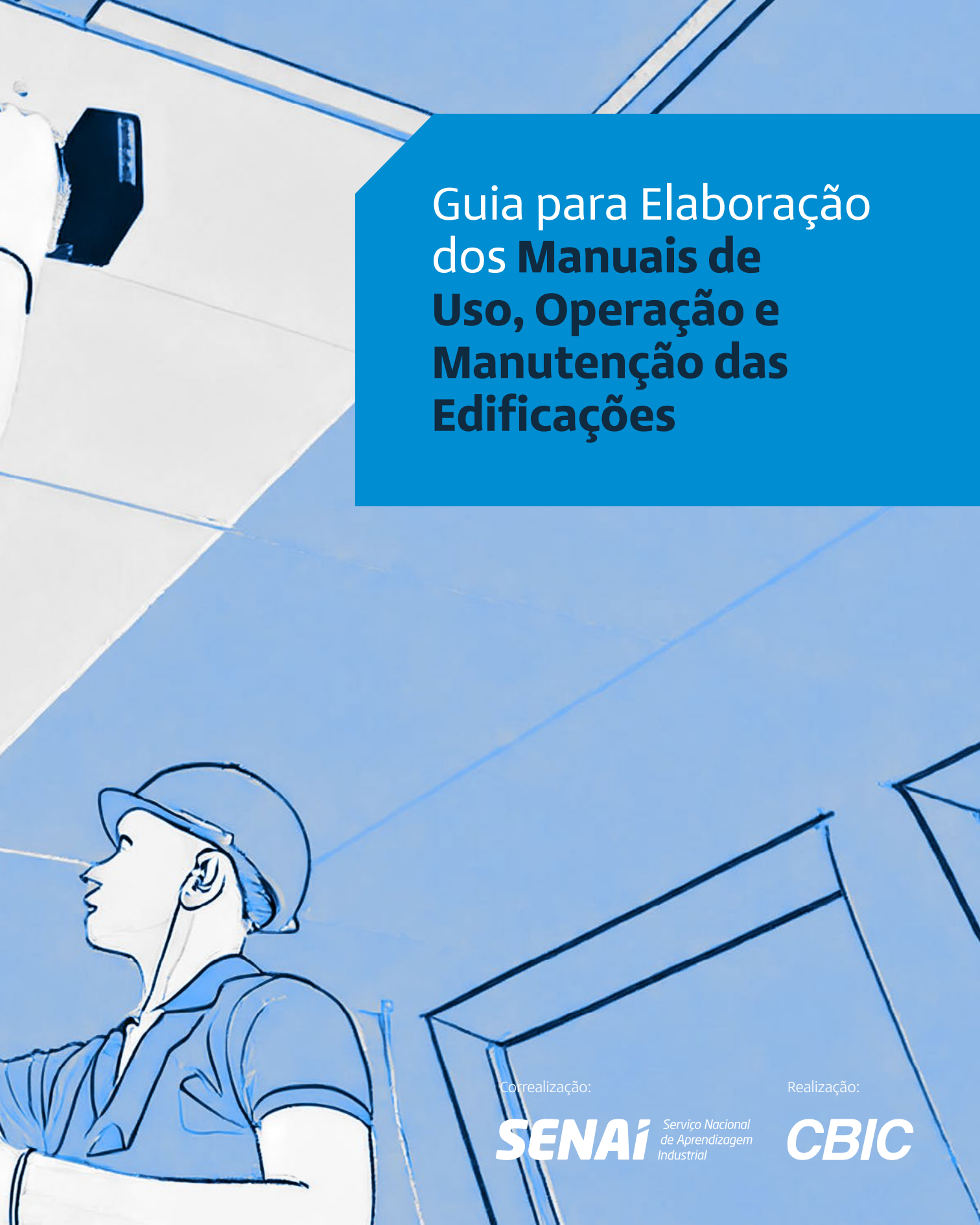


Guia para Elaboração dos **Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações**

CBIC





Guia para Elaboração dos **Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações**

Cotrealização:

SENAI Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

Realização:

CBIC

Guia para Elaboração dos Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações

Brasília - DF, novembro de 2025

Realização

Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC)

Renato de Sousa Correia

Presidente

Aloísio Sérgio Fontoura Soares

Superintendente executivo

Coordenação

Dionyzio Antonio Martins Klavdianos

Vice-presidente de Materiais, Tecnologia, Qualidade e Produtividade

Correalização

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI

Editoração e Projeto Gráfico

Gadioli Cipolla Branding e Comunicação

Grupo Gestor

Coordenação Técnica

CBIC - Danielle Guimarães

CBIC - Leila Sobral

Consultoria especializada

Consultoria Técnica

NGI Consultoria - Eng. Civil, Dra. em Engenharia Maria Angélica Covelo

GOLDEN Consultoria - Eng. Lydio dos S. Bandeira de Mello

Consultoria jurídica

Carlos Pinto Del Mar

Consultor CBIC e Conselheiro Jurídico do Secovi-SP e Sinduscon-SP

Membros

ABRAINC - Márcia Haddad e Cynthia Munhoz

Secovi-SP - Patrícia Bittencourt

Sinduscon-MG - Roberto Matozinhos

SindusCon-SP - Karina Haddad Gianezella

Sinduscon-Rio - Eng. Lydio dos S. Bandeira de Mello

Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC)

SBN - Quadra 1 - Bloco I - Ed. Armando Monteiro Neto - 3º e 4º andar

CEP: 70.040-913 - Brasília-DF

Fone: (55) 61 - 3327.1013

comat@cbic.org.br | www.cbic.org.br

Redes sociais

 facebook.com/cbicbrasil

 instagram.com/cbic.brasil/

 x.com/cbicbrasil

 youtube.com/user/cbicvideos

CBIC | Comissão de Materiais,
Tecnologia, Qualidade
e Produtividade



Guia para Elaboração dos **Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações**



Correalização:

Realização:

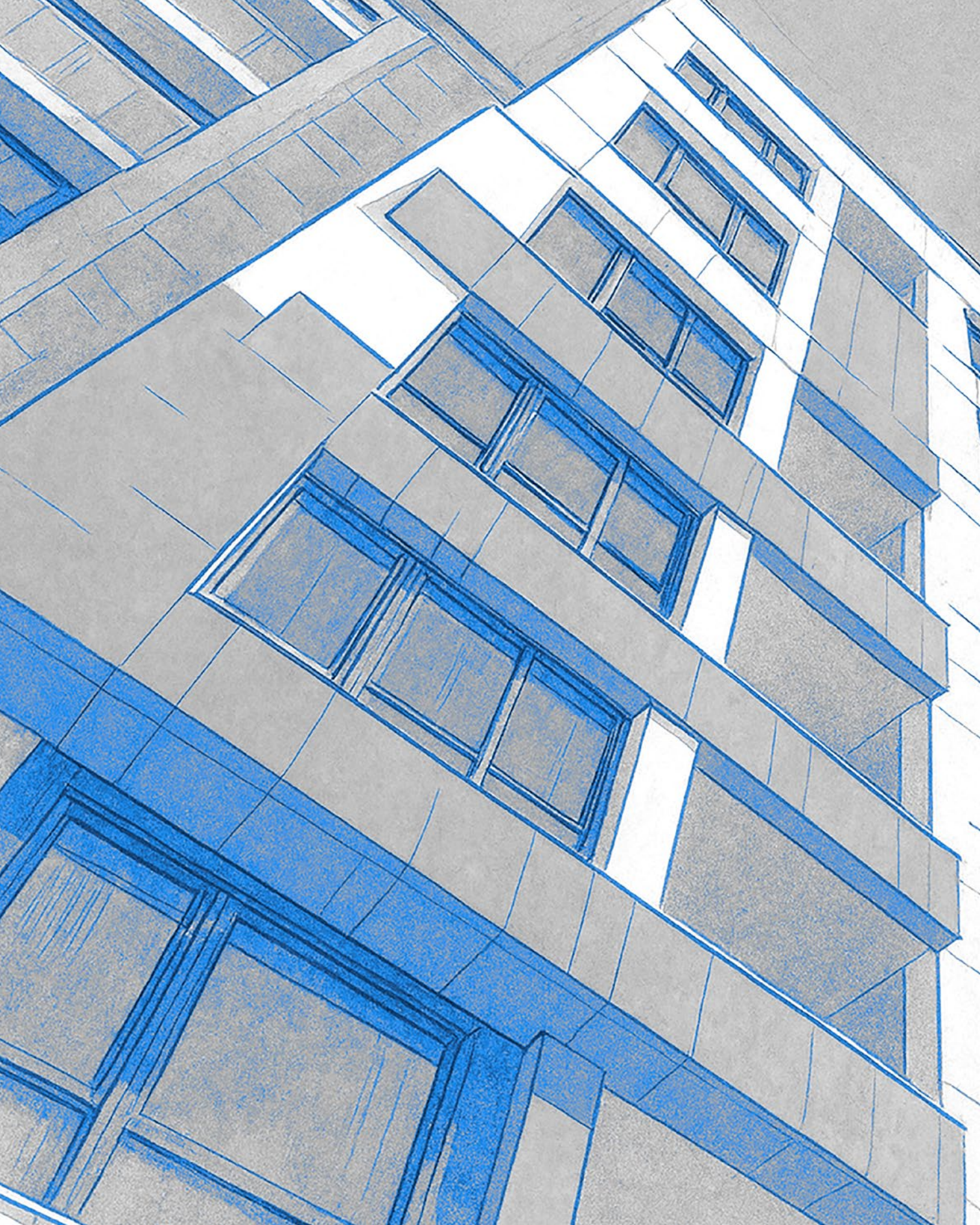
SENAI Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

CBIC

Sumário

Apresentação	9
Introdução	13
Como utilizar este guia	17
Parte 1: Diretrizes Iniciais	21
1. Orientações Gerais para Elaboração do Manual de Uso, Operação e Manutenção	23
1.1 Objetivo do manual	25
1.2 Formas de apresentação do manual	26
1.3 Informações para inclusão no manual geradas durante a obra	26
1.4 Atendimento pós-entrega	27
2. A Obrigatoriedade de Orientações de Uso, Operação e Manutenção de Edificações	29
3. As Normas Técnicas a Serem Observadas na Elaboração do Manual de Uso, Operação e Manutenção	33
4. Orientações Sobre as Garantias	39
5. Estrutura de Tópicos do Manual	45
6. Memorial Descritivo	49
7. Descrição de Sistemas Construtivos, Componentes e Equipamentos, Condições e Cuidados de Uso e Manutenção	53
7.1 Descrição geral da edificação	55
7.2 Descrição dos sistemas construtivos	56
8. Manutenção	187
8.1 Responsabilidades relacionadas à manutenção da edificação	189
8.2 Programa de manutenção	189
8.3 Registro de realização da manutenção	190
9. Informações Complementares	193
9.1 Meio ambiente e sustentabilidade	195
9.2 Segurança	196
9.3 Orientações de operação e funcionamento dos equipamentos da edificação	204
9.4 Documentação técnica e legal	205
9.5 Atualização do manual	205

Parte 2: Modelo de Manual de Uso, Operação e Manutenção	207
1. Apresentação	208
1.1 Índice	209
1.2 Introdução	209
1.3 Definições	217
2. Garantias e Assistência Técnica	224
2.1 Garantias	225
2.2 Termo de garantia	226
2.3 Perda da garantia	226
2.4 Solicitação de assistência técnica	227
3. Memorial Descritivo	228
4. Fornecedores	230
4.1 Relação de fornecedores	231
4.2 Relação de projetistas	231
4.3 Serviços de utilidade pública	231
5. Operação, Uso e Limpeza	232
5.1 Descrição geral da edificação	233
5.2 Descrição dos sistemas construtivos, componentes e equipamentos	233
6. Manutenção	234
6.1 Introdução	235
6.2 Programa de manutenção	238
6.3 Registros	240
7. Informações Complementares	242
7.1 Meio ambiente e sustentabilidade	243
7.2 Segurança	243
7.3 Operação dos equipamentos e suas ligações	243
7.4 Documentação técnica e legal	244
7.5 Atualização do manual	244
8. Anexos	246
Anexo 1 - Termo de Garantia e Prazos de Garantia	247
Anexo 2 - Memorial Descritivo	247
Anexo 3 - Orientações de Operação e Funcionamento dos Sistemas Construtivos, Componentes e Equipamentos da Edificação	247
Anexo 4 - Relação de Fornecedores, Projetistas e Serviços de Utilidade Pública	248
Anexo 5 - Programa de Manutenção	248





Apresentação

Apresentação

O relacionamento entre empresas e clientes tornou-se um vetor estratégico para o sucesso dos empreendimentos do setor da construção, desde a concepção até o pós-entrega. Ao longo das últimas décadas, esse relacionamento consolidou sua importância como parte essencial da estratégia de negócios. Essa premissa tem orientado a atuação da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) na produção e disseminação de conhecimento técnico qualificado, atendendo às mais de 170 mil empresas representadas por suas 98 (noventa e oito) entidades associadas em todo o Brasil.

Esse esforço não é novo. Em 2014, publicamos a primeira edição do **Guia Para a Elaboração dos Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações**, cujo conteúdo rerepresentamos agora atualizado. Esta edição incorpora os mais novos paradigmas e

as melhores práticas para a elaboração dos manuais de uso, operação e manutenção das edificações. Com isso, oferecemos às empresas do setor ferramentas valiosas para fortalecer seus avanços e continuar a superar os desafios diários de conquistar, satisfazer e fidelizar clientes.

Ao longo da última década, desde a publicação da primeira edição, observamos mudanças significativas que qualificaram o atendimento e a assistência técnica oferecidos pelo setor da construção. Nossas empresas avançaram no relacionamento com clientes e fornecedores, enquanto as entidades representativas intensificaram sua mobilização e aprimoraram o diálogo com diversos públicos, incluindo o poder público.

O novo **Guia Para a Elaboração dos Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações** mantém-se como uma ferramenta



estratégica para a correta formulação destes manuais. Ele reflete as atualizações mais recentes das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e de outros regulamentos que impactam diretamente o setor da construção.

É fundamental compreender que a vida útil de uma edificação depende não apenas de como foi projetada e construída, mas também do uso correto e de uma manutenção preventiva eficiente. Promover essa cultura é essencial para fortalecer a segurança jurídica do setor e garantir sua credibilidade perante a sociedade.

Este documento foi desenvolvido graças à dedicação inestimável dos integrantes do Grupo Técnico, composto por representantes de entidades associadas de todo o Brasil. Essa colaboração garantiu a diversidade de perspectivas e o alcance nacional desejados.

Agradeço a todos que contribuíram para esta atualização, com a certeza de que o maior beneficiário desse esforço é o cidadão brasileiro.

Muito obrigado!



Renato de Sousa Correia

Presidente da CBIC





A blue-toned illustration of a room corner. On the left, there are several cardboard boxes. One box is open, containing a desk lamp and some papers. A potted plant sits on top of the boxes. The floor is made of wooden planks. A large blue shape with a white text box is overlaid on the right side of the image.

Introdução



Introdução

O **Guia Para Elaboração dos Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações** tem como objetivo ser uma referência para empresas incorporadoras e construtoras na elaboração dos respectivos manuais destinados aos proprietários/adquirentes das edificações e unidades de edificações, ou aos contratantes de serviços específicos em edificações em uso.

Este **Guia** também pode servir de referência para a elaboração de manuais em empreendimentos de *retrofit*, observadas as particularidades da situação concreta.

As instruções de uso, operação e manutenção devem ser sempre específicas para a edificação entregue. A elaboração dos manuais deve levar em consideração a evolução dos produtos, dos métodos construtivos, da complexidade dos empreendimentos, das boas práticas de mercado, do perfil dos consumidores e das características das regiões onde os empreendimentos estão inseridos. Desta forma, este **Guia** deve ser utilizado como base para a elaboração de manuais específicos. Ele é focado em edificações residenciais e não residenciais, de uso exclusivo (monousuário) ou compostas

por uma área comum e unidades autônomas (multiusuário). Edificações podem possuir um manual para o proprietário da unidade e um manual para as áreas comuns, que será direcionado ao responsável legal da edificação.

Esta nova versão do **Guia**, mantendo os objetivos da publicação de 2014, foi revisada considerando:

- a publicação em 2020 da ABNT NBR 16747;
- a publicação em 2022 da ABNT NBR 17170;
- as revisões realizadas em 2024 das normas ABNT NBR 5674, ABNT NBR 14037, ABNT NBR 15575-1 e ABNT NBR 16280.

As normas mencionadas, em suas versões mais atualizadas, bem como a legislação vigente, devem ser seguidas na elaboração dos manuais.

Recomendamos uma leitura cuidadosa deste documento, bem como das normas citadas como referência. O cuidado na elaboração dos manuais de uso, operação e manutenção de edificações é fundamental para transmitir de forma clara e objetiva as orientações para o correto uso e manutenção do imóvel.





Como utilizar este guia

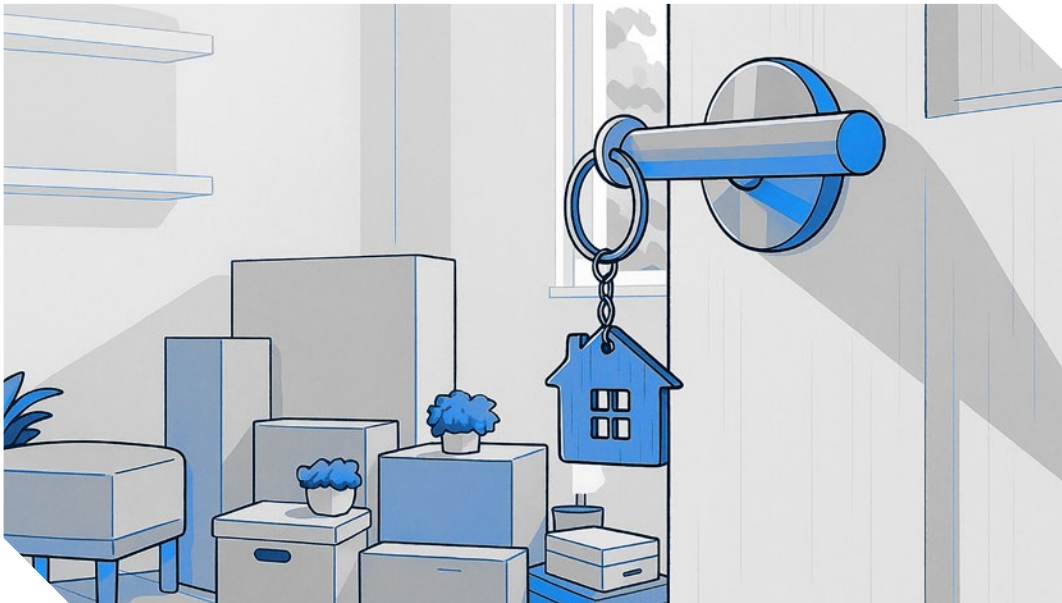


Como utilizar este guia

Este **Guia** está dividido em duas partes. A **Parte 1 - Diretrizes Iniciais** reúne orientações voltadas ao incorporador ou construtor, além de informações que podem ser usadas como referência. Já a **Parte 2 - Modelo De Manual De Uso, Operação E Manutenção** apresenta uma estrutura-base para a elaboração do padrão do Manual de Uso, Operação e Manutenção de cada empresa.

Cada empreendimento deve ter seus próprios manuais considerando exclusivamente os sistemas construtivos, componentes, materiais e equipamentos presentes na edificação.

Notas ao longo do texto podem ter duas finalidades distintas. As **Notas ao usuário** contêm informações relevantes para o proprietário, síndico ou responsável pela edificação e devem ser mantidas no Manual a ser entregue. Já as **Notas ao redator** funcionam como orientações internas ou lembretes destinados a quem elabora o Manual e, portanto, não devem ser incluídas na versão final entregue pela construtora ou incorporadora.

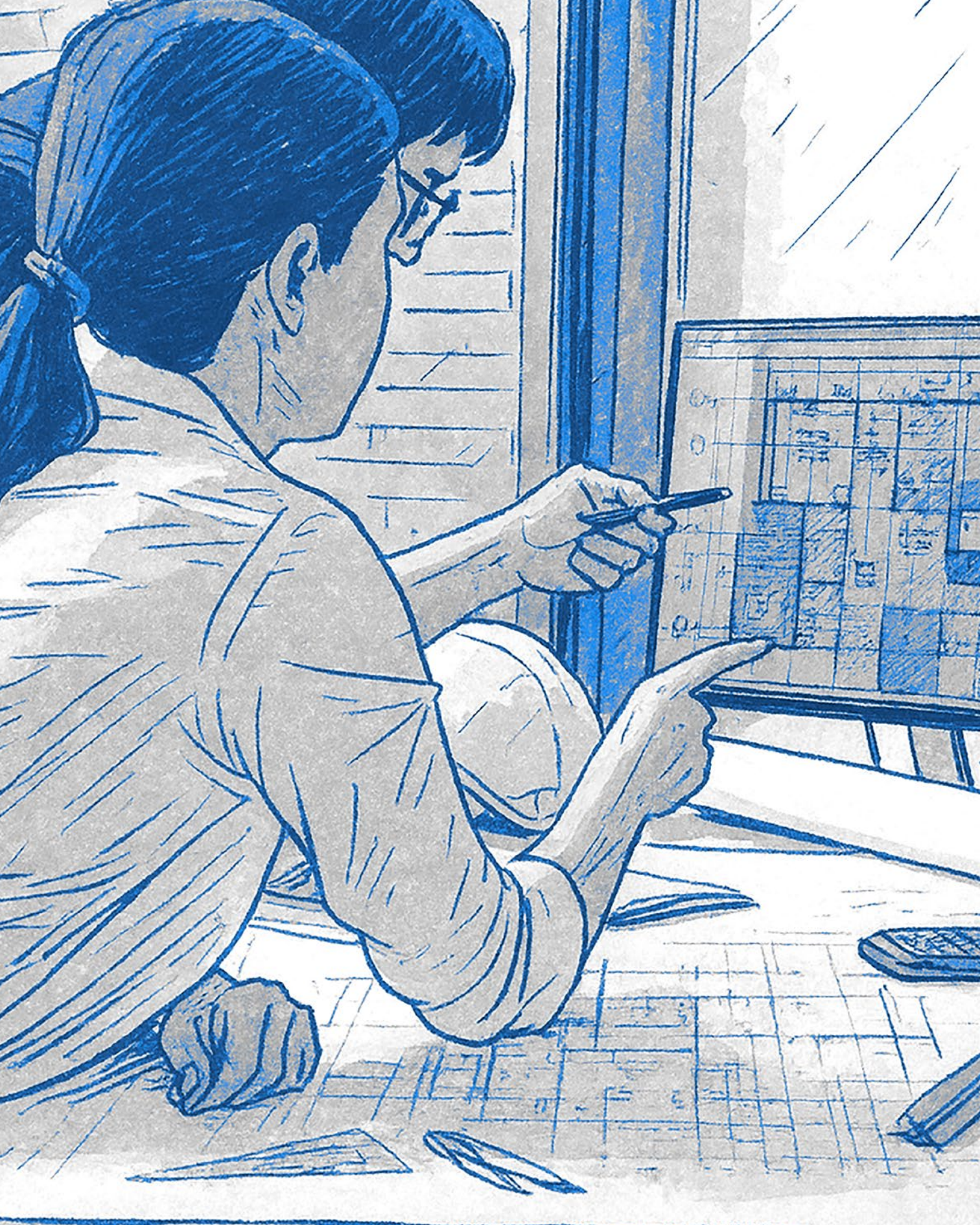






Parte 1

Diretrizes Iniciais





1

Orientações Gerais para Elaboração do Manual de Uso, Operação e Manutenção

1. Orientações Gerais para Elaboração do Manual de Uso, Operação e Manutenção



1. Orientações Gerais para Elaboração do Manual de Uso, Operação e Manutenção

1.1 Objetivo do manual

O **Manual de Uso, Operação e Manutenção** deve ser elaborado em conformidade com a ABNT NBR 14037 - Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações. Essa norma estabelece requisitos para a elaboração e apresentação dos conteúdos, que devem ser entregues pelo construtor ou incorporador, atendendo à legislação vigente. Esses documentos devem obrigatoriamente:

- informar aos proprietários e ao condomínio as características técnicas da edificação construída;
- descrever procedimentos recomendáveis e obrigatórios para a conservação, uso e manutenção da edificação;
- orientar os proprietários e o condomínio sobre suas obrigações em relação à manutenção, conservação e utilização da edificação;
- recomendar ações preventivas para evitar falhas ou acidentes decorrentes de uso inadequado;
- indicar medidas que contribuam para que a edificação tenha condições de atingir a vida útil de projeto.



Nota ao redator

No caso de unidades privativas com tipologias diferentes, convém elaborar versões do Manual que considerem estas diferenças.

1.2 Formas de apresentação do manual

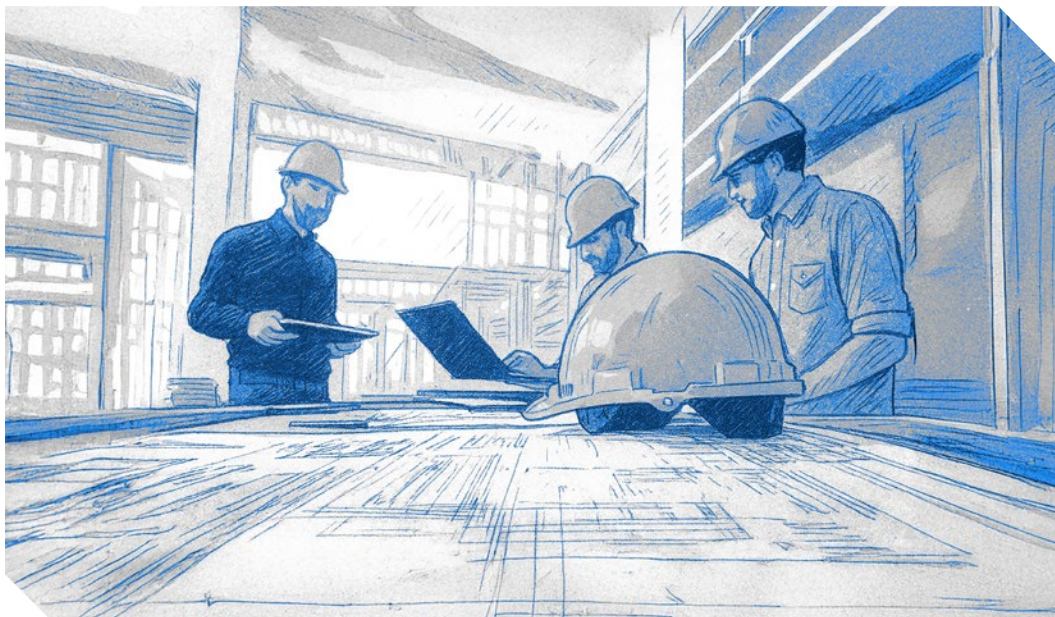
Boas práticas de apresentação do Manual podem incluir:

- Torná-lo visualmente atrativo, utilizando diagramação com uso de ilustrações;
- Personalizar o documento, com capas exclusivas para cada empreendimento;
- Elaborar manuais distintos para áreas comuns (**Manual das Áreas Comuns**) e para áreas privativas (**Manual do Proprietário**);
- Apresentar o Manual ao proprietário ou síndico no momento da entrega, de forma a facilitar sua compreensão;
- Fixar em pontos físicos estratégicos das áreas comuns da edificação e das unidades avisos com informações importantes ou links (QR Codes) para acesso a mais informações.

1.3 Informações para inclusão no manual geradas durante a obra

É importante considerar na elaboração do Manual as informações geradas durante a execução da obra como: alterações de espe-

cificações, notas fiscais, contratos, manuais dos fabricantes e demais documentos estabelecidos na ABNT NBR 14037.



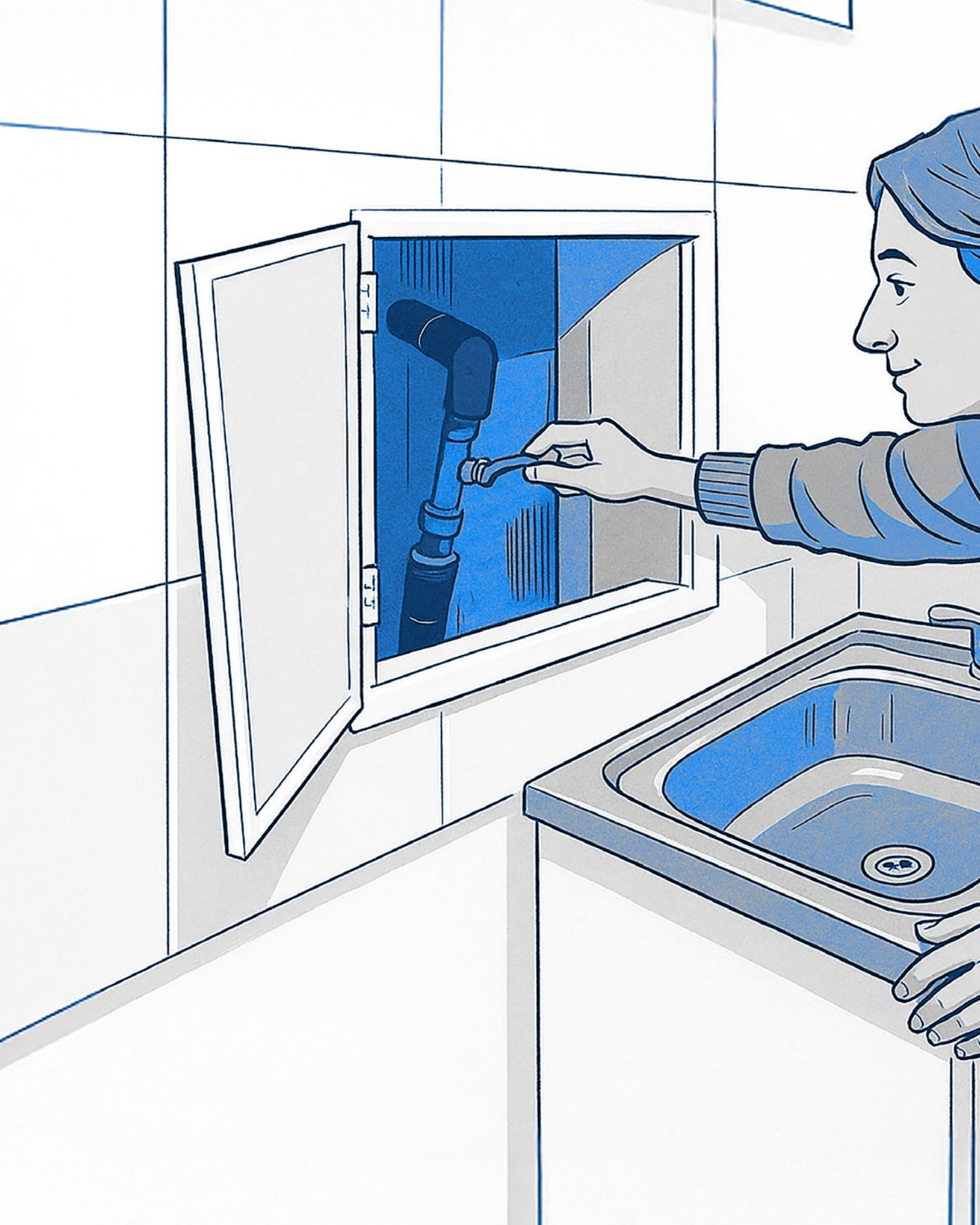
1.4 Atendimento pós-entrega

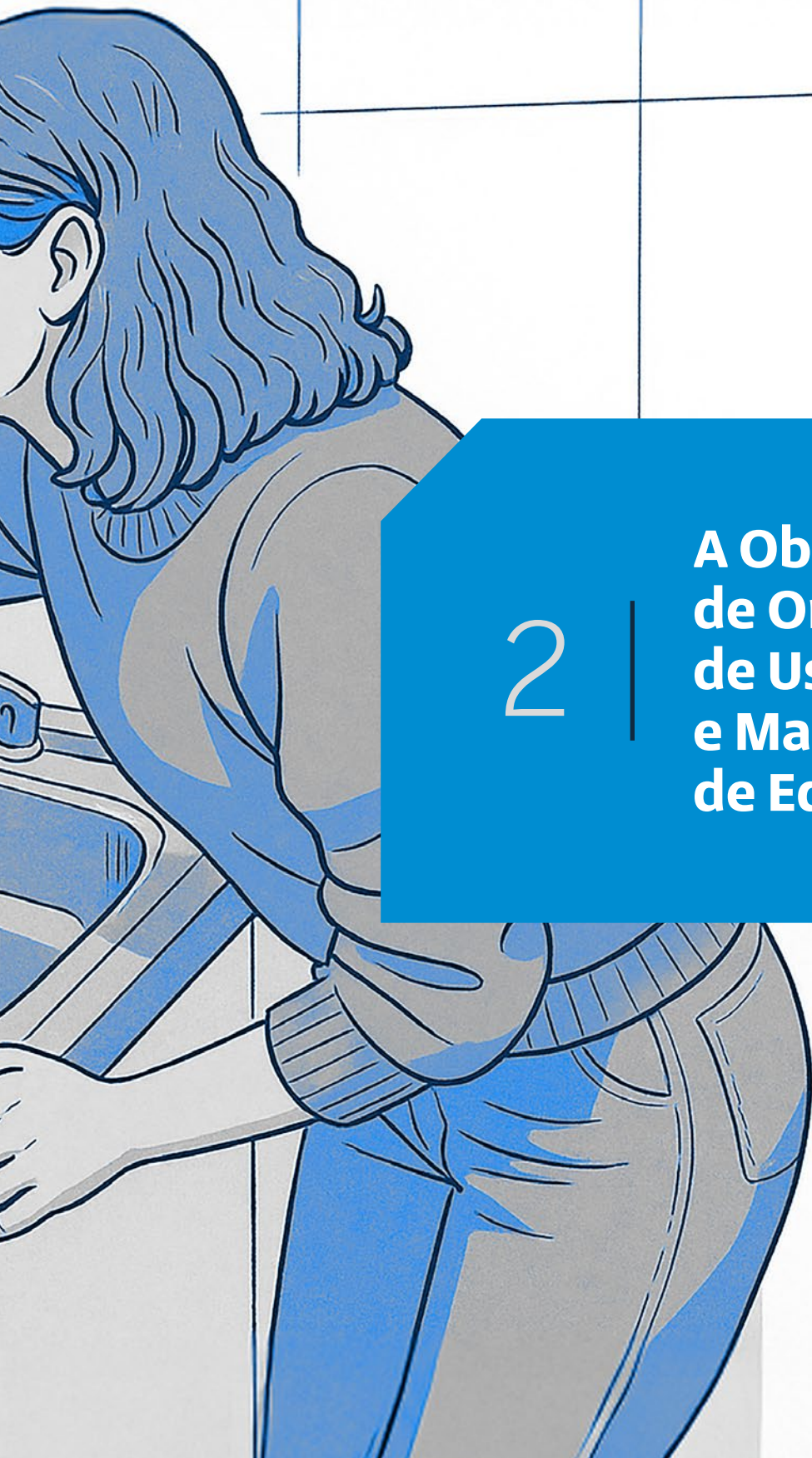
O manual deve incluir o procedimento para o atendimento ao cliente.

A equipe de atendimento deve ser treinada e ter conhecimento da edificação, do Manual e das condições de garantia e das normas ABNT NBR 17170, ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 16280.

A empresa incorporadora ou construtora pode estabelecer a cobrança de taxas de visita ou avaliação quando a solicitação de assistência técnica não estiver coberta pelas garantias, bem como a cobrança por serviços de reparo fora do escopo das garantias, desde que todas as condições dessas cobranças sejam previamente informadas ao cliente.







2

A Obrigatoriedade de Orientações de Uso, Operação e Manutenção de Edificações

2. A Obrigatoriedade de Orientações de Uso, Operação e Manutenção de Edificações



2. A Obrigatoriedade de Orientações de Uso, Operação e Manutenção de Edificações

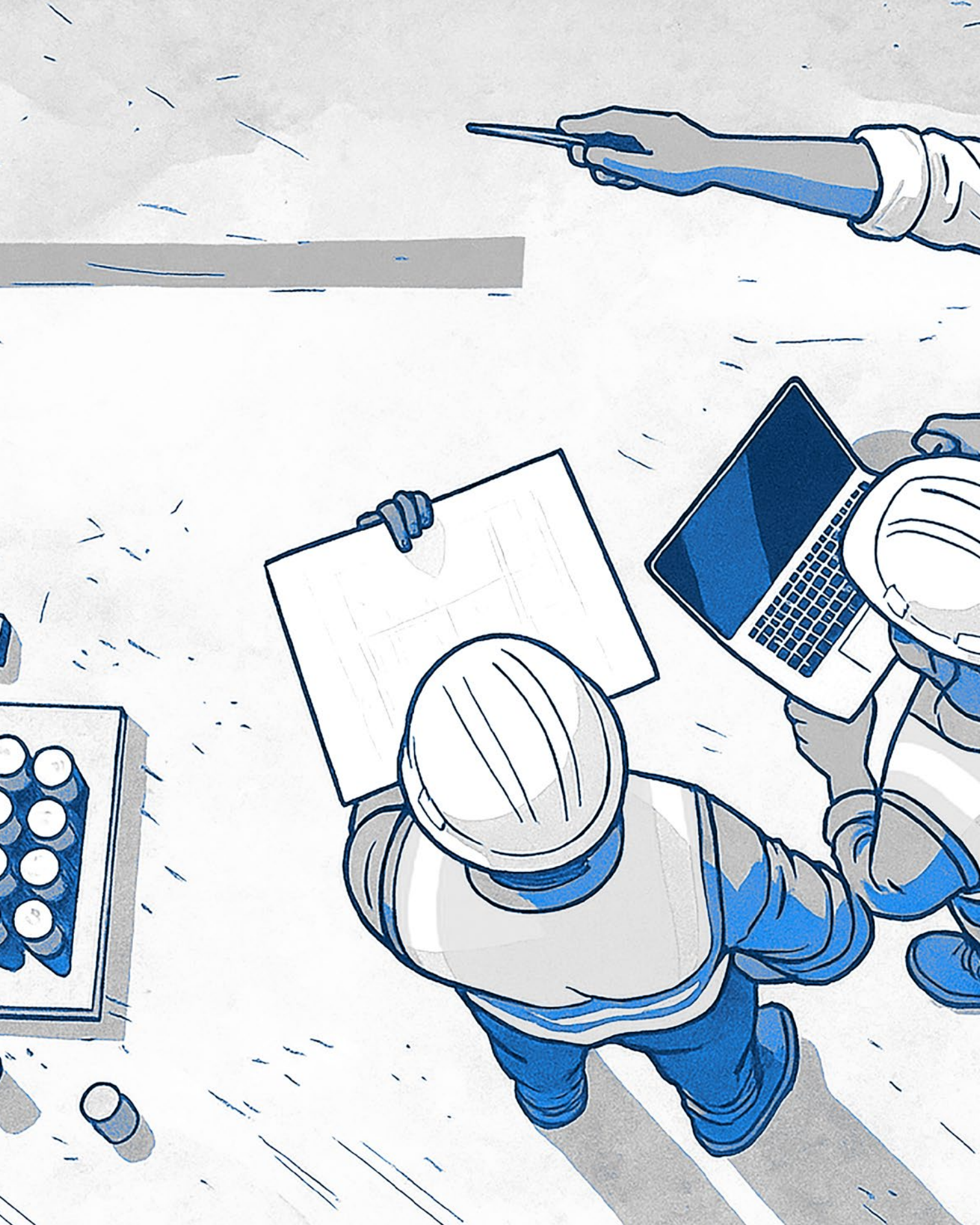
As normas técnicas relacionadas ao uso, operação e manutenção e a legislação como o Código Civil e o Código de Defesa do Consumidor, estabelecem as responsabilidades específicas de cada agente. Neste item da **Parte 1** do **Guia**, foram identificadas as incumbências diretamente relacionadas à elaboração dos manuais de uso, operação e manutenção das edificações, conforme descrito a seguir. Cabe ao incorporador/empreendedor imobiliário/ construtor:

- elaborar e entregar ao proprietário o Manual de Uso, Operação e Manutenção da Edificação com as informações e orientações que constam nas normas - ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674, ABNT NBR 15575 e ABNT NBR 17170 e em outras normas aplicáveis;
- informar as condições de garantia no Termo de Garantia, assim como os prazos de garantia em conformidade com o artigo 618 do Código Civil e a ABNT NBR 17170;
- apresentar sugestão de Programa de Manutenção;
- informar como será realizado o atendimento ao cliente em suas demandas no período que abrange os prazos de garantia;
- consolidar as recomendações de uso, operação, manutenção e garantias dadas pelos fornecedores que participaram da execução do empreendimento.



Nota ao redator

As incumbências em relação ao uso, operação e manutenção da edificação que devem ser informadas aos proprietários estão estabelecidas na **Parte 2** deste Guia (item **6.1.2**).





3

As Normas Técnicas a Serem Observadas na Elaboração do Manual de Uso, Operação e Manutenção



3. As Normas Técnicas a Serem Observadas na Elaboração do Manual de Uso, Operação e Manutenção

A elaboração do manual de uso, operação e manutenção de Edificações possui relação direta com diversas normas técnicas, além da **ABNT NBR 14037:2024 Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações - Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos**, que apresenta as características de elaboração e as informações que o manual deve conter. As normas com maior relevância para a elaboração do manual são descritas a seguir:

ABNT NBR 5674:2024 – Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção

Essa norma estabelece os requisitos para a gestão do sistema de manutenção das edificações, com o objetivo de:

- preservar as características originais da edificação;
- manter a segurança e habitabilidade da edificação;

- prevenir a perda de desempenho devido à degradação dos seus sistemas, elementos ou componentes.

Os anexos desta norma apresentam modelos aplicáveis em sistemas de gestão da manutenção que podem ser adaptados às características específicas de cada edificação.

ABNT NBR 15575-1:2024 – Edificações Habitacionais - Desempenho - Parte 1: Requisitos Gerais

Aplicável somente às edificações habitacionais, a ABNT NBR 15575 estabelece requisitos e critérios de desempenho para os sistemas construtivos, componentes e para a edificação como um todo. Essa norma tem implicações diretas no manual, especialmente, nas instruções que visam:

- preservar o desempenho projetado e construído;
- abordar aspectos relacionados ao uso, operação e manutenção, em conformidade com projetos, especificações de materiais, sistemas e equipamentos.

ABNT NBR 16280:2024 – Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos

Essa norma estabelece os requisitos necessários para o planejamento e gestão de reformas em edificações, com foco em:

- prevenir a perda de desempenho decorrente de intervenções nos sistemas construtivos, elementos ou componentes;
- planejar e realizar análises técnicas sobre os impactos das reformas;
- evitar alterações nas características originais ou funções da edificação;
- detalhar os procedimentos para a execução das obras de reforma;
- garantir a segurança da edificação, do entorno e dos usuários durante a reforma;
- registrar documentalmente a situação da edificação antes, durante e após a reforma;
- supervisionar tecnicamente os processos e obras de reforma.

A norma também especifica as responsabilidades dos agentes diretamente envolvidos

na gestão de reformas, como o proprietário e o responsável legal pela edificação.

ABNT NBR 16747:2020 – Inspeção predial – Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimentos

Essa norma estabelece os critérios para a execução das inspeções prediais e para a apresentação de seus resultados, utilizando, entre outras referências, as informações constantes no Manual entregue pela construtora/incorporadora, como base para avaliar o estado de conservação da edificação.

ABNT NBR 17170:2022 – Edificações – Garantias – Prazos recomendados e diretrizes

Essa norma estabelece diretrizes para que incorporadores, construtores ou prestadores de serviços de construção definam as condições e os prazos de garantias tecnicamente recomendados. Essa norma também orienta os demais agentes envolvidos sobre suas responsabilidades em relação às garantias.



Nota ao redator

As normas técnicas podem sofrer atualizações. Na elaboração deste **Guia**, foram consideradas as normas em sua versão acima relacionadas.







4

**Orientações
Sobre as
Garantias**



4. Orientações Sobre as Garantias

Para cada empreendimento, a incorporadora/construtora deve entregar um Termo de Garantia por escrito. Esse termo deve especificar, para a edificação e suas partes, as condições e os prazos de garantia, contados a partir da emissão do Auto de Conclusão, Habite-se ou documento equivalente que ateste a conclusão das obras.

O Termo de Garantia deve abranger os sistemas construtivos, componentes e equipamentos das unidades autônomas e das áreas comuns, de acordo com as características de cada empreendimento e com base no seu Memorial Descritivo. Os prazos indicados no

Termo de Garantia devem ser estabelecidos pelo incorporador ou construtor e considerar os prazos tecnicamente recomendados na ABNT NBR 17170.

Para empreendimentos — residenciais ou não residenciais — cujos projetos foram protocolados para aprovação no órgão competente antes da entrada em vigor da ABNT NBR 17170, em 12 de junho de 2023, recomenda-se elaborar uma tabela de garantias tomando como referência os prazos que constam no anexo D da ABNT NBR 15575-1:2021, nas práticas adotadas pela construtora e parâmetros referências de mercado.



Nota ao redator

Embora publicada em 12 de dezembro de 2022, a ABNT NBR 17170 somente entrou em vigor em 12 de junho de 2023, portanto, 180 dias (seis meses) após a sua publicação.

É essencial que a empresa observe a ABNT NBR 17170 para a elaboração do Manual, considerando que a norma apresenta requisitos e condições específicas que podem variar conforme o empreendimento. Por exemplo,

em caso de venda de uma unidade após o início da vigência das garantias da edificação como um todo, a norma recomenda que o incorporador avalie as condições específicas para a definição das garantias aplicáveis.

4. Orientações Sobre as Garantias

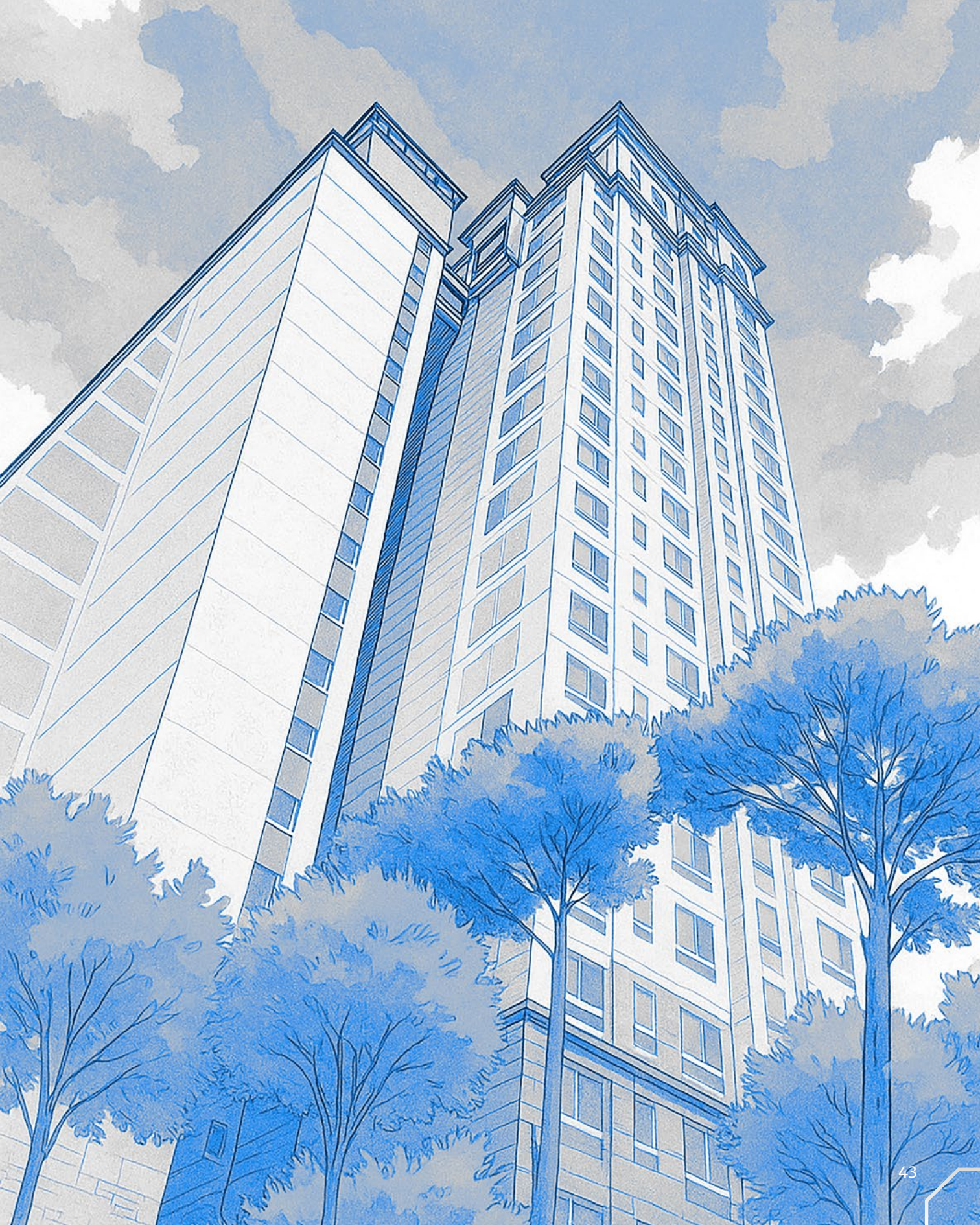
A norma também estabelece as condições de perda de garantia, os tipos de falhas que podem ocorrer nos sistemas construtivos, componentes e equipamentos e os prazos tecnicamente recomendados correspondentes a estas falhas.

As situações que podem levar à perda da garantia oferecida pela incorporadora ou construtora devem ser detalhadas no Termo de Garantia, que acompanha os manuais de uso, operação e manutenção. O Anexo A da ABNT

NBR 17170 apresenta exemplos de condições que podem resultar nessa perda.

No **item 2.3** do modelo de manual apresentado na **Parte 2**, consta uma lista de condições gerais de perda de garantia, enquanto o **capítulo 7.2 - Descrição dos Sistemas** da **Parte 1** sugere, para cada item, condições específicas de perda de garantia. Cabe ao responsável pela elaboração do Manual avaliar a pertinência e a aplicação dessas orientações ao empreendimento em questão.









5

Estrutura de Tópicos do Manual

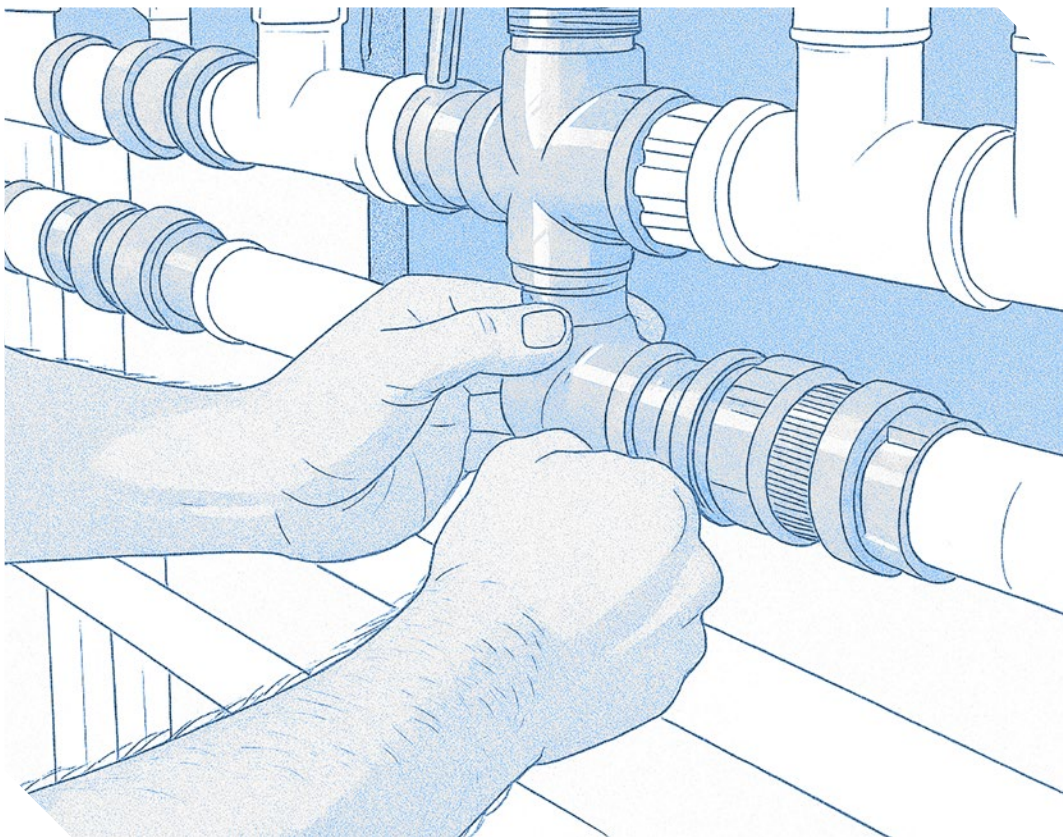


5. Estrutura de Tópicos do Manual

O modelo de estrutura de tópicos sugerido para o Manual apresentado na **Parte 2** deste **Guia** tomou como referência inicial as orientações da ABNT NBR 14037:2024.

Cada empresa deve avaliar se a estrutura proposta é adequada às características da

edificação e unidades entregues aos proprietários. É importante identificar a necessidade de incluir tópicos adicionais ou remover tópicos que não sejam aplicáveis, garantindo que o Manual seja personalizado e relevante para cada empreendimento.







6

Memorial Descritivo



6. Memorial Descritivo

Na estrutura proposta na **Parte 2** desta publicação, o Memorial Descritivo da unidade/edificação deve ser inserido no **Anexo 2** do Manual de Uso, Operação e Manutenção.

Esse documento deve apresentar as especificações detalhadas dos sistemas construtivos, componentes, materiais e equipamentos da edificação. É essencial incluir informações técnicas relevantes que devem ser preservadas em caso de substituição ou manutenção, de modo a assegurar o desempenho originalmente projetado.

As informações devem ser organizadas de forma clara e objetiva, podendo considerar por exemplo:

- **cargas máximas admissíveis** nas estruturas e vedações, conforme especificações técnicas do projeto;
- **cargas elétricas máximas admissíveis nos circuitos elétricos**;
- **desenhos esquemáticos** que indiquem a posição de instalações, quadros elétricos e outros sistemas relevantes;

- **aspectos relevantes aos proprietários das unidades e ao condomínio**, como propriedades especiais definidas em projeto ou particularidades do sistema construtivo empregado;

- **relação de materiais e componentes de acabamento**, como revestimentos cerâmicos, tintas, metais, ferragens, esquadrias, vidros etc.;

- **parâmetros técnicos para sistemas adaptáveis pelo cliente**, como:

- vazões máximas e mínimas em sistemas hidráulicos de água fria e quente;
- potência elétrica ou outros requisitos para equipamentos instalados pelo cliente (aquecedores, iluminação, entre outros).

A abordagem e a extensão das informações devem ser ajustadas de acordo com a complexidade da edificação e de seus equipamentos, garantindo que os dados fornecidos sejam úteis e de fácil interpretação pelos usuários.



The background of the page is a detailed architectural drawing in blue ink on a light-colored paper. It shows various structural elements, including walls, door frames, and window openings. A prominent feature is a large, arched doorway or window frame on the left side. The drawing uses fine lines and shading to represent depth and texture. A large, solid blue shape is overlaid on the right side of the page, containing the chapter title and number.

7

Descrição de Sistemas Construtivos, Componentes e Equipamentos, Condições e Cuidados de Uso e Manutenção



7. Descrição de Sistemas Construtivos, Componentes e Equipamentos, Condições e Cuidados de Uso e Manutenção

Para assegurar que a edificação seja utilizada em conformidade com os parâmetros e premissas estabelecidos durante o projeto e a construção, garantindo o desempenho espe-

rado e maximizando sua vida útil, é importante que o usuário conheça os sistemas construtivos, seus componentes e equipamentos utilizados na edificação.

7.1 Descrição geral da edificação

A seguir, um exemplo de descrição geral de uma edificação que deve ser avaliado e, quando necessário, ajustado pelo responsável pela elaboração do manual de acordo com as suas características. A descrição específica fará parte do item 5.1 do Manual.

A edificação é composta pelos seguintes sistemas construtivos:

- Sistema estrutural: Inclui lajes, vigas, pilares (ou alvenaria estrutural ou paredes de concreto), fundações e contenções, compostas por blocos de fundação, estacas e paredes de contenção;
- Sistema de vedações verticais: Compreende as fachadas (em alvenaria, com seus revestimentos, e esquadrias externas), guarda-corpos e paredes internas (em alvenaria ou sistema *drywall*), além das portas;
- Sistema de pisos: Adiciona às lajes outras camadas, dependendo do ambiente, como impermeabilização e revestimentos/acabamentos;
- Sistema de cobertura: Inclui lajes de cobertura impermeabilizadas;
- Sistemas hidrossanitários: Abrange tubulações e equipamentos para distribuição de água, além de louças e metais sanitários;
- Sistemas elétricos: Englobam toda a infraestrutura de distribuição e equipamentos relacionados à energia elétrica;
- Sistemas e equipamentos específicos: Incluem piscinas, áreas de lazer e prática esportiva, jardins e outros itens específicos do projeto.

7.2 Descrição dos sistemas construtivos

A seguir, são apresentadas descrições genéricas que podem ser utilizadas pelo incorporador ou construtor, com as devidas complementações, para compor o Memorial Descritivo do Manual a ser entregue ao usuário. A ordem sugerida segue a estrutura de sistemas adotada na 1ª edição deste **Guia**, acrescida de alguns sistemas adicionais. Cabe ao responsável pela elaboração do Manual definir o ordenamento mais adequado a cada situação, podendo tomar como referência a ABNT NBR 14037 ou a ABNT NBR 17170.

As informações e orientações estão organizadas nos seguintes itens:

- **Descrição do sistema construtivo:** Principais características e funções de cada sistema, incluindo seus componentes e materiais utilizados;

- **Orientação quanto aos cuidados de uso:** Diretrizes para a utilização adequada, visando evitar desgastes prematuros ou danos;
- **Procedimentos de manutenção:** Ações preventivas necessárias para manter o desempenho e a durabilidade dos sistemas, em conformidade com a ABNT NBR 5674;
- **Fatores que acarretam a perda da garantia:** Situações ou ações específicas que, se realizadas, invalidam a garantia oferecida pela construtora, conforme previsto neste **Guia** e nas normas aplicáveis, como a ABNT NBR 17170.

Essas informações são fundamentais para que os usuários e responsáveis pela edificação mantenham o desempenho planejado, reduzam os riscos de falhas e garantam que atenda às suas finalidades de forma segura, habitável e durável.



7.2.1 Instalações hidráulicas - Água potável

Descrição do sistema

Conjunto de tubos, conexões, válvulas, reservatórios, medidores, eletromecânicos, peças de utilização, equipamentos e outros componentes destinados a conduzir água fria potável da fonte de abastecimento aos pontos de utilização, mantendo o padrão de potabilidade, podendo ser direto, quando a água provém diretamente da fonte de abastecimento, ou indireto, quando a água provém de um reservatório da edificação. Água fria

- **Origem do Sistema:** o sistema de instalações de água fria se origina no ponto de abastecimento da empresa concessionária dos serviços públicos de fornecimento de água potável;
- **Medição de consumo:** passando pelo hidrômetro do cavalete, onde é medido o consumo total do edifício e, quando houver legislação pertinente, por meio da medição individualizada para as unidades autônomas;
- **Reservação:** do hidrômetro segue para um ou mais reservatórios no edifício, que poderão ser inferiores, superiores ou ambos;
- **Bombas de recalque:** do (s) reservatório (s) inferior (es) a água é bombeada para o (s) reservatório (s) superior (es), caso exista, ou pressurizada diretamente para abastecer os pontos de consumo de água fria. O bombeamento é controlado por um sistema eletromecânico;

- **Distribuição:** as tubulações seguem para o barrilete quando provêm do reservatório superior, ou diretamente aos andares, quando provêm do sistema de pressurização. Após o barrilete, as tubulações alimentam os andares, quando se denominam “prumadas de água fria” ascendentes ou descendentes. Nas unidades, as prumadas sofrem derivações dotadas de registros de manobra, após os quais passarão a ser chamados de ramais de distribuição de água, que alimentam os diversos pontos, tais como: vasos sanitários, chuveiros, pias etc. Em algumas instalações, conforme projeto, será possível efetuar a medição de consumo individual por unidade autônoma;

- **Sistema de redução de pressão:** são instalados componentes redutores de pressão quando a pressão de entrada da concessionária ou da prumada de água fria for superior ao especificado em projeto;

- **Subsistemas de apoio:**

- **Sistema de extravasão:** conjunto de componentes destinado a escoar o eventual excesso de água de reservatórios nos quais foi superado o nível de transbordamento;

- **Sistema de aviso:** tubulação de extravasão destinada a conduzir parte do excesso de água para um local visível, servindo de aviso de falha no sistema de reserva do edifício;

- **Sistema de limpeza dos reservatórios:** utilizado para o esvaziamento dos reservatórios para limpeza ou manutenção.

- **Sistema de pressurização de água:** sistema destinado a garantir a alimentação de água fria com pressão mínima estabelecida em projeto nos pontos mais críticos do edifício, quando necessário;

Identificação: os componentes do sistema de água fria (ex. tubulação, registros) deverão ser identificados conforme a ABNT NBR 6493.

Água quente

- **Origem:** os sistemas de instalações de água quente se originam no equipamento de aquecimento da água, até o ponto de mistura e fornecimento;

- **Distribuição:** sua distribuição é feita da mesma forma que a da água fria. Essas tubulações (embutidas ou não) recebem uma proteção térmica, quando necessário, para minimizar a perda de calor;

Identificação: quando aparentes, deverão ser identificadas conforme a ABNT NBR 6493.

Cuidados de uso

- Não obstruir o “ladrão” ou tubulações do sistema de aviso;
- Não puxar as bombas submersas pelo cabo de força, a fim de não desconectá-lo do motor;

- Não apertar em demasia os registros, torneiras, misturadores;

- Os reparos em equipamentos devem ser feitos apenas por pessoas autorizadas pelo Serviço de Assistência Técnica;

- Em situações que seja necessário realizar atividade de reparo ou diante de qualquer situação de vazamento, ou transbordamento que possa colocar em risco de alagamento da unidade ou danos às unidades vizinhas o registro geral deverá ser fechado para interromper o fluxo de água para a unidade.

Durante a instalação de filtros, torneiras, chuveiros, atentar-se ao excesso de aperto nas conexões, a fim de evitar danos aos componentes;

- Nos sistemas com previsão de instalação de componentes por conta do cliente (exemplo chuveiros, duchas higiênicas, aquecedores), os mesmos deverão seguir as características definidas no manual de uso e operação para garantir o desempenho do sistema, os quais devem definir com clareza todas as características dos equipamentos, incluindo vazão máxima e mínima prevista em projetos;

- Não efetuar alterações na regulagem das válvulas redutoras de pressão;

- No caso de existência de sistema de pressurização de água, os equipamentos deverão estar regulados para manter a parametriza-

ção da pressão e não comprometer os demais componentes do sistema;

- Verificar periodicamente a gaxeta, anéis e a estanqueidade dos registros de gaveta, evitando vazamentos;
- Substitua, anualmente, vedantes (cortinos) das torneiras, misturadores e registros de pressão para garantir a vedação e evitar vazamentos;
- Verificar o funcionamento e integridade dos mecanismos internos da caixa acoplada às bacias sanitárias a cada 6 meses (com profissional capacitado);
- Antes de executar qualquer furação nas paredes, consultar a planta de instalações hidráulicas a fim de evitar perfurações e danos à rede hidráulica, bem como na impermeabilização, que na parede e dentro do box tem altura de 40 cm acima do piso;
- Fechar o registro em períodos maiores de não utilização com os períodos de férias e viagens.

Limpeza e conservação

- Não usar produtos químicos, solventes, abrasivos do tipo saponáceo, palha de aço ou esponja dupla face na limpeza dos acabamentos dos metais sanitários; ralos das pias,

lavatórios, cubas de aço inox em pias, dando preferência ao uso de água, sabão neutro e pano macio;

- Limpar periodicamente os aeradores (bicos removíveis) das torneiras, pois é comum o acúmulo de resíduos provenientes da própria tubulação e da rede pública.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Em situações que seja necessário realizar atividade de reparo ou manutenção ou diante de qualquer situação de vazamento, ou transbordamento que possa colocar em risco de alagamento da unidade ou danos às unidades vizinhas este registro poderá ser fechado para interromper o fluxo de água para a unidade.
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Manter os registros gerais das áreas molhadas fechados quando da ausência do imóvel por longos períodos.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 semana	Verificar o nível dos reservatórios, o funcionamento das torneiras de boia e a chave de boia para controle de nível	Equipe de manutenção local
A cada 15 dias	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
A cada 1 mês	Verificar a estanqueidade e a pressão especificada para a válvula redutora de pressão das colunas de água potável	Equipe de manutenção local
A cada 6 meses	Verificar funcionalidade do extravasor (ladrão) dos reservatórios, evitando entupimentos por incrustações ou sujeiras	Equipe de manutenção local
A cada 6 meses	Verificar mecanismos internos da caixa acoplada	Equipe de manutenção local
	Verifique a estanqueidade dos registros de gaveta	Equipe de manutenção local
	Abrir e fechar completamente os registros dos subsolos e cobertura (barrilete) de modo a evitar emperramentos e os mantendo em condições de manobra	Equipe de manutenção local
	Limpar e verificar a regulagem dos mecanismos de descarga	Equipe de manutenção local
	Efetuar manutenção nas bombas de recalque de água potável	Empresa especializada

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 6 meses	Limpar os aeradores (bicos removíveis) das torneiras;	Equipe de manutenção local
	Verificar o sistema de pressurização de água, a regulação da pressão, reaperto dos componentes e parametrização dos sistemas elétricos e eletrônicos e caso haja necessidade proceder ajustes e reparos necessários.	Empresa especializada
A cada 6 meses (ou quando ocorrerem indícios de contaminação ou problemas no fornecimento de água potável da rede pública)	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 do fabricante	Limpar os filtros e efetuar revisão nas válvulas redutoras de pressão conforme orientações do fabricante;	Empresa especializada
A cada 1 ano	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

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Verificar e se necessário substituir os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão para garantir a vedação e evitar vazamentos;	Equipe de manutenção local / Empresa capacitada
	Verificar o funcionamento do Sistema de aquecimento individual e efetuar limpeza e regulagem, conforme legislação vigente.	Empresa capacitada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.2 Instalações hidráulicas - sistema de combate a incêndio

Descrição do sistema

Conjunto de tubos, reservatórios, peças de utilização, equipamentos e outros componentes destinado a conduzir água da fonte de abastecimento aos pontos de utilização, podendo ser direto, quando a água provém diretamente da fonte de abastecimento, ou indireto, quando a água provém de um reservatório da edificação.

- **Reserva de incêndio:** usualmente fica na caixa d'água superior, entre o nível de fundo da caixa-d'água e o nível de saída da tubulação de abastecimento da edificação, garan-

tindo assim que o sistema de incêndio nunca fique sem água;

- **Distribuição:** através das tubulações das colunas de incêndio, são alimentados os sistemas de hidrantes ou de sprinkler, podendo existir conjuntos motobomba. Estes equipamentos são acionados automaticamente ou manualmente por meio de botoeiras. O sistema termina em um registro, que fica dentro de uma caixa embutida no passeio público;

- **Identificação:** quando aparentes, essas tubulações deverão ser conforme ABNT NBR 6493.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 semana	Verificar o nível dos reservatórios e o funcionamento das torneiras de boia e a chave de boia para controle de nível	Equipe de manutenção local
A cada 1 mês	Verificar a estanqueidade do sistema	Equipe de manutenção local
	Acionar a bomba de incêndio (para tanto pode-se acionar o dreno da tubulação) ou por meio de botoeira ao lado do hidrante. Devem ser observadas as orientações da companhia de seguros do edifício ou do projeto de instalações específico.	Equipe de manutenção local

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 4 meses	Mangueiras e Mangotinhos - Desconectar e desenrolar as mangueiras de incêndio para uma inspeção visual. Tornar a enrolar ou dobrar de forma que se acomodem sem vincos ou torções reconectando-as ao registro	Equipe de manutenção local
A cada 6 meses	Verificar a estanqueidade dos registros de gaveta	Equipe de manutenção local
	Abrir completamente os registros dos subsolos e da cobertura (barrilete) evitando emperramento e os mantendo em condições de manobra	Equipe de manutenção local
	Efetuar manutenção nas bombas de incêndio	Empresa especializada
A cada 5 anos	Mangueiras de Incêndio e Mangotinhos - Realizar ensaio conforme norma ABNT NBR 11861 - solicitar certificado do ensaio	Empresa especializada
Quando Necessário	Observação Em caso de sinistro onde as mangueiras tenham sido utilizadas, ou mesmo sem uso, tenham sido expostas a calor intenso as mesmas deverão ser enviadas para ensaio independente do prazo de validade.	Empresa especializada

Mangueiras e mangotinhos

Componente formado por mangueira flexível, dispositivos e peças de utilização, destinados a conduzir e direcionar água da fonte de abastecimento aos focos de incêndio, podendo ser direto, quando a água provém

diretamente da fonte de abastecimento, ou indireto, quando a água provém de um reservatório da edificação.

- Mangueiras de borracha revestidas de lona composta por fio sintético com diâmetro de 40 à 65 mm, normalmente acomodadas den-

tro das caixas metálicas dos hidrantes e conectadas aos registros, tendo em sua extremidade o esguicho metálico. Podendo estar enroladas ou dobradas de forma serem prontamente utilizadas em situação de incêndio.

- Mangotinhos de borracha revestidos de lona composta por fio sintético, de calibre reduzido, estando enrolados em carreteis metálicos para serem facilmente desenrolados e utilizados.

Cuidados de uso

- Não modifique o sistema de combate a incêndio,
- Não altere o volume de reservação do sistema de combate a incêndio;
- Não utilize as mangueiras e o sistema dos hidrantes para qualquer finalidade que não seja o combate a incêndio;
- Não efetuar testes das mangueiras utilizando água.
- Não manobrar indevidamente registros, válvulas e bombas;
- Não efetuar reparos em equipamentos com pessoas não autorizadas pelo serviço de Assistência Técnica;

- Não instalar equipamentos ou componentes em locais onde a água é considerada não potável ou contenha impurezas e substâncias estranhas que ocasionem o mau funcionamento do produto;

Manutenção preventiva

- O sistema de combate a incêndio necessita de um plano de manutenção específico que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretivas da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- As mangueiras de incêndio necessitam de um plano específico de manutenção que atenda às recomendações dos fabricantes e a norma NBR 12779 que trata da inspeção, manutenção e cuidados.
- Devem ser contratadas empresas especializadas para a manutenção destas mangueiras, pois em situação de incêndio se não estiverem em condições de uso adequadas podem causar grande impacto sobre a possibilidade de combate ao incêndio e salvamento de pessoas.
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente semelhante.

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.3 Instalações hidráulicas - água não potável

Descrição do sistema

Conjunto de tubos, reservatórios, peças de utilização, equipamentos e outros componentes destinados a conduzir águas não potáveis do(s) ponto(s) de captação da edificação ao ponto destinado pela concessionária de serviço público ou ponto de tratamento.

Abrange os sistemas de esgoto, águas servidas, águas pluviais e drenagem, água de reuso e rede coletora de gordura.

Esgoto

Origem: as instalações de esgoto se originam nos pontos que coletam os despejos líquidos dos lavatórios, vasos sanitários, ralos secos, ralos sifonados, pias de cozinha ou qualquer ponto previsto em norma e seguem para os ramais de coleta;

Distribuição: dos ramais de coleta, o esgoto segue para as colunas de esgoto através dos andares até os coletores, que serão conectados à rede pública de esgotos. No caso dos pavimentos que estão abaixo do nível da rede pública de esgoto, os coletores conectam-se a um reservatório, de onde um sistema eletromecânico fará o bombeamento dos efluentes até a rede pública;

Identificação: quando aparentes, essas tubulações deverão ser conforme a ABNT NBR 6493.

Água servida

Origem: água coletada em grelhas, extravasores ou ralos de subsolos, conforme norma vigente;

Distribuição: dos ramais de coleta são encaminhadas para as redes de esgoto ou pluviais, conforme normalização vigente;

Identificação: quando aparentes, essas tubulações deverão ser conforme a ABNT NBR 6493.

Águas pluviais e drenagem

Origem: ramais de tubulação destinados a coletar as águas de chuva, tais como ralos de floreiras, canaletas, calhas etc., e seguem para os ramais de coleta;

Distribuição: os ramais conduzem a água da chuva até as tubulações de prumadas de águas pluviais, que as transportam através dos andares, chegando até os coletores, que levarão até o sistema público de coleta. Caso necessário, poderá haver um sistema eletromecânico que bombeia a água de chuva para o sistema público de coleta. Podem ainda fazer parte deste sistema as instalações de drenagem, que se destinam a conduzir as águas

do lençol freático que estiverem em contato com a edificação de um determinado pavimento para baixo.

Identificação: quando aparentes, essas tubulações deverão ser conforme a ABNT NBR 6493.

Água de reuso

Origem: pontos de captação, específicos e previstos em projeto e seguem para os ramais de coleta e tratamento;

Distribuição: seguem para os ramais de coleta e tratamento;

Identificação: quando aparentes, essas tubulações deverão ser conforme a ABNT NBR 6493;

Observação: o reuso da água para fins não potáveis deverá ocorrer após seu tratamento, obedecendo à legislação vigente, de parâmetros de qualidade de água para usos restritivos não potáveis e realizados por técnico ou empresa especializada.

Rede coletora de gordura (caso previsto no projeto)

Origem: pontos de captação, específicos e previstos em projeto;

Distribuição: a gordura acumulada deverá ser retirada manualmente em pontos específicos e destinados a este fim, e os fluidos seguem para os ramais de coleta e tratamento;

Identificação: quando aparentes, essas tubulações deverão ser conforme a ABNT NBR 6493.

Cuidados de uso

Tubulação

- Não lançar objetos nas bacias sanitárias e ralos, pois poderão entupir o sistema;
- Nunca despejar gordura nos ralos de pias ou lavatórios; a coleta de óleo de cozinha e outros tipos de gordura deve ser feita por separação e destinação específica ou em lixeiras para lixo orgânico.
- Não deixar de usar a grelha de proteção que acompanha a cuba das pias de cozinha;
- Não utilizar para eventual desobstrução do esgoto hastes, água quente, ácidos ou similares;
- Banheiros, cozinhas e áreas de serviço sem utilização por longos períodos podem desencadear mau cheiro, em função da ausência de água nas bacias sanitárias sifonadas e sifões. Para eliminar esse problema, basta adicionar uma pequena quantidade de água.

Bancadas, louças e metais sanitários

- Não retirar elementos de apoio (mão francesa, coluna do tanque etc.), podendo sua falta ocasionar quebra ou queda da peça ou bancada;
- Não usar esponja do lado abrasivo, palha de aço e produtos que causam atritos na limpeza;

za de metais sanitários, ralos das pias e lavatórios, louças e cubas de aço inox em pias, dando preferência ao uso de água e sabão neutro e pano macio;

- Não sobrecarregar as louças sobre a bancada;
- Não subir ou se apoiar nas louças e bancadas, pois podem se soltar ou quebrar, causando ferimentos graves;
- Não puxar as bombas submersas pelo cabo de força, para evitar desconectá-lo do motor;
- Não apertar em demasia registros, torneiras, misturadores etc.;
- Durante a instalação de filtros, torneiras e chuveiros, atentar-se ao excesso de aperto nas conexões, a fim de evitar danos aos componentes;
- A falta de uso prolongado dos mecanismos de descarga pode acarretar em ressecamento de alguns componentes e acúmulo de sujeira, causando vazamentos ou mau funcionamento. Caso esses problemas sejam detectados, **não** mexer nas peças e acionar a assistência técnica do fabricante;

- Limpe periodicamente os ralos e sifões das louças, tanques, lavatórios e pias retirando todo e qualquer material causador de entupimento (piaçava, panos, fósforos, cabelos etc.) e jogando água a fim de se manter o fecho hídrico nos ralos sifonados, evitando assim o mau cheiro proveniente da rede de esgoto.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Manter os registros das áreas molhadas fechados, no caso de longos períodos de ausência na utilização;
- Não fazer reparos em equipamentos com pessoas não autorizadas pelo serviço de Assistência Técnica.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês ou cada uma semana em épocas de chuvas intensas;	A cada 1 mês ou cada uma semana em épocas de chuvas intensas;	Equipe de manutenção local
A cada 3 meses (ou quando for detectada alguma obstrução)	Limpar os reservatórios de água não potável e realizar eventual manutenção do revestimento impermeável;	Equipe de manutenção local
A cada 6 meses	Abrir e fechar completamente os registros dos solos e cobertura (barrilete) e, evitando emperramento e os mantendo em condições de manobra;	Equipe de manutenção local
	Limpar e verificar a regulagem dos mecanismos de descarga	Equipe de manutenção local
	Efetuar manutenção nas bombas de recalque de esgoto, águas pluviais e drenagem	Empresa especializada
A cada 6 meses nas épocas de estiagem e semanalmente nas épocas de chuvas intensas	<p>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, de modo a evitar obstrução ou danos nas bombas e consequentes inundações ou contaminações.</p> <p>Em caso afirmativo, contratar empresa especializada para limpar o reservatório e regular a altura de posicionamento da bomba através da corda de sustentação.</p>	Equipe de manutenção local / Empresa especializada

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	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 a estanqueidade da válvula de descarga, torneira automática e torneira eletrônica;	Equipe de manutenção local
	Verificar as tubulações de água servida, para detectar obstruções, perda de estanqueidade, sua fixação, reconstituindo sua integridade onde necessária.	Empresa Capacitada / Empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.4 ETE - Estação de Tratamento de Efluentes

Descrição do sistema

Infraestrutura que trata as águas residuais para posterior escoamento através de um emissário com um nível de poluição aceitável, conforme a legislação vigente para o meio ambiente receptor. A infraestrutura é dividida em: pré-tratamento, tratamento primário, tratamento secundário, tratamento terciário, remoção de nutrientes e desinfecção.

Cuidados de uso

Tubulação

- Nunca despejar gordura ou resíduo sólido nos ralos de pias ou lavatórios;
- Não utilizar, para eventual desobstrução do esgoto, hastes, água quente, ácidos ou similares;
- Cuidar para que não ocorram impactos ou perfurações em tubulações (aparentes, embutidas ou revestidas).

Equipamentos

- Não puxar as bombas submersas pelo cabo de força, de modo a não o desconectar do motor;
- Não apertar em demasia os registros;
- Durante a instalação de equipamentos, atentar-se ao excesso de aperto nas conexões, de modo a evitar danos aos componentes.
- Observar se há objetos estranhos no interior do equipamento ou nas tubulações, que

prejudiquem ou impossibilitem o seu funcionamento;

- Não instalar equipamentos ou componentes inadequados em locais onde a água é considerada não potável ou contenha impurezas e substâncias estranhas que ocasionem o mau funcionamento do produto;
- Não realizar manobras indevidas, com relação a registros, válvulas e bombas.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda recomendações dos fabricantes e atenda às diretrizes da ABNT NBR 5674;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Por se tratar de sistema com alto risco contaminante, deverá ser elaborado um planejamento específico, em conformidade com os componentes, complexidade e tamanho da ETE do empreendimento, contendo a definição mínima das ações, prazos e pessoas que devem realizar as atividades em conformidade com as diretrizes da ABNT NBR 5674 e legislação específica do local onde a mesma está implantada e onde serão depositados os resíduos;
- Não realizar reparos em equipamentos com pessoas não autorizadas pelo Serviço de Assistência Técnica;

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.5 Geradores de água quente

Descrição do sistema

Equipamento destinado a prover com água quente toda a rede hidráulica projetada para este fim. Utiliza como combustível gás (GLP ou natural), óleo ou eletricidade.

A água quente gerada neste equipamento fica acumulada em reservatório isotérmico, sendo levada normalmente aos andares por intermédio de eletrobombas ou gravidade, quando houver condições.

Cuidados de uso

- Não obstruir a entrada do ambiente destinado à instalação do equipamento;
- Observar se todas as aberturas destinadas à ventilação do ambiente mantêm-se desobstruídas;
- Não permitir estocagem de qualquer tipo de material dentro do ambiente exclusivo para os equipamentos;
- Utilizar o sistema com as pressões de serviço devidamente reguladas de acordo com os parâmetros do fabricante;
- Não operar o equipamento com os registros de água fechados;
- Ao perceber vazamento de gás no ambiente, acionar o registro de corte de gás do equipamento e informar a empresa de manutenção;
- Caso os queimadores apaguem sozinhos, verificar se há corrente de ar intensa no ambiente;
- Não lavar a parte externa do equipamento com água ou com qualquer outro produto, sob risco de provocar danos nos seus instrumentos;
- Não obstruir as saídas das chaminés.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver.
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Os serviços de manutenção devem ser contratados junto a profissionais ou empresas especializados. Certificados devem ser emitidos.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
Diariamente	Verificar as condições das instalações para detectar a existência de vazamentos de água ou gás	Equipe de manutenção local
A cada 2 meses	Limpar e regular os sistemas de queimadores e filtros de água, conforme instruções dos fabricantes	Empresa capacitada
A cada 1 ano	Verificar sua integridade e reconstituir o funcionamento do sistema de lavagem interna dos depósitos de água quente e	Empresa capacitada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.6 Banheira de hidromassagem/spa/ofurô

Descrição do sistema

Equipamento apropriado para banho de imersão, dotado de um sistema motobomba que succiona e pressuriza a água, devolvendo-a em forma de jato submerso para o seu interior. O equipamento pode também possuir aquecedor.

Cuidados de uso

- Não acionar a bomba e o aquecedor antes que o nível da água fique acima dos dispositivos de hidromassagem. Se a bomba e o aquecedor funcionarem sem água, podem sofrer danos irreparáveis e causar incêndio;
- Banhos prolongados, com temperatura acima dos 40 °C, não são recomendados;
- Não obstruir a ventilação do motor;
- Não obstruir as saídas dos jatos de água;
- Recomenda-se atenção ao se aproximar dos dispositivos de sucção, de modo a evitar acidentes;
- Usar detergente neutro para limpar a superfície da banheira;

- Nunca usar palha de aço, esponja abrasiva ou produtos de limpeza abrasivos, ácidos ou cáusticos;
- Não permitir que crianças utilizem a banheira/SPA/ofurô desacompanhadas ou sem a supervisão permanente de um adulto;
- No caso de necessidade de reparos, contratar empresa especializada;
- O ofurô de madeira deverá ter uma atenção especial quanto aos cuidados para condição de permanência com ou sem uso, conforme indicado pelo fornecedor, como, por exemplo, esvaziamento, permanência de água e demais condições.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	Fazer teste de funcionamento conforme instruções do fornecedor	Equipe de manutenção local
A cada 2 meses	Limpeza dos dispositivos que impossibilitem a entrada de resíduos na tubulação	Equipe de manutenção local
A cada 1 ano	Refazer o rejuntamento das bordas com silicone específico ou mastique	Equipe de manutenção local / Empresa capacitada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.7 Instalações elétricas

Descrição do sistema

É o sistema destinado a distribuir a energia elétrica de forma segura e controlada em uma edificação, conforme projeto específico elaborado dentro de padrões descritos em normas técnicas brasileiras (ABNT) e analisado por concessionária local.

Cuidados de uso

Quadros luz e força

- Não alterar as especificações dos disjuntores (diferencial, principal ou secundários) localizados nos quadros de distribuição das edificações, pois estes estão dimensionados em conformidade com a capacidade dos circuitos e aderentes às normas brasileiras e possuem a função de proteger os circuitos de sobrecarga elétrica. Os quadros deverão possuir esquema identificando os circuitos e suas respectivas correntes suportadas (amperagem);
- Não abrir furos nas proximidades dos quadros de distribuição;
- Utilizar somente equipamentos com resistências blindadas, pois os quadros possuem interruptor DR (Diferencial Residual), que têm função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual

fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente se desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

- Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido se desligará automaticamente. Neste caso, religar o componente. Caso volte a desligar, significa sobrecarga contínua ou curto em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessário solicitar análise de profissional habilitado;
- Não ligar aparelhos diretamente nos quadros.

Circuitos, tomadas e iluminação

- Verificar a carga dos aparelhos a serem instalados, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições especificadas pelos fabricantes e previstas no projeto da edificação;
- Não utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;
- Utilizar proteção individual como, por exemplo, estabilizadores e filtros de linha em equipamentos mais sensíveis, como computadores, home theater, central de telefone etc.;

- As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;
- Não se pode ligar aparelhos de voltagem diferente das especificadas nas tomadas;
- Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;
- Sempre que for executada manutenção nas instalações, como troca de lâmpadas, limpeza e reapertos dos componentes, desligar os disjuntores correspondentes.
- Os cabos alimentadores, que saem dos painéis de medição e vão até os diversos quadros elétricos, não poderão possuir derivação de suprimento de energia;
- Em caso de pane ou qualquer ocorrência na subestação (caso haja na edificação), deve ser contatada a concessionária imediatamente;
- Só permitir o acesso às dependências do centro de medição de energia a profissionais habilitados ou agentes credenciados da companhia concessionária de energia elétrica;
- Somente profissionais habilitados deverão ter acesso às instalações, equipamentos e áreas técnicas de eletricidade, evitando curto-circuito, choque, risco à vida etc.;

Informações adicionais

- Em caso de incêndio, desligue o disjuntor geral do quadro de distribuição;
- Quando instaladas nas escadarias, as minuterias ou interruptores com sensores de presença nunca devem ser travadas após o seu acionamento, pois podem queimar quando mantidas acesas por muito tempo;
- Só instalar lâmpadas compatíveis com a tensão do projeto (no caso dos circuitos de 110 volts, utilizar preferencialmente lâmpadas de 127 volts, a fim de prolongar a vida útil das mesmas);
- Não colocar líquidos ao contato dos componentes elétricos do sistema;
- Não utilizar o local do centro de medição como depósito nem armazenar produtos inflamáveis que possam gerar risco de incêndio;
- Não pendurar objetos nas instalações aparentes;
- Efetuar limpeza nas partes externas das instalações elétricas (espelho, tampas de quadros etc.) somente com pano seco;
- A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;
- Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitam

do de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos;

- Não utilizar eletrodomésticos que não atendam à normalização vigente (antigos), chuveiros ou outros equipamentos elétricos sem blindagem, os quais ocasionem o desarme dos disjuntores;
- Evitar sobrecarga nos circuitos, por causa da ligação de vários equipamentos no mesmo circuito;
- Não utilizar proteção individual para equipamentos sensíveis.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 2 meses	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	Empresa de manutenção local / empresa capacitada
A cada 1 ano	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, substitua as peças (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	

7. Descrição de Sistemas Construtivos, Componentes e Equipamentos, Condições e Cuidados de Uso e Manutenção

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 2 anos	Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	Empresa capacitada / Empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.8 Grupo gerador

Descrição do sistema

Sistema destinado a gerar energia elétrica para alimentar os equipamentos para os quais foi dimensionado, no caso da falta da energia elétrica da concessionária.

- Não utilizar o local como depósito; não armazenar produtos combustíveis, pois podem gerar risco de incêndio;
- Não permitir que o equipamento fique sem combustível durante a operação.

Cuidados de uso

- Seguir as instruções do fornecedor do equipamento quanto ao uso e manuseio;
- Evitar a obstrução das entradas e saídas de ventilação e tubulações;
- Manter o local isolado e garantir o acesso exclusivo de pessoas tecnicamente habilitadas a operar ou a fazer a manutenção dos equipamentos;

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Realizar manutenção seguindo a tabela de manutenção sugerida pelo fabricante.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 semana	Verificar, após o uso do equipamento, o nível de óleo combustível e se há obstrução nas entradas e saídas de ventilação	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 15 dias	Fazer teste de funcionamento do sistema durante 15 minutos	Equipe de manutenção local

7. Descrição de Sistemas Construtivos, Componentes e Equipamentos, Condições e Cuidados de Uso e Manutenção

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 5 dias ou após a cada uso	Verificar o nível de combustível do reservatório e, se necessário, complementar	Equipe de manutenção local
A cada 3 meses	Verificar e, se necessário, efetuar manutenção do catalizador	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
	Limpar a cabine/carenagem	Equipe de manutenção local

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.9 Iluminação de emergência

Descrição do sistema

Sistema destinado a proporcionar iluminação a áreas da edificação em que é necessário haver iluminação em situações de interrupção do fornecimento de energia elétrica. São áreas específicas previstas no projeto (por exemplo, halls, escadarias, subsolos, rotas de fuga e outras).

Cuidados de uso

- Manter o equipamento permanentemente acionado para que o sistema de iluminação de emergência seja acionado automaticamente no caso de interrupção da energia elétrica;
- Trocar as lâmpadas das luminárias com as mesmas potência e tensão (voltagem) quando necessário;
- Não utilizar como depósito o local onde estão instalados os equipamentos, principalmente não armazenar produtos inflamáveis que possam gerar risco de incêndio;

- Utilizar somente componentes ou equipamentos que atendam aos critérios definidos na ABNT NBR 10898.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricante, às diretrizes das ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 10898 e das normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Sistema centralizado com baterias recarregáveis

- Para manusear as baterias, use luvas de borracha, óculos de proteção e chave de fenda isolada.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 15 dias	Efetuar teste de funcionamento dos sistemas conforme instruções do fornecedor	Equipe de manutenção local
A cada 2 meses	Verificar se os fusíveis estão bem fixados ou queimados e, se necessário, efetuar reparos	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

Manutenção preventiva Baterias seladas

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 2 meses	Verificar o led de carga de baterias	Equipe de manutenção local
	Verificar se os fusíveis estão bem fixados ou queimados e, se necessário, efetuar reparos	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

Baterias comuns

- Para evitar choque elétrico, desligar o disjuntor interno, desligar o interruptor e retirar

o fusível antes da verificação dos níveis de solução ácida, ao remover as tampas das células, limpeza dos bornes e terminais.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 15 dias	Efetuar teste de funcionamento dos sistemas conforme instruções do fornecedor	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 2 meses	Verificar o nível da água destilada dos eletrólitos das baterias. Se necessário, complete até 1,5 (um e meio) centímetro acima das placas	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 6 meses	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	Equipe de manutenção local / empresa especializada

Manutenção preventiva Grupo gerador

Periodicidade	Atividade	Responsável
Semanalmente	Verificar o led de funcionamento e carga	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 15 dias	Fazer teste de funcionamento do sistema por quinze minutos	Empresa capacitada / Empresa especializada
A cada 1 mês	Efetuar as manutenções previstas no Sistema de Grupo Gerador	Empresa especializada

Manutenção preventiva Conjunto de blocos autônomos e módulos

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	Fazer teste de funcionamento do sistema por uma hora	Empresa capacitada / Empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.10 Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA

Descrição do sistema

Sistema destinado a proteger as edificações e estruturas da edificação contra incidência e impacto direto de raios na região. A proteção se aplica também contra incidência direta dos raios sobre os equipamentos e pessoas que estejam no interior dessas edificações e estruturas, bem como no interior da proteção imposta pelo SPDA instalado. O sistema de para-raios não impede a ocorrência das descargas atmosféricas e não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens; entretanto, reduz significativamente os riscos de danos ocasionados pelas descargas atmosféricas.

O sistema não contempla a proteção de equipamentos elétricos e eletrônicos contra interferência eletromagnética causada pelas descargas atmosféricas.

Cuidados de uso

- Todas as construções metálicas que forem acrescentadas à estrutura posteriormente à instalação original, tais como antenas e coberturas, deverão ser conectadas ao sistema e ajustado quanto à sua capacidade. Este ajuste deverá ser feito mediante análise técnica de um profissional qualificado

contratado pelo cliente. Também deverá ser analisado o local de instalação, o qual deve estar dentro da área coberta pela proteção do SPDA;

- Jamais se aproximar dos elementos que compõem o sistema e das áreas onde estão instalados durante chuva ou ameaça dela.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;

- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;

- No prazo máximo de um mês a partir da incidência de descarga atmosférica no SPDA, deverão ser realizadas inspeções por profissional habilitado para verificação do estado dos componentes do sistema, fixação e existência de corrosão em conexões e se o valor da resistência de aterramento continua compatível com as condições do subsistema de aterramento e com a resistividade do solo;

- Devem ser mantidos no local ou em poder dos responsáveis pela manutenção do SPDA: documentação técnica, atestado de medição com o registro de valores medidos de resistência de aterramento a ser utilizado nas inspeções, qualquer modificação ou reparos no sistema e novos projetos, se houver.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	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
A cada 1 ano	Inspeccionar 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	Empresa especializada
A cada 3 meses	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

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 5 anos	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

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.11 Circuito Fechado de Televisão - CFTV

Descrição do sistema

Componente do sistema de segurança, para vigilância, monitoramento e acompanhamento de ocorrências em determinados locais das áreas comuns, mas que de modo isolado não garante a segurança patrimonial do edifício ou do condomínio.

Cuidados de uso

- No caso de ampliação do sistema, não utilizar vários equipamentos em um mesmo circuito (benjamins, etc.);
- Recomenda-se o uso de *nobreak* ou fonte auxiliar, a fim de evitar descontinuidade do sistema em caso de interrupção do fornecimento de energia;
- Não promover alterações no sistema, na infraestrutura, no posicionamento dos equipamentos originalmente instalados;
- Não provocar sobrecarga nos circuitos devido a ligação de vários equipamentos no mesmo circuito;

- Manter os equipamentos limpos e desimpedidos no campo de captação de imagens;
- Evitar queda, superaquecimento, contato com umidade e manuseio inadequado dos equipamentos;
- Seguir as recomendações do fabricante;
- Atender à legislação vigente com relação ao uso e à conservação de imagens captadas pelo sistema.
- Os reparos só devem ser efetuados por pessoas ou empresas não especializadas.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico que atenda às recomendações dos fabricantes e as diretrizes da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.
- Os reparos só devem ser efetuados por pessoas ou empresas não especializadas.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	Verificar o funcionamento conforme instruções do fornecedor	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 6 meses	Vistoria completa no sistema instalado e realização de manutenções	Empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.12 Telefonia e sistema de interfonos

Descrição do sistema

Telefonia - Sistema de telecomunicação por voz, que compartilha números de linhas externas com concessionárias para a realização de chamadas de voz externas;

Sistema de interfonos - Sistema que conecta os telefones internos, por meio de uma central, sem acesso às concessionárias.

Cuidados de uso

- No caso de ampliação do sistema, não utilizar vários equipamentos em um mesmo circuito;
- Não promover alterações no sistema, na infraestrutura, no posicionamento dos equipamentos originalmente instalados;
- Não provocar sobrecarga nos circuitos devido a ligação de vários equipamentos no mesmo circuito;

- Recomenda-se o uso de nobreak ou fonte auxiliar, a fim de evitar descontinuidade do sistema em caso de interrupção do fornecimento de energia;
- Evitar queda, superaquecimento, contato com umidade e manuseio inadequado dos equipamentos;
- Seguir as recomendações do fabricante;
- Os reparos só devem ser efetuados por pessoas ou empresas não especializadas.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	Verificar o funcionamento conforme instruções do fornecedor	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 6 meses	Vistoria completa no sistema instalado e realização de manutenções	Empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.13 Elevadores, esteiras, escadas rolantes e elevatórias de acessibilidade

Descrição do sistema

Conjunto de equipamentos com acionamento eletromecânico ou hidráulico, destinado ao transporte vertical de passageiros ou cargas entre os pavimentos de uma edificação.

Cuidados de uso

- Apertar os botões apenas uma vez;
- Colocar acolchoado de proteção na cabine para o transporte de cargas volumosas, especialmente durante mudanças, reformas ou recebimento de materiais;
- Efetuar limpeza dos painéis sem utilizar materiais abrasivos como palha de aço, sapólio etc.;
- Em caso de falta de energia ou parada repentina do elevador, solicitar auxílio externo por meio do interfone ou alarme, sem tentar sair sozinho do elevador;
- Em casos de existência de ruídos e vibrações anormais, comunicar o zelador/gerente predial ou responsável;
- Evitar acúmulo de água, líquidos ou óleo no poço do elevador;
- Evitar escorrer água para dentro da caixa de corrida/poço do elevador; corrida/poço do elevador;
- Não atirar lixo no poço e nos vãos do elevador, pois prejudica as peças que estão na caixa do equipamento, causando danos e mau funcionamento do sistema;
- Evitar o uso de água para a limpeza das portas e cabines, utilizar flanela macia ou estopa, levemente umedecida com produto não abrasivo, adequado para o tipo de acabamento da cabine;
- Evitar pulos ou movimentos bruscos dentro da cabine;
- Evitar carga ou número de passageiros maior do que os permitidos indicados na placa no interior da cabine;
- Evitar o uso de produtos químicos sobre partes plásticas para não causar descoloração;
- Jamais obstruir a ventilação da casa de máquinas, nem utilizá-la como depósito;
- Jamais tentar retirar passageiros da cabine quando o elevador parar entre pavimentos, pois há grandes riscos de ocorrerem sérios acidentes; chamar sempre a empresa de manutenção ou o Corpo de Bombeiros;
- Jamais utilizar os elevadores em caso de incêndio;
- Procurar não chamar dois ou mais elevadores ao mesmo tempo, evitando o consumo desnecessário de energia;

- Não permitir que crianças brinquem ou trafeguem sozinhas nos elevadores;
- Não retirar ou danificar a comunicação visual de segurança fixada nos batentes dos elevadores;
- Não utilizar indevidamente o alarme e o interfone, pois são equipamentos de segurança;
- Nunca entrar no elevador caso a luz esteja apagada;
- Observar o degrau formado entre o piso do pavimento e o piso do elevador.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Obrigatoriamente, efetuar as manutenções com empresa especializada autorizada pelo fabricante, que deverá possuir contrato de manutenção e atender aos requisitos definidos na ABNT NBR 16083.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 6 meses	Efetuar teste do sistema automático de funcionamento dos elevadores com energia elétrica proveniente de geradores para emergência	Empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.14 Automação de portões

Descrição do sistema

Compreende o conjunto das folhas dos portões, colunas, ferragens e suportes adequadamente desenvolvidos para receber as automatizações; motores elétricos, fechaduras elétricas, sensores, controles e demais componentes, que possibilitem a operacionalização dos portões.

Cuidados de uso

- Todas as partes móveis, tais como roldanas, cabos de aço, correntes, dobradiças etc., devem ser mantidas limpas, isentas de oxidação, lubrificadas ou engraxadas;
- Manter as chaves de fim de curso bem reguladas evitando batidas no fechamento;

- Os comandos de operação deverão ser executados até o final do curso, a fim de evitar a inversão do sentido de operação do portão e conseqüente prejuízo na vida útil projetada para o sistema;

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Contratar empresa especializada para executar a manutenção do sistema, conforme plano de manutenção.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	Verificar o funcionamento conforme instruções do fornecedor	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 6 meses	Vistoria completa no sistema instalado e realização de manutenções	Empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.15 Portas corta-fogo

Descrição do sistema

São elementos normalmente utilizados para o fechamento de aberturas em paredes corta-fogo, que isolam a escada de emergência, antecâmaras, saídas de emergência, casa de máquinas etc. São utilizadas para proteger as rotas de fuga em caso de emergência de incêndio.

São dotadas de ferragens especiais (dobradiças em aço, maçanetas de alavanca ou barras antipânico) e de fechamento automático, por meio de dispositivo incorporado à dobradiça.

Cuidados de uso

- As portas corta-fogo devem permanecer sempre fechadas, com auxílio do dispositivo de fechamento automático;
- Uma vez aberta a porta, para fechar basta soltá-la. Não é recomendado empurrá-la para seu fechamento;
- É terminantemente proibida a utilização de calços ou outros obstáculos que impeçam o livre fechamento da porta, podendo causar danos e comprometer a segurança dos ocupantes do edifício;
- Não trancar as portas com cadeados ou trincos;

- É vedada a utilização de pregos, parafusos e aberturas de orifícios na folha da porta, pois podem alterar suas características gerais, comprometendo o desempenho ao fogo e do sistema de pressurização da escadaria

- Quando for efetuada a repintura das portas, não pintar a placa de identificação do fabricante, selo da ABNT, nem remover a placa luminescente;

- A porta corta-fogo e piso ao redor não deve ser lavado com água ou qualquer produto químico. A limpeza das superfícies pintadas deve ser feita com pano levemente umedecido em água e pano seco para que a superfície fique seca;

- No piso ao redor da porta não devem ser utilizados produtos químicos, como água sanitária, removedores e produtos ácidos, pois são agressivos à pintura e, conseqüentemente, ao aço que compõe o conjunto da porta.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;

- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	Verificar visualmente o fechamento das portas e, se necessário, solicitar reparo	Equipe de manutenção local
A cada 3 meses	Aplicar óleo lubrificante nas dobradiças e maçanetas para garantir o seu perfeito funcionamento	Equipe de manutenção local
	Verificar abertura e fechamento a 45°. Se for necessário fazer regulagem, chamar empresa especializada	Equipe de manutenção local
A cada 6 meses	Verificar as portas e, se necessário, realizar regulagens e ajustes	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.16 Sistema de pressurização de escada

Descrição do sistema

Sistema de ventilação mecânica para pressurização da caixa de escada da edificação, com o objetivo de evitar a infiltração de fumaça, na eventualidade de incêndio. O ar é insuflado na caixa de escadas por grelhas distribuídas nos pavimentos superiores. Os ventiladores serão alimentados por fonte de suprimento de energia da concessionária e alternativas separadamente, quando especificado em projeto.

Cuidados de uso

- Seguir as instruções do fabricante do equipamento;
- Não obstruir as entradas e saídas de ventilação e dutos de ar;
- Não efetuar, mesmo temporariamente, ligações diretas no sistema;
- Permitir o acesso exclusivo de pessoas tecnicamente habilitadas a operar ou realizar a manutenção dos equipamentos;
- Orientar os profissionais que atuam na operação, limpeza, manutenção, administração das áreas comuns a respeito do funcionamento da escada pressurizada para que, em situação de emergência, saibam orientar os usuários;

- A identificação “ESCADA PRESSURIZADA” na face externa das portas corta-fogo, não pode ser retirada ou adulterada
- Opcionalmente poderá ser acionado um dos ventiladores na rotação mais baixa sem que haja emergência de incêndio, para renovação forçada de ar na caixa de escada. Nesse caso, o acionamento será manual no painel. A operação será automática, por temporizador (opcional);
- Manter a área de acesso desobstruída, a porta da sala de pressurização devidamente trancada e não armazenar em seu interior objetos estranhos ao sistema, para cuidar dos equipamentos e evitar riscos de acidentes;
- A porta da casa de máquinas pode ter fechamento brusco devido à sub-pressão que o ambiente está submetido, evite riscos de acidentes;

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes das ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 14880 e demais normas específicas dos sistemas;
- Acompanhar constantemente o funcionamento do sistema, para que, em caso de

ocorrência de incêndio, não haja risco de funcionamento inadequado;

- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;

- As manutenções deverão ser registradas de modo a atender as exigências de legislações vigentes.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 6 meses	Quando o sistema operar com dois ventiladores, alternar a operação dos ventiladores por chave comutadora, para que não haja desgaste ou emperramento de motores parados por muito tempo	Equipe de manutenção local
	Realizar manutenção dos ventiladores e do gerador (quando houver) que suportam os sistemas de pressurização da escada, a fim de garantir seu perfeito funcionamento	Empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.17 Ar-condicionado

Descrição do sistema

Sistema de condicionamento de ar do ambiente para alterar a temperatura e proporcionar conforto térmico. O sistema pode ser individualizado ou central.

Cuidados de uso

- No caso de equipamentos não fornecidos pela construtora, estes devem ser adquiridos e instalados de acordo com as características do projeto;
- Não efetuar furações em lajes, vigas, pilares e paredes estruturais para a passagem de infraestrutura;
- Para fixação e instalação dos componentes, considerar as características do local a ser instalado e os posicionamentos indicados em projeto.
- Os usuários devem ser orientados à operação dos equipamentos conforme orientações dos fabricantes.

Manutenção preventiva

- Para manutenção, tomar cuidados específicos com a segurança e a saúde das pessoas que irão realizar as atividades. Desligar o fornecimento geral de energia do sistema;
- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Realizar a manutenção recomendada pelo fabricante em atendimento à legislação vigente.
- Observar a existência de legislação específica sobre a qualidade do ar em edificações não-residenciais

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 semana	Ligar o sistema	Equipe de manutenção local
A cada 1 mês ou menos, caso necessário	Realizar limpeza dos componentes e filtros, mesmo em período de não utilização	Equipe de manutenção local
A cada 1 mês	Realizar a manutenção dos ventiladores e do gerador (quando houver) que compõem os sistemas de exaustão	Empresa especializada
	Verificar todos os componentes do sistema e, caso detecte-se qualquer anomalia, providenciar os reparos necessários	Equipe de manutenção local

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.18 Sistemas de exaustão mecânica

Descrição do sistema

Sistema de exaustão mecânica com o objetivo de renovar o ar do ambiente.

Cuidados de uso

- Para manutenção, tomar os cuidados com a segurança e saúde das pessoas responsáveis pelas atividades, desligando o fornecimento geral de energia do sistema.

Piscinas cobertas

- Seguir as instruções do fabricante do equipamento;
- Não obstruir as entradas e saídas de ventilação e dutos de ar;
- Manter o equipamento em funcionamento sempre que o sistema de aquecimento estiver ativado, para evitar o acúmulo de gases de produtos químicos no ambiente;
- Recomenda-se o desligamento do sistema no período noturno, desde que o sistema de aquecimento não esteja em uso;
- Manter as aletas das grelhas de exaustão limpas;
- O sistema de exaustão poderá ser desligado nos períodos longos de não uso da piscina (sistema de aquecimento desligado),

desde que esta esteja coberta com capas de retenção de calor, a fim de evitar a dissipação de gases.

Churrasqueiras

- Dutos que possuam *dumper* deverão ser abertos durante o tempo de utilização da churrasqueira e fechados ao término, após ajuste da temperatura do local. O *damper* é um dispositivo aplicado aos sistemas de ventilação ou exaustão para controlar o fluxo e a vazão de ar;
- Não obstruir as entradas e saídas de ventilação e dutos de ar;
- No caso de sistema unificado de exaustão, deverá ser comunicado ao responsável pelo acionamento do sistema com antecedência mínima de 15 minutos do início do uso e 30 minutos após a utilização, com a extinção do fogo, para o perfeito funcionamento do sistema.

Banheiros, lavabos e vestiários

- Não obstruir as entradas e saídas de ventilação e dutos de ar;
- Manter a limpeza dos componentes conforme especificação do fabricante.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às direti-

vas da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;

- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	Realizar a manutenção dos ventiladores e do gerador (quando houver) que compõem os sistemas de exaustão	Empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.19 Sauna úmida

Descrição do sistema

Ambiente tecnicamente preparado para, de forma controlada, atingir e manter temperaturas maiores que a temperatura ambiente por meio de insuflamento de vapor de água.

Cuidados de uso

- Estabelecer regras de uso da sauna, incluindo a responsabilidade dos usuários em relação ao seu desligamento após o uso;
- Verificar o desligamento completo no quadro de comando para evitar risco de incêndio após a utilização da sauna;
- Verificar regularmente, conforme especificação do fornecedor, o correto funcionamento do termostato;
- Atender legislação vigente quanto a seu uso, com referência à idade e aos aspectos de saúde e higiene;
- Não fixar objetos nas paredes, no teto ou no piso;
- Realizar a limpeza das paredes, do teto e piso apenas com água e sabão neutro. Enxaguar bem para que não fiquem resíduos;
- O gerador de vapor deverá permanecer desligado durante a limpeza da sauna;
- Seguir as instruções de uso e manutenção do fabricante;
- Manter a regulagem e calibração do termostato para evitar temperaturas inadequadas e o desligamento das máquinas de vapor;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 semana	Fazer a drenagem de água no equipamento (escoar a água abrindo a torneira ou tampão)	Equipe de manutenção local
A cada 1 mês	Regular e verificar a calibragem do termostato conforme recomendação do fabricante	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.20 Sauna seca

Descrição do sistema

Ambiente tecnicamente preparado para atingir e manter temperaturas maiores que a temperatura ambiente, de forma controlada, sem a produção de vapor de água.

Cuidados de uso

- Estabelecer regras de uso da sauna, incluindo a responsabilidade dos usuários em relação ao seu desligamento após o uso;
- Não deixar a resistência do forno em contato com líquido;
- Verificar o desligamento completo no quadro de comando para evitar risco de incêndio após a utilização da sauna;
- Atender à legislação de uso vigente quanto à idade, aspectos de saúde e higiene;

- Não retirar a proteção mecânica do forno, de modo a evitar queimaduras;

- Não aplicar nenhum tipo de produto ou acabamento (tinta, cera, verniz, lustra-móveis etc.) nos elementos de madeira (paredes, teto e bancos), salvo se recomendado pelo fabricante;

- Seguir as instruções de uso e manutenção do fabricante;

- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que preveja as recomendações dos fabricantes e atenda as diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 semana	Fazer limpeza geral	Equipe de manutenção local
A cada 1 mês	Regular e verificar a calibragem do termostato conforme recomendação do fabricante	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.21 Churrasqueira, forno de pizza e lareira para uso a carvão

Descrição do sistema

Churrasqueira e forno de pizza: ambiente tecnicamente preparado e composto por elementos refratários e adequados ao preparo de alimentos assados.

Lareira: Ambiente tecnicamente preparado e composto por elementos refratários e adequados ao aquecimento do ambiente.

Cuidados de uso

- Na primeira utilização do sistema deverá ser realizado um pré-aquecimento controlado, levando em consideração as especificações do fabricante;
- Os revestimentos refratários não deverão ser lavados, a fim de evitar o desprendimento e a fissura das peças;
- Evitar choques térmicos em peças e revestimentos, pois poderão ocasionar desprendimento e fissura das peças;
- Gaveta de cinzas, caso existam, devem ser esvaziadas e limpas após a utilização. Devem, ainda, ser armazenadas de cabeça para baixo, para evitar o acúmulo de água;
- Não utilizar produtos derivados de petróleo (gasolina, querosene, óleo diesel, solventes) para o acendimento;

- O acendimento de churrasqueiras ou lareiras tanto deve ser feito somente por adultos, evitando assim, acidentes graves pelo uso de álcool sem o devido cuidado pela sua alta combustibilidade e velocidade de propagação das chamas. Utilizar, preferencialmente, produtos mais seguros para o acendimento, como acendedores específicos ou tabletes de álcool em gel específicos para esta finalidade.

- Limpar os ambientes ao término do uso;
- Utilizar proteção mecânica frontal contra projeção de fagulhas nas lareiras;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Acionar o *dampner*, abrindo totalmente, antes de iniciar o acendimento.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 semana	Fazer limpeza geral	Equipe de manutenção local
A cada 6 meses	Verificar os revestimentos, tijolos refratários e, havendo necessidade, providenciar reparos	Equipe de manutenção local / Empresa capacitada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.22 Sistema de atenuação acústica

Descrição do sistema

Sistema destinado a atenuar os ruídos externos e internos das edificações, que deve atender à normalização e à legislação vigente.

Cuidados de uso

- No caso de instalação de piso de madeira, não utilizar parafusos para não interferir no tratamento acústico do ambiente;
- A instalação de piso flutuante deve ser realizada conforme norma específica. Deve, também, possuir tratamento acústico;
- A instalação e o uso de piso frio, em áreas entregues no contrapiso, deve atender à normalização específica do produto;
- Na instalação de pisos, os mesmos deverão possuir um espaçamento mínimo de 5 mm das paredes, o qual poderá ser coberto pelo rodapé instalado no mínimo 5 mm acima do piso. Este espaço contribui para que não haja propagação de vibrações e ruídos entre piso e paredes;
- A instalação de componentes nos sistemas da edificação deve ser analisada levando em consideração sua implicação no desempenho acústico da unidade e da edificação;
- O contrapiso acústico em hipótese alguma pode ser retirado, cortado ou danificado

para fazer instalações de qualquer outro sistema da edificação. Caso haja necessidade de alteração, fazê-la seguindo todas as normas vigentes;

- Alterações de layout interno das unidades influenciam diretamente no desempenho acústico do mesmo espaço, dos ambientes contíguos e das demais unidades ou áreas da edificação;
- Alterações nos componentes das vedações verticais e horizontais deverão prever ações que garantam, no mínimo, a manutenção dos requisitos do sistema original e de todas as implicações dos demais ambientes da edificação;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- As alterações realizadas na unidade deverão ser programadas e documentadas, observando as manutenções necessárias que poderão interferir no desempenho do sistema acústico.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver.



NOTA

O uso incorreto poderá comprometer o desempenho acústico da unidade e das demais unidades e áreas da edificação.

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.23 Sistema de aquecimento solar

Descrição do sistema

Sistemas que contribui parcialmente para o aquecimento da água, por meio de energia captada dos raios solares.

Cuidados de uso

- Não efetuar testes do equipamento com água não potável ou com presença de detritos;
- Caso haja válvulas anticongelantes no sistema, estas deverão ser retiradas e limpas antes do período de inverno;
- Não colocar o sistema em operação caso o reservatório não esteja completo;
- Efetuar os procedimentos necessários para que o sistema não funcione com presença de ar na tubulação.

- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Manter os registros das áreas molhadas fechados durante longos períodos de ausência na utilização.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 semana, em período de não utilização	Renovar a água acumulada	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 1 mês	Escoar a água do sistema por meio de seu dreno para evitar acúmulo de sedimentos	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 3 meses	Lavar a superfície de vidro das placas coletoras	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 6 meses	Efetuar drenagem total do sistema	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 1 ano	Efetuar revisão dos componentes do sistema e, havendo qualquer acúmulo de compostos químicos ou dano, efetuar os ajustes necessários	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.24 Instalação de gás combustível

Descrição do sistema

Conjunto de tubulações e equipamentos, aparentes ou embutidos, destinados ao transporte, disposição ou controle de fluxo de gás em uma edificação, conforme projeto específico elaborado de acordo com as normas técnicas brasileiras da ABNT e diretivas das concessionárias, bem como com as normas do Corpo de Bombeiros.

Cuidados de uso

Equipamentos a gás

- Manter os dispositivos de queima dos equipamentos a gás sempre limpos e bem regulados;
- A limpeza e regulagem deve ser feita por técnico especializado em equipamentos a gás;
- Assegurar a ventilação do ambiente;
- As aberturas previstas para proporcionar a renovação do ar nos ambientes que contém equipamentos a gás devem ser mantidas livres de obstáculos.

Tubulação e componentes

- Não pendurar objetos em qualquer parte das instalações aparentes;
- Sempre que não houver utilização constante ou em caso de ausência superior a 3 dias do imóvel, manter os registros fechados;

- Nunca efetue teste em equipamento, tubulação ou medidor de gás utilizando fósforo, isqueiros ou qualquer outro material inflamável ou emissor de chamas. É recomendado o uso de espuma, de sabão ou detergente;
- Em caso de vazamentos de gás que não possam ser eliminados com o fechamento de um registro de gás, chamar a concessionária.
- Não acione interruptores ou equipamentos elétricos, ou celulares. Abra portas e janelas e abandone o local;
- Ler com atenção os manuais que acompanham os equipamentos a gás;
- Verificar o prazo de validade da mangueira de ligação da tubulação ao eletrodoméstico e trocar, quando necessário;
- Para execução de qualquer serviço de manutenção ou instalação de equipamentos a gás, contrate empresas especializadas ou profissionais habilitados pela concessionária. Utilize materiais (flexíveis, conexões etc.) adequados e de acordo com as respectivas normas.

Espaços técnicos

- Nunca bloqueie os ambientes onde se situam os aparelhos a gás ou medidores, mantenha a ventilação permanente e evite o acúmulo de gás, que pode provocar explosão;
- Não utilize o local como depósito. Não armazene produtos inflamáveis, pois podem gerar risco e incêndio.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Verificar o funcionamento, limpeza e regulação dos equipamentos de acordo com as recomendações dos fabricantes, da concessionária e legislação vigente;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.25 Impermeabilização

Descrição do sistema

Conjunto de operações e técnicas construtivas cuja finalidade é proteger as construções contra a ação deletéria de fluídos ou vapores e da umidade em áreas molhadas.

As áreas molháveis não são estanques e, portanto, não devem ser usadas com a aplicação de água e, por isso, não recebem sistemas de impermeabilização.

Cuidados de uso

- Tomar conhecimento pelas especificações no memorial descritivo sobre os ambientes que tem os pisos impermeabilizados;
- Limpar os pisos dos subsolos no modo “lavagem a seco”. Somente em casos imprescindíveis a lavagem com água poderá ser realizada e desde que, imediatamente após sua execução, seja realizada a secagem com uso de rolos e com descarte da água nos extravasores;
- Nos ambientes em que não há impermeabilização não utilize e oriente quem fará operações de limpeza a não utilizar limpeza com água, mas apenas com panos umedecidos e produtos adequados;
- Não alterar o paisagismo com plantas que possuam raízes agressivas, que podem danificar a impermeabilização ou obstruir os drenos de escoamentos;
- Nas jardineiras deverá ser mantido o nível de terra em, no mínimo, 10 cm abaixo da borda para evitar infiltrações;
- Não permitir a fixação de antenas, postes de iluminação ou outros equipamentos, por meio de fixação com buchas, parafusos, pregos ou chumbadores sobre lajes impermeabilizadas.
- É recomendado o uso de base de concreto sobre a camada de proteção da impermeabilização, sem a necessidade de remoção ou causar danos. Para qualquer tipo de instalação de equipamento sobre superfície impermeabilizada, o serviço deverá ser realizado por meio de empresa especializada em impermeabilização, com o devido registro das obras, conforme descrito na ABNT NBR 5674;
- Manter ralos, grelhas e extravasores nas áreas descobertas sempre limpos;
- Lavar os reservatórios somente com produtos químicos adequados e recomendados, conforme o tipo de impermeabilização adotado;
- Manter o reservatório vazio somente o tempo necessário para sua limpeza;
- Não utilizar máquinas de alta pressão, produtos que contenham ácidos ou ferramentas como espátula, escova de aço ou qualquer tipo de material pontiagudo. É recomendável que a lavagem seja feita por empresa especializada com o devido registro do serviço, conforme a ABNT NBR 5674;

- Tomar os devidos cuidados com o uso de ferramentas, como picaretas e enxadões, nos serviços de plantio e manutenção dos jardins, a fim de evitar danos à camada de proteção mecânica existente;
- Não introduzir objetos de qualquer espécie nas juntas de dilatação.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às direti-

vas da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- No caso de danos à impermeabilização, não executar reparos com materiais e sistemas diferentes ao aplicado originalmente, pois a incompatibilidade poderá comprometer o desempenho do sistema;
- No caso de danos à impermeabilização, efetuar reparo com empresa especializada.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	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 grelas, efetuar a limpeza	Empresa capacitada / empresa especializada
	Verificar a integridade dos sistemas de impermeabilização e reconstituir a proteção mecânica, os sinais de infiltração ou as falhas da impermeabilização exposta	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.26 Esquadrias de madeira

Descrição do sistema

Componente construtivo, de madeira, cuja função principal é permitir ou impedir a passagem de pessoas, animais, objetos, iluminação e ventilação entre espaços ou ambientes.

As esquadrias também abrangem batentes, ferragens e outros elementos arquitetônicos.

Cuidados de uso

- Evitar fechamentos abruptos das esquadrias decorrentes de ações do vento;
- As esquadrias devem correr suavemente, não devendo ser forçadas;
- As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando a aplicação de força excessiva;
- Recomenda-se manter as portas permanentemente fechadas, para evitar danos decorrentes de impactos;
- A limpeza das esquadrias e de seus componentes deve ser realizada com pano levemente umedecido. Todo e qualquer excesso deve ser retirado com pano seco. Em hipótese nenhuma deverão ser usados detergentes que contenham saponáceos, esponjas de aço de qualquer espécie ou material abrasivo;
- Evitar o uso de material cortante ou perfurante na limpeza de arestas ou cantos;
- Os trilhos inferiores das esquadrias e orifícios de drenagem devem ser frequentemente higienizados, a fim de manter o perfeito funcionamento dos seus componentes;
- As esquadrias não foram dimensionadas para receber aparelhos esportivos ou equipamentos que causem esforços adicionais;
- Evitar a colocação ou fixação de objetos nas esquadrias;
- No caso de realização de qualquer serviço nos ambientes das portas que envolva argamassa, gesso e tintas, as portas de madeira devem ter toda superfície protegida durante a execução deste serviço, pois estes materiais podem provocar manchas temporárias que causam danos irreversíveis se não forem limpas de imediato com esponja úmida com água e aplicado pano seco em seguida;
- Para a limpeza cotidiana da superfície de madeira e em portas com revestimento laminado melamínico, deve-se usar detergente neutro diluído em água aplicado com uma flanela apenas úmida e seca em seguida. Pode-se usar ainda produtos específicos do tipo Lustra Móveis na madeira natural e do tipo Limpa Vidros nos laminados;
- Evitar o uso de produtos de limpeza que contenham ácidos e álcalis como solventes químicos e outros produtos à base de petróleo, além da água excessiva; toda operação

de limpeza deve ser concluída com a aplicação de um pano seco para retirada de eventual excesso de produto aplicado, evitando assim a formação de manchas e crostas;

- Para as ferragens do movimento das portas (fechaduras, dobradiças, pivots e roldanas) manter a limpeza para evitar a formação de crostas que podem afetar a movimentação das folhas e deve ser aplicado microlubrificante spray antiferrugem nas partes móveis (evitar o uso de graxas, grafite e outros produtos);
- Embora as portas tenham capacidade de resistir a ciclos de molhagem e secagem é necessário preservar as extremidades inferiores das portas em áreas molhadas do contato

direto e frequente com água. As áreas molhadas embora possam receber lavagem com água, pois são impermeabilizadas devem ser lavadas com cuidado com relação a evitar a molhagem das extremidades inferiores das portas de madeira.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretivas da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;

Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	No caso de esquadrias envernizadas, recomenda-se um tratamento com verniz	Empresa capacitada / empresa especializada
	Verificar falhas de vedação, fixação das esquadrias, guarda-corpos e reconstituir sua integridade, onde for necessário	
	Efetuar limpeza geral das esquadrias, incluindo os drenos. Reapertar parafusos aparentes e regular freio e lubrificação	
	Verificar a vedação e fixação dos vidros	

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 2 anos	Nos casos das esquadrias enceradas é aconselhável o tratamento de todas as partes	Empresa capacitada / empresa especializada
A cada 3 anos	Nos casos de esquadrias pintadas, repintar com tinta adequada	Empresa especializada
	No caso de esquadrias envernizadas, recomenda-se, além do tratamento anual, efetuar a raspagem total e reaplicação do verniz	Empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.27 Esquadrias de aço

Descrição do sistema

Componente construtivo, de aço, cuja função principal é permitir ou impedir a passagem de pessoas, animais, objetos, iluminação e ventilação entre espaços ou ambientes.

As esquadrias também abrangem batentes, gradis, alçapões, painéis de fachada e outros elementos arquitetônicos.

Cuidados de uso

- Evitar fechamentos abruptos das esquadrias decorrentes de ações de intempéries;
- As esquadrias devem correr suavemente, não devendo ser forçadas;
- As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando aplicação de força excessiva;
- Recomenda-se manter as portas permanentemente fechadas, evitando danos decorrentes de impacto;
- A limpeza das esquadrias e de seus componentes deve ser feita com detergente neutro e esponja macia. Retirar todo e qualquer excesso com pano seco. Em hipótese nenhuma deverão ser usados detergentes contendo saponáceos, esponjas de aço de qualquer es-

pécie, materiais alcalinos, ácidos ou qualquer outro material abrasivo;

- Evitar o uso de material cortante ou perfurante na limpeza de arestas ou cantos
- Os trilhos inferiores das esquadrias e dos orifícios de drenagem devem ser frequentemente limpos para garantir o perfeito funcionamento dos seus componentes;
- As esquadrias não foram dimensionadas para receber aparelhos esportivos ou equipamentos que causem esforços adicionais;
- Evitar a colocação ou fixação de objetos nas esquadrias;
- Evitar o uso de vaselina, removedor, thinner ou qualquer outro produto derivado do petróleo, pois, além de ressecar plásticos e borrachas, implicam na perda de sua função de vedação;
- Evitar a remoção das borrachas ou massas de vedação;
- Reapertar parafusos aparentes, regular freio e fazer lubrificação (quando aplicável);
- Adotar procedimentos de segurança para uso, operação e manutenção, principalmente quando houver trabalho em altura, conforme legislação vigente.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às direti-

vas da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 6 meses	Verificar as esquadrias para identificação de pontos de oxidação e, se necessário, proceder reparos necessários	Empresa capacitada / empresa especializada
A cada 1 ano	Verificar e, se necessário, executar serviços com as mesmas especificações da pintura original	Empresa capacitada / empresa especializada
	Verificar vedação e fixação dos vidros	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.28 Esquadrias de alumínio

Descrição do sistema

Componente construtivo de alumínio cuja função principal é permitir ou impedir a passagem de pessoas, animais, objetos, iluminação e ventilação entre espaços ou ambientes.

As esquadrias também abrangem batentes, gradis, alçapões, painéis de fachada e outros elementos arquitetônicos.

Cuidados de uso

- Evitar fechamentos abruptos das esquadrias decorrentes de ações de intempéries;
- As esquadrias devem correr suavemente, não devendo ser forçadas;
- As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando aplicação de força excessiva;
- Recomenda-se manter as portas permanentemente fechadas, evitando danos decorrentes de impacto;
- A limpeza das esquadrias e de seus componentes deve ser realizada com pano levemente umedecido. Todo e qualquer excesso deve ser retirado com pano seco. Em hipótese nenhuma deverão ser usados detergentes, saponáceos, esponjas de aço de qualquer espécie ou material abrasivo;
- Evitar o uso de material cortante ou perfurante na limpeza de arestas ou cantos, para

garantir o perfeito funcionamento dos seus componentes;

- As esquadrias não foram dimensionadas para receber cargas suspensas de qualquer natureza que causem esforços adicionais;
- Evitar a colocação ou fixação de objetos nas esquadrias;
- Para janelas e portas de correr, os trilhos e marco inferior sejam constantemente limpos para evitar acúmulo de poeira, que, ao passar do tempo, vão se compactando pela ação de abrir e fechar, transformando-se em crostas de difícil remoção, ao mesmo tempo em que comprometem o desempenho das roldanas, exigindo sua troca precoce;
- Quando a janela possuir persiana de enrolar, a limpeza externa deve ser feita conforme orientação do fabricante.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretivas da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;

- As esquadrias modernas são fabricadas com acessórios articuláveis (braços, fechos e dobradiças) e deslizantes (roldanas e rolamentos) de nylon, que não exigem qualquer tipo de lubrificação, pois as partes móveis, os eixos e pinos são envolvidos por uma camada deste material especial, autolubrificante, de grande resistência ao atrito e às intempéries.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 3 meses	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes	Equipe de manutenção local
A cada 1 ano ou sempre que necessário	Reapertar os parafusos aparentes de fechos, fechaduras ou puxadores e 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 ($\pm 30^\circ$), 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 local / empresa capacitada
A cada 1 ano	Verificar a presença de fissuras, falhas na vedação e fixação nos caixilhos e reconstituir sua integridade onde for necessário	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.29 Estruturas/sistemas de vedações verticais

Descrição do sistema

Estrutura

Componentes da edificação constituídos por elementos que visam garantir a estabilidade e segurança da construção, que deve ser projetada e executada dentro das normas brasileiras. Durante sua execução, os materiais e componentes são submetidos a controle tecnológico, garantindo a conformidade com o projeto.

Sistemas de vedações verticais

Sistemas que possuem a finalidade de vedação da edificação, podendo conter as tubulações das instalações.

Cuidados de uso

- Não retirar, alterar seção ou efetuar furos de passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva;

Antes de perfurar as vedações, consultar projetos e detalhamentos contidos Manual do Proprietário ou Manual das Áreas Comuns, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás;

- Para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais;
- Caso haja elemento de vedação para efeito estético das paredes de contenção no subsolo, este não deverá sofrer impacto. Havendo, deverá ser efetuado o reparo necessário;
- Não retirar ou alterar quaisquer elementos de vedação com relação ao projeto original;

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Procure manter os ambientes bem ventilados. Nos períodos de inverno ou de chuva, pode ocorrer o surgimento de mofo nas paredes, decorrente de condensação de água por deficiência de ventilação, principalmente em ambientes fechados (armários, atrás de cortinas e forros de banheiro);

- Combata o mofo com produto químico específico e que não danifique os componentes do sistema de vedação;
- As áreas internas e a fachada da edificação devem ser pintadas conforme programa de gestão de manutenção do condomínio, a fim de evitar envelhecimento, perda de brilho, descascamento e eventuais fissuras que possam causar infiltrações. Realizar tratamento das fissuras para evitar infiltrações futuras;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.30 Revestimento de paredes e tetos em argamassa ou gesso e forro de gesso (interno e externo)

Descrição do sistema

Revestimento em argamassa/gesso

Revestimentos utilizados para regularizar ou uniformizar a superfície e auxiliar na proteção contra a ação direta de agentes agressivos dos elementos de vedação ou estruturais, servindo de base para receber outros acabamentos ou pintura.

Forros de gesso

Acabamento utilizado como elemento decorativo ou para ocultar tubulações, peças estruturais etc. Permite alocar os pontos de luz dos ambientes e atender aos mais variados projetos de iluminação.

Cuidados de uso

Revestimento em argamassa/gesso

- Para fixação de móveis, acessórios ou equipamentos, utilizar parafusos e buchas apropriadas e evitar impacto nos revestimentos que possam causar danos ou prejuízo ao desempenho do sistema;
- Evitar o choque causado por batida de portas;

- Não lavar as paredes e tetos;
- Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados, que atendam aos requisitos definidos pela construtora;

Forros de gesso

- Não fixar suportes para pendurar vasos, televisores ou qualquer outro objeto, pois não estão dimensionados para suportar peso. Para fixação de luminárias, verificar recomendações e restrições quanto ao peso;
- Nunca molhar o forro de gesso, pois o contato com a água faz com que o gesso se decomponha;
- Evitar impacto no forro de gesso que possa danificá-lo;
- Manter, mesmo no inverno, a ventilação em parte do dia, por meio da abertura das janelas, dos banheiros que estão sujeitos ao vapor dos banhos.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.
- Manter os ambientes bem ventilados, evitando o aparecimento de bolor ou mofo.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Repintar os forros dos banheiros e áreas úmidas	Empresa capacitada / empresa especializada
	Verificar a calafetação e fixação de rufos, para-raios, antenas, esquadrias, elementos decorativos etc.	Empresa capacitada / empresa especializada
A cada 2 anos	Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las evitando o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e eventuais fissuras	Empresa capacitada / empresa especializada
A cada 3 anos	Repintar paredes e tetos das áreas secas	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.31 Revestimento cerâmico interno

Descrição do sistema

Azulejo/Cerâmica/ Porcelanato/Pastilha

Revestimento habitualmente utilizado em áreas molháveis ou molhadas, que protege as superfícies, além de sua função decorativa.

Cuidados de uso

- Antes de perfurar qualquer peça, consultar os projetos de instalações entregues ao condomínio, a fim de evitar perfurações acidentais em tubulações e camadas impermeabilizadas;
- Para fixação de móveis, acessórios ou equipamentos, utilizar parafusos e buchas apropriadas e evitar impacto nos revestimentos, que possam causar danos ou prejuízo ao desempenho do sistema;
- Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço, espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;

- Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados (não utilize removedores do tipo “limpa forno”, por exemplo);
- Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou provoque danos à superfície do revestimento;
- Somente lavar áreas denominadas molhadas, isto é, áreas onde há sistema de impermeabilização ou áreas externas que permitam o escoamento completo da água de lavagem sem afetar áreas secas ou molháveis.
- Em áreas molhadas ou molháveis, manter o ambiente ventilado para evitar surgimento de fungo ou bolor.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Verificar e, se necessário, efetuar as manutenções e 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	Empresa capacitada / empresa especializada
A cada 3 anos	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

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.32 Revestimento cerâmico externo

Descrição do sistema

Azulejo/Cerâmica/ Porcelanato/Pastilha

Revestimento utilizado em fachadas, muros, jardineiras e pisos, que protege as superfícies, além de sua função decorativa.

Cuidados de uso

- Antes de perfurar qualquer peça, consultar os projetos de instalações entregues ao condomínio, a fim de evitar perfurações acidentais em tubulações e camadas impermeabilizadas;
- Para fixação de móveis, acessórios ou equipamentos, utilizar parafusos e buchas apropriadas e evitar impacto nos revestimentos que possam causar danos ou prejuízos ao desempenho do sistema;
- Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço, espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;

- Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados (não utilize removedores do tipo “limpa forno”, por exemplo), que atendam os requisitos definidos pela construtora;
- Atentar para não danificar o revestimento durante a instalação de telas de proteção, grades ou equipamentos e vedar os furos com silicone, mastique ou produto com desempenho equivalente, para evitar infiltração;
- Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou danos à superfície do revestimento.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Verificar a calafetação, fixação, oxidação e estado geral de rufos, para-raios, antenas, esquadrias, 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	Empresa capacitada / empresa especializada
A cada 3 anos	Em fachada é recomendada a lavagem e verificação dos elementos, por exemplo, rejuntas e mastic e, se necessário, solicitar inspeção	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.33 Revestimento em ladrilho hidráulico

Descrição do sistema

- Revestimento utilizado em calçadas, rampas e passeios públicos, que protege as superfícies tornando-as antiderrapantes, além de sua função decorativa.

Cuidados de uso

- Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço, espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;
- Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados (não utilizar removedores do tipo “limpa forno”, por exemplo), que atendam aos requisitos definidos pela construtora;

- Lavar os revestimentos de ladrilho hidráulico apenas em áreas consideradas molhadas, isto é, áreas onde há sistema de impermeabilização ou áreas externas que permitam o escoamento completo da água de lavagem sem afetar áreas secas ou molháveis.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.34 Revestimento de pedras naturais (mármore, granito, pedra mineira, mosaico e outros)

Descrição do sistema

Revestimentos com função decorativa e preparo específico para serem utilizados em pisos e paredes, interna ou externamente, com fixação por processo normatizado. São utilizadas também em elementos arquitetônicos. Por serem extraídas de jazidas naturais, notam-se diferenças de tonalidade e desenho como características naturais e aceitas nestes tipos de revestimentos, que podem ou não receber acabamento ou tratamento específico. Características como dureza, composição mineralógica, porosidade e absorção de água são específicas para cada tipo de pedra.

Cuidados de uso

- Antes de perfurar qualquer peça, consultar os projetos de instalações entregues ao condomínio, a fim de evitar perfurações acidentais em tubulações e camadas impermeabilizadas;
- Para fixação de móveis, acessórios ou equipamentos, utilizar parafusos e buchas apropriadas e evitar impacto nos revestimentos que possam causar danos ou prejuízo ao desempenho do sistema;
- Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cer-

das duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço, espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;

- Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados (não utilize removedores do tipo “limpa forno”, por exemplo), que atendam os requisitos definidos pela construtora;
- Não danificar o revestimento durante a instalação de telas de proteção, grades ou equipamentos e vedar os furos com silicone, mastique ou produto com desempenho equivalente para evitar infiltração;
- Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou provoque danos à superfície do revestimento;
- Nos procedimentos de limpeza diária de pedras polidas, remover primeiro o pó ou partículas sólidas nos tampos de pias e balcões. Nos pisos e escadarias, a remoção deverá ser feita com vassoura de pêlo, sem aplicar pressão excessiva para evitar riscos e desgastes em revestimento ou rejuntas devido ao atrito e, em seguida, aplicar um pano levemente umedecido com água, respeitando solução diluída em produto químico, conforme especificação;

- Em pedras com acabamento rústico, a escovação aliada ao uso de produtos com pH neutro se faz necessária para evitar a incrustação de sujeira. Áreas de grande circulação de pessoas, podem requerer limpeza profissional, que faz uso de equipamentos especializados e produtos geralmente com formulações não agressivas.
- O contato de alguns tipos de pedras com líquidos podem causar manchas;
- Revestimento em pedras naturais rústicas poderá acumular líquidos em pontos isolados, em função das características geométricas. Se necessário, remover os acúmulos com uso de rodo;
- Sempre que possível, utilizar capachos ou tapetes nas entradas para evitar o volume de partículas sólidas sobre o piso;
- O contato dos revestimentos com graxas, óleo, massa de vidro, tinta, vasos de planta poderá causar danos à superfície;
- Para a recolocação de peças, utilizar a argamassa específica para cada tipo de revestimento e não danificar a camada impermeabilizante, quando houver;
- A calafetação em peças de metal e louças (ex.: válvula de lavatório) deve ser feita com material apropriado. Não utilizar massa de vidro, para evitar manchas;
- Não remover suporte, ou partes dele, dos revestimentos em pedras fixadas em elementos metálicos. Em caso de manutenção ou troca, contatar uma empresa especializada;
- Somente lavar áreas denominadas molhadas, isto é, áreas onde há sistema de impermeabilização ou áreas externas que permitam o escoamento completo da água de lavagem sem afetar áreas secas ou molháveis;
- Em áreas molhadas ou molháveis, manter o ambiente ventilado, para evitar surgimento de fungo ou bolor;
- Sempre que agentes causadores de manchas (café, óleo comestível, refrigerantes, alimentos etc.) caírem sobre a superfície, limpar imediatamente para evitar a penetração do fluído no revestimento e consequentes manchas.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	No caso de peças polidas (ex.: pisos, bancadas de granito etc.), verificar e, se necessário, encerar	Empresa especializada
	Nas áreas de circulação intensa, o enceramento deve acontecer com periodicidade inferior, a fim de manter uma camada protetora	Equipe de manutenção local
A cada 1 ano	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	Empresa capacitada / empresa especializada
A cada 3 anos	Na fachada, efetuar a lavagem e verificação dos elementos constituintes, rejuntas, mastique etc., e, se necessário, solicitar inspeção	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.35 Rejuntas

Descrição do sistema

Tratamento dado às juntas de assentamento dos materiais cerâmicos e pedras naturais para garantir a estanqueidade e o acabamento final dos sistemas de revestimentos de pisos e paredes, assim como absorver pequenas deformações.

Cuidados de uso

- Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados (não utilize remove-dores do tipo “limpa forno”, por exemplo), que atendam aos requisitos definidos pela construtora;
- Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço, espátulas metálicas, objetos

cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;

- Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou danos à superfície do rejunte.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às direti-vas da ABNT NBR 5674 e às normas especifi-cas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características compro-vadamente equivalente;
- Em áreas molhadas ou molháveis, manter o ambiente ventilado para evitar surgimento de fungo ou bolor.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitá-rias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver	Equipe de manutenção local / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.36 Vedações flexíveis

Descrição do sistema

Tratamento dado às juntas de assentamento dos materiais cerâmicos e pedras naturais para contribuir no desempenho da estanqueidade e o acabamento final dos sistemas de revestimentos de pisos e paredes, assim como, absorver pequenas deformações.

Cuidados de uso

- Para fixação de móveis, acessórios ou equipamentos, utilizar parafusos e buchas apropriadas e evitar impacto nos rejuntas que possam causar danos ou prejuízo ao desempenho do sistema;
- Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados (não utilize removedores do tipo “limpa forno”, por exemplo), que atendam os requisitos definidos pela construtora/incorporadora;

- Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço, espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;
- Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou danos à superfície do rejunte.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Inspecionar e, se necessário, completar o rejuntamento convencional (em azulejos, cerâmicas, pedras), principalmente na área do box do chuveiro, bordas de banheiras	Equipe de manutenção local / empresa especializada

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 2 anos	Inspecionar e, se necessário, completar o rejuntamento com mastique. Isto é importante para evitar o surgimento de manchas e infiltrações	Equipe de manutenção local / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.37 Tacos, assoalhos e pisos laminados

Descrição do sistema

Revestimentos de madeira utilizados para acabamento em pisos. Por ser um produto natural, pode apresentar diferenças de tonalidades em suas peças, sofrer variação na dimensão das peças em função da mudança de umidade e luminosidade do ambiente e, eventualmente, podem aparecer fissuras nas juntas de calafetação. As áreas revestidas sob tapetes, móveis etc., sofrerão diferença na coloração do revestimento por não ficarem expostas à luz.

Cuidados de uso

- Evitar incidência direta de raios solares por não utilização de proteção (cortina, persiana), a ponto de causar danos ou alteração da superfície;
- As áreas revestidas em madeira não deverão ser molhadas;
- Se derrubar ou aplicar algum tipo de líquido no revestimento, limpar imediatamente com pano seco;
- Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados que atendam os requisitos e as características do revestimento;
- Evitar contato com umidade ou produtos que causem manchas não naturais à superfície;

- Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou danos à superfície do revestimento;
- Sempre que possível, utilizar capachos ou tapetes nas entradas para evitar o volume de partículas sólidas sobre o piso;
- O contato dos revestimentos com graxas, óleo, massa de vidro, tinta, vasos de planta poderão acarretar danos à superfície;
- Utilizar protetores de feltros ou mantas de borrachas nos pés dos móveis;
- Não submeter o piso a cargas puntiformes (pontuais), como salto alto, quedas de elementos pontiagudos etc., pois poderão danificar o piso;

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- A limpeza deverá ser feita com pano levemente umedecido e conforme procedimento específico ou com produtos específicos para limpeza de superfícies de madeira.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Verificar e, se necessário, refazer a calafetação das juntas	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.38 Deck de madeira

Descrição do sistema

Revestimento de piso formado por régua de madeira, ou seja, por peças únicas, separadas. Pode ser fabricado com diferentes tipos de madeira e é utilizado nas áreas próximas às piscinas, spas, jardins e ambientes desta natureza ou em locais determinados como parte da arquitetura de interiores ou decoração.

A dimensão das peças pode sofrer alguma variação por alterações do nível de umidade do ambiente.

Por ser um produto natural, a madeira pode apresentar diferenças de tonalidade em suas peças.

Cuidados de uso

- A incidência de raios solares diretamente sobre o revestimento pode ocasionar perda de brilho, ressecamento da madeira, trincas e outros danos;
- Nas áreas onde houver incidência de raios solares ou diferença de intensidade de incidência de raios solares, poderá ocorrer diferença na coloração do revestimento.
- As áreas de deck de madeira não deverão acumular água;
- Se cair algum tipo de produto sobre o revestimento que o possa prejudicar, limpar imediatamente;

- A limpeza deve ser feita com a aplicação de sabão líquido neutro, ou um detergente também neutro. Deve-se escovar com uma vassoura adequada para tirar sujeiras mais intensas. Água sanitária e outros produtos corrosivos não devem ser utilizados, pois podem danificar o verniz dos decks.
- Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou danos à superfície do revestimento;
- O contato dos revestimentos com graxas, óleo, massa de vidro, tinta, vasos de planta poderá causar danos à superfície;
- Evitar a queda de objetos pontiagudos. Alguns tipos de saltos de sapatos também podem danificar o piso.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	A camada protetora da madeira (verniz, selante etc.) deverá ser revisada e, se necessária, removida e refeita para retornar o desempenho inicialmente planejado para o sistema	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
	Verificar a integridade e reconstituir onde necessário	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.39 Piso cimentado/Piso acabado em concreto/Contrapiso

Descrição do sistema

São pisos executados com argamassas ou concreto, especificamente preparados, destinados a regularizar e dar acabamento final a pisos e lajes ou servir de base para assentamento de revestimentos.

Cuidados de uso

- Para aplicação do revestimento, este deverá atender à normalização vigente com relação a não comprometer o desempenho dos demais componentes do sistema;
- O contato dos pisos cimentícios com graxas, óleo, massa de vidro, tinta, vasos de planta, substâncias derivadas de alimentos específicos, pode acarretar danos à superfície, ou manchas de difícil remoção;
- Não demolir totalmente ou parcialmente o piso ou contrapiso para passagem de componentes de outros sistemas ou para embutir tubulações;
- Cuidado no transporte de eletrodomésticos, móveis e materiais pesados: não arrastá-los sobre o piso;
- Não utilizar objetos cortantes, perfurantes ou pontiagudos para auxiliar na limpeza do piso ou contrapiso;

- Não executar furo no contrapiso ou piso, pois pode comprometer o desempenho do sistema;
- Evitar sobrecarga nos pisos ou contrapiso; em relação às cargas previstas em projeto;
- Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço, espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;
- Somente lavar áreas denominadas molhadas conforme ABNT NBR 15575-3. isto é, áreas consideradas estanques conforme o memorial descritivo ou áreas externas que permitam o escoamento completo da água de lavagem sem afetar áreas secas ou molháveis.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Em caso de danos, proceder a imediata recuperação do piso cimentado sob risco de aumento gradual da área danificada.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Verificar as juntas de dilatação e, quando necessário, reaplicar mastique ou substituir a junta elastomérica	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.40 Piso em blocos de concreto intertravados

Descrição do sistema

Piso composto por peças pré-moldadas de concreto que seguem uma determinada paginação e são assentadas sobre uma camada de areia ou pó de pedra. Comumente utilizado em passeios públicos e áreas externas em geral.

Cuidados de uso

- Utilizar ferramenta apropriada para eventual remoção dos blocos de concreto;
- O contato dos blocos de concreto com graxas, óleo, ácidos entre outros, poderá acarretar danos à superfície das peças;

- Não utilizar máquina de alta pressão na limpeza, pois podem danificar o piso;
- Evitar sobrecarga no sistema;
- Caso seja necessária, a substituição de blocos de concreto deverá ser efetuada pelo fornecedor, mantendo as características originais do piso.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	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	

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	Realizar limpeza pontual do piso	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
	Realizar lavagem geral do piso anualmente ou quando necessário	

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.41 Piso elevado interno

Descrição do sistema

Revestimento composto por placas de piso apoiadas sobre pedestais regulados a uma altura determinada, que permite a instalação de todos os tipos de revestimentos, uma vez que seus painéis não possuem parafusos. Esse sistema possibilita flexibilização rápida e prática do layout.

Cuidados de uso

- Na instalação de qualquer revestimento sobre a placa de piso elevado, não encostar o revestimento no encontro com paredes, deixar um espaço mínimo de 5mm, que deverá ser coberto pelo rodapé;
- Utilizar ferramenta apropriada para eventual remoção das placas de piso;
- É importante identificar e manter as placas na mesma posição, caso seja necessário removê-las, uma vez que cada placa tem um encaixe diferente;
- Não utilizar água na lavagem do piso elevado, pois a laje onde ele se apoia não é impermeabilizada, causando infiltração e danos no pavimento inferior;
- O contato dos revestimentos com graxas, óleo, solventes, ácidos, massa de vidro, tinta,

vasos de planta etc., poderá causar danos à superfície;

- Não utilizar vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço, espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;
- Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, de modo que não haja desgaste excessivo ou danos à superfície do revestimento;
- Para aplicação do revestimento, o mesmo deverá atender à normalização vigente com relação a não comprometer o desempenho dos demais componentes do sistema;
- Atentar ao executar furo no piso, para não comprometer o desempenho do sistema;
- Evitar sobrecarga de pesos no sistema;
- Não remover partes do sistema;
- Ao realizar qualquer tipo de manutenção sob o piso elevado, atentar para não remover nem deslocar os pedestais, pois isso poderá comprometer a estabilidade do sistema;
- Caso seja necessária a substituição de alguma peça, deverá ser efetuada pelo fornecedor, mantendo as características originais do sistema.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que aten-

da às recomendações dos fabricantes, às diretivas da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 3 meses	Regular o nivelamento das placas e, se necessário, providenciar ajustes	Equipe de manutenção local

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.42 Piso elevado externo

Descrição do sistema

Sistema composto por placas de piso apoiadas sobre pedestais regulados a uma altura determinada.

Cuidados de uso

- Não substituir as placas de piso elevado por outras de especificação diferente;
- Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço, espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;
- Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados (não utilize removedores do tipo “limpa forno”, por exemplo) que atendam aos requisitos definidos pela construtora;
- Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, de modo que não haja desgaste excessivo ou provoque danos à superfície do revestimento;
- Revestimento em pedras naturais rústicas poderá acumular líquidos em pontos isolados em função das características geométricas; se necessário, remover os acúmulos com uso de rodo;
- O contato dos revestimentos com alguns líquidos, graxas, óleo, solventes, chicletes, massa de vidro, tinta, vasos de planta poderá acarretar danos à superfície;
- Não aplicar cargas não previstas em projeto para este sistema de piso (floreiras, vasos, armários, terra, bancos, entre outros);
- Não aplicar cargas rolantes (por exemplo, o tráfego de automóveis/motos) sobre o piso, uma vez que este sistema não foi dimensionado para esta utilização;
- Não remover partes do sistema;
- Caso seja necessária a substituição de alguma peça, deverá ser efetuada pelo fornecedor, mantendo as características originais do sistema;
- Ao realizar qualquer tipo de manutenção sob o piso elevado, atentar para não remover nem deslocar os pedestais, pois poderá comprometer a estabilidade do sistema;
- Utilizar ferramenta apropriada para eventual remoção das placas de piso;
- É importante identificar e manter as placas na mesma posição caso seja necessária removê-las, uma vez que cada placa tem um encaixe diferente.

Manutenção preventiva

Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda

às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	Efetuar a limpeza do piso apenas com água e sabão neutro (não utilizar detergentes)	Equipe de manutenção local
A cada 3 meses	Efetuar ajustes nos apoios de placas e substituição de calços evitando folgas entre as placas de piso elevado e a perda do conforto antropodinâmico	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 6 meses	Revisar o sistema de piso elevado e, caso haja necessidade, providenciar reparos, inclusive na espessura das juntas entre as placas, de modo a mantê-las uniformes	Empresa especializada
	Verificar a limpeza do espaço existente entre a laje, piso elevado e ralos	Empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.43 Pinturas, texturas, vernizes (Interna e externa)

Descrição do sistema

Acabamento final que visa proporcionar proteção das superfícies ou efeito estético.

Cuidados de uso

- Não utilizar produtos químicos na limpeza, principalmente produtos ácidos ou cáusticos;
- Em caso de necessidade de limpeza, jamais utilizar esponjas ásperas, buchas, palha de aço, lixas e máquinas com jato de pressão;
- Nas áreas internas com pintura, evitar a exposição prolongada ao sol, utilizando cortinas nas janelas;
- Para limpeza e remoção de poeira, manchas ou sujeiras, utilizar espanadores, flanelas secas ou levemente umedecidas com água e sabão neutro. Tomar cuidado para não exercer pressão demais na superfície;
- Em caso de contato com substâncias que provoquem manchas, limpar imediatamente com água e sabão neutro;
- Evitar atrito, riscos ou pancadas nas superfícies pintadas, pois podem acarretar remoção da tinta, manchas ou trincas;

- Manter os ambientes bem ventilados, evitando o aparecimento de bolor ou mofo.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- A limpeza deverá ser feita com uso de pano levemente úmido e conforme procedimento específico;
- Em caso de necessidade de retoque, deve-se repintar todo o pano da parede (trecho de quina a quina ou de friso a friso), para evitar diferenças de tonalidade entre a tinta velha e a nova numa mesma parede;
- Repintar as áreas e elementos com as mesmas especificações da pintura original.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 2 anos	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
A cada 3 anos	Repintar paredes e tetos das áreas secas	Empresa capacitada / empresa especializada
A cada 3 anos	As áreas externas devem ter sua pintura revisada e, se necessário, repintada, evitando assim o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e que eventuais fissuras possam causar infiltrações	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.44 Vidros

Descrição do sistema

Sistema de vedação com vidros é utilizado em esquadrias, divisórias ou painéis internos e externos, forros, coberturas, parapeitos, fachadas etc, com a finalidade de proteger os ambientes de intempéries, permitindo, ao mesmo tempo, a passagem de luz.

Cuidados de uso

- Os vidros possuem espessura compatível com a resistência necessária para o seu uso normal. Por essa razão, evitar qualquer tipo de impacto na sua superfície ou nos caixilhos;
- Não abrir janelas ou portas empurrando a parte de vidro. Utilizar os puxadores e fechos;
- Para limpeza, utilizar somente água e sabão neutro. Não utilizar materiais abrasivos, por exemplo, palha de aço ou escovas com cerdas duras. Usar somente pano ou esponja macia;
- No caso de trocas, trocar por vidro de mesma característica (cor, espessura, tamanho etc.);
- Evitar infiltração de água na caixa de molas das portas de vidro temperado e, no caso de

limpeza dos pisos, proteger as caixas para que não haja infiltrações;

- Evitar esforços em desacordo com o uso específico da superfície;
- Evitar o uso de tapetes ou outros objetos que possam provocar tropeços próximos a portas e janelas envidraçadas.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- A limpeza deverá ser feita com uso de pano levemente umedecido e aderente às especificações de cuidados de uso;
- Em casos de quebra ou trinca, trocar imediatamente para evitar acidentes.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	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

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.45 Infraestrutura para prática recreativa

Descrição do sistema

Área da edificação destinada à prática recreativa de jogos esportivos, executada com piso adequado e equipada com acessórios, de acordo com o memorial descritivo do empreendimento.

Cuidados de uso

Todos os tipos de pisos

- Seguir as recomendações do fabricante;
- Utilizar o espaço somente para o fim ao qual se destina;
- Consultar o fornecedor quanto ao uso do espaço para atividades como patins, skates, bicicletas, carrinhos de bebê etc., cujas rodas podem danificar a superfície;
- Utilizar calçados com solado adequado às características de uso, conforme orientação do fabricante;
- Não submeter o piso a cargas puntiformes (pontuais) tais como andaimes, mesas, cadeiras, escadas, saltos altos etc.;
- Ao montar e desmontar os equipamentos esportivos, como os postes de voleibol, deve-se tomar cuidado para não os arrastar, danificando o acabamento do piso;

- Ao trocar lâmpadas, não danificar o desempenho da vedação das luminárias;
- Recomenda-se guardar as redes em local coberto e somente instalá-las quando necessário;
- O alambrado, postes e cabos de sustentação de redes não são planejados para suportar peso de pessoas ou apoios, pois poderão ocorrer danos em seu desempenho, fissuras no piso, além de acidentes, não devendo servir de apoio para objetos ou ser escalado por pessoas;
- Caso haja canaletas e ralos, estes deverão ser mantidos limpos e desobstruídos, a fim de evitar represamento de água;
- Próximo à quadra, evitar o plantio de árvores, trepadeiras ou arbustos cujas raízes possam penetrar sob o piso, danificando-o. Óleos, seivas, resinas ou frutos de árvores provocam sua degradação;
- Verificar os equipamentos regularmente, conferindo sua fixação e estado de conservação;
- Nunca permitir que a grama ou qualquer outra vegetação cresça sobre o piso, pois provoca a degradação do revestimento.

Piso de base asfáltica

- Durante a limpeza do piso, não deixar o produto secar sobre a superfície;

- Usar somente calçados de solado flexível, sem travas ou cravos. Calçados de solados pretos costumam deixar marcas de difícil remoção no piso;
- Não utilizar a quadra suja com materiais que possuem efeito abrasivo, por exemplo, areia, pois podem danificar o piso;
- Não entrar na quadra com calçados sujos. Recomenda-se o uso de capachos junto aos portões de entrada locados do lado de fora. Nunca colocar capachos sobre o piso da quadra, pois provocam retenção de umidade que acabam por estragar o revestimento;
- Evitar a colocação de anteparos ou plantas que possam causar sombras permanentes sobre o piso esportivo;
- Nunca aplicar tintas comuns para a repintura do piso ou para a demarcação das linhas de jogo. Consultar o fabricante;
- Evitar resíduos na superfície, como bitucas de cigarros e chicletes.

Piso gramado sintético

- Evitar resíduos na superfície, como bitucas de cigarros e chicletes.

Piso gramado natural

- No caso de quadra em grama, seguir as orientações da empresa de paisagismo.

Piso de madeira

- Utilizar somente calçados de solado flexível de cor clara;
- Nunca lavar o piso.

Piso de saibro

- Manter a quadra sempre úmida para evitar trincas no piso;
- Ocorrendo chuvas, esperar o tempo de secagem do piso, verificando se este já apresenta suporte adequado para uso;
- Após ocorrência de chuvas, nunca acelerar o processo de secagem;
- Contratar empresa especializada para realizar a manutenção de acordo com as orientações do fabricante.

Piso cimentado

- Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço, espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;
- Nunca aplicar tintas comuns para a repintura do piso ou para a demarcação das linhas de jogo. Contratar empresa especializada.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Piso de base asfáltica

- Efetuar a limpeza do piso apenas com água, vassourão e sabão neutro (não utilizar detergentes). Após a lavagem, enxaguar bem o piso para a total remoção do sabão;
- No caso do aparecimento de manchas escuras decorrentes do desenvolvimento de fungos, normal em locais úmidos, entrar em contato com o fornecedor para orientações específicas de limpeza;
- Remover periodicamente as folhas e materiais orgânicos da superfície, evitando retenção de umidade e deterioração do piso;
- A exposição do piso ao sol favorece sua conservação.

Piso gramado sintético

- Manter a quantidade de borracha (camada amortecedora) nos níveis preestabelecidos

de acordo com as especificações de cada tipo de grama;

- Remover periodicamente as sujeiras;
- Escovar a grama com vassourão uma vez por semana ou sempre que necessário;
- Avaliar semestralmente as condições da grama e, anualmente ou sempre que necessário, acionar uma empresa especializada para pentear a grama com maquinário apropriado.

Piso gramado natural

- No caso de quadra em grama, seguir as orientações da empresa de paisagismo.

Piso de madeira

- Limpar o piso com pano levemente umedecido e secar imediatamente após a limpeza.

Piso de saibro

- Varrer com cuidado todas as linhas de jogo antes e depois de cada partida;
- Manter sempre o piso escovado, utilizando o “vassourão” ou “rede”, puxando-o, nunca o empurrando;
- Para garantir a maciez do piso, a firmeza do solo e evitar que o vento levante nuvens de pó, são necessárias frequentes reposições do pó de telha na superfície e mantê-la sempre úmida;

- Esse piso requer uma manutenção rigorosa, portanto, é necessário contratar empresa especializada para realizar a manutenção.

Piso cimentado

- Efetuar a limpeza do piso apenas com água e sabão neutro.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 2 meses	Executar a manutenção do jardim próximo à quadra, para evitar problemas de drenagem. Não permitir que as raízes das plantas se infiltrem sob o piso da quadra	Equipe de manutenção local
A cada 1 ano	Pintar os equipamentos esportivos ou quando a camada de tinta for danificada por uso, de modo a evitar oxidações	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 2 anos	Esticar as telas onde necessário	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 3 anos ou quando necessário em função do uso	Pisos de concreto polido pintado, repintar a superfície, em função do uso da quadra	Equipe de manutenção local / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.46 Jardins

Descrição do sistema

Áreas (podendo ser permeáveis ou não) destinadas ao cultivo de plantas ornamentais.

Cuidados de uso

- Não trocar nem incluir vegetação nos jardins sem que seja realizada prévia consulta ao projetista (paisagista). Isso pode causar danos ao sistema;
- No caso de troca do solo do jardim observar que não ocorra sobrecarga na laje, manter o sistema de drenagem e ter atenção com a qualidade do solo que está sendo colocado;
- Não transitar sobre os jardins, a não ser durante sua manutenção;
- Ao regar, não usar jato forte de água diretamente nas plantas;
- Tomar os devidos cuidados com o uso de ferramentas, tais como picaretas, enxadões etc. nos serviços de plantio e manutenção, de modo a evitar danos à impermeabilização existente;

- No caso de empreendimento em que haja compromisso ambiental conforme legislação específica, deverão ser seguidas todas as orientações descritas na documentação entregue.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Realizar manutenção geral mensalmente com empresa capacitada para tal;
- Sempre que necessário e de acordo com a empresa capacitada para realização da manutenção dos jardins, incorporar matéria orgânica ao solo;
- Manter a área dos jardins sempre limpa, livre de lixo e de restos de vegetação morta.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
Diariamente (verão)	Regar preferencialmente no início da manhã ou no final da tarde, molhando inclusive as folhas	Equipe de manutenção local

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 2 dias (inverno)	Regar preferencialmente no início da manhã ou no final da tarde	Equipe de manutenção local
A cada 1 semana	Verificar o funcionamento dos dispositivos de irrigação	Equipe de manutenção local
A cada 1 mês	Executar a manutenção do jardim	Equipe de manutenção local
	Efetuar a manutenção das jardineiras de apartamentos, cobertura e nos jardins do térreo	Equipe de manutenção local / jardineiro qualificado
A cada 45 dias ou sempre que a altura atingir 5cm	Cortar a grama	Equipe de manutenção local / jardineiro qualificado

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.47 Área de recreação infantil

Descrição do sistema

Área da edificação destinada ao lazer de crianças, na qual pode haver instalados brinquedos ou equipamentos (fixos ou móveis) específicos para este fim.

Cuidados de uso

- Não deixar que crianças brinquem sem a supervisão de um adulto;
- Isolar brinquedos danificados ou em manutenção, de forma que não sejam utilizados indevidamente;
- Evitar esforços em desacordo com o uso específico dos equipamentos;

- Os brinquedos deverão ser utilizados em conformidade com as restrições de uso quanto à faixa etária, ao peso, a altura de usuários etc., conforme orientação do fabricante.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver. Também deve atender à ABNT NBR 16071, partes de 1 a 8;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	Verificar a integridade dos brinquedos e se as peças de encaixe e/ou parafusadas, correntes e dispositivos de fixação estão em bom estado, com os parafusos de fixação bem apertados e em funcionamento	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
A cada 1 ano	Os brinquedos devem ser cuidados para que as partes metálicas não oxidem. Havendo oxidação, deverão ser tratados	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Brinquedos de madeira devem ser anualmente verificados e, se necessário, tomadas as ações para recuperação das características qualificado	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.48 Piscina, espelho d'água, fontes e chafariz

Descrição do sistema

Piscina: Reservatório de água, dotado de sistemas de tratamento e circulação de água e iluminação, quando previsto em projeto.

Espelho d'água: Reservatório que recebe uma lâmina d'água de pequena espessura – variando de 20 a 60 cm – o qual não é destinado ao uso por pessoas e animais sendo dotado apenas de sistema de circulação de água.

Fonte e chafariz: Elemento ornamental ou não, provida de uma ou mais bicas, de onde jorra água colocada em jardins ou locais específicos. Pode servir de ornamento ou decoração, mas também pode contribuir para os níveis de umidade relativa do ar recomendáveis.

Cuidados de uso

- Manter o volume e nível de água dos reservatórios, conforme previsto em projeto;
- Não utilizar as piscinas com óleos no corpo (bronzeadores), pois podem ficar impregnados nas paredes e bordas e alterar a qualidade da água;
- Verificar e manter o pH da água, de modo a evitar surgimento de algas, fungos e bactérias;
- Para evitar o desperdício de troca de água, manter o adequado tratamento;

- Não utilizar produtos químicos que possam causar manchas no revestimento, no rejuntamento e danificar tubulações e equipamentos;
- Não jogar resíduos ou partículas que possam danificar ou entupir o sistema;
- Não obstruir a ventilação do motor;
- Não obstruir as saídas dos jatos de água;
- Não obstruir as entradas de ar;
- De modo a evitar acidentes, recomenda-se atenção ao se aproximarem dos dispositivos de sucção;
- Nunca usar palha de aço, esponja ou produtos de limpeza abrasivos, ácidos ou cáusticos;
- Manter os ambientes com sinalização de advertências de riscos, proteções e equipamentos de segurança necessários;
- No caso de piscinas cobertas, deverá ser mantida a exaustão do ambiente, a fim de evitar ataque químico aos demais sistemas da edificação;
- Seguir as regras específicas para o uso das piscinas estabelecidas pelo condomínio ou administração da edificação. No Anexo 4 há recomendações de segurança no uso de piscinas.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda

às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;

- Estabelecer rotina de limpeza e higienização das piscinas com empresa especializada.

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.49 Decoração

Descrição do sistema

Mobiliário das áreas comuns.

Cuidados de uso

- Evitar incidência direta de raios solares sobre os móveis, pois podem alterar as suas características e a cor original, devendo ser evitados, inclusive, por meio do uso de vidros escurecidos, películas e cortinas;
- Ao manusear objetos para a limpeza, levante os móveis e não os arraste, pois pode causar riscos no seu revestimento;
- Não coloque peso excessivo sobre os móveis e nunca se apoie sobre as suas portas, pois poderá ocasionar seu empenamento ou deslocamento;
- Não se apoie sobre as gavetas para alcançar as partes superiores. Deve-se ter atenção com as crianças, que, geralmente, utilizam as gavetas abertas como “escadas” para subirem nos balcões;
- Não estenda panos úmidos ou molhados sobre os móveis, pois, ao longo do tempo, a umidade poderá causar danos permanentes;

- Não utilize instrumentos de corte sobre os móveis. O revestimento pode ser riscado e danificado permanentemente;

- Evite o contato de tinta (canetas em geral) nos revestimentos dos armários e tampos, pois podem causar manchas. Utilize porta-canetas e anteparos para guardar esses materiais;

- Sempre mantenha os móveis livres de umidade. Utilize vedantes de silicone para vedar a junção dos tampos e pias com o revestimento das paredes. Verifique as instalações hidráulicas periodicamente, a fim de evitar vazamentos;

- Atenção ao escolher os produtos de limpeza, sempre verifique a sua composição química, a fim de identificar sua compatibilidade com os materiais dos móveis e acessórios.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver.

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.50 Cobertura

Descrição do sistema

Conjunto de elementos e componentes com a função de assegurar a estanqueidade às águas pluviais e a salubridade, proteger os demais sistemas da edificação ou elementos e componentes da deterioração por agentes naturais, e contribuir positivamente para o conforto termoacústico e durabilidade da edificação.

Incluem-se entre os componentes da cobertura, estrutura do telhado, as telhas, peças complementares, calhas, treliças, rufos, forros etc.

Cuidados de uso

Os trabalhos em altura demandam cuidados especiais de segurança;

- Somente pessoas treinadas podem acessar as áreas de cobertura das edificações para a execução de serviços de limpeza,

conservação e manutenção, e transitar sobre a cobertura;

- Limpar periodicamente as calhas visando evitar que percam sua capacidade de escoamento das águas pluviais;
- As telhas devem ser preservadas quanto ao seu posicionamento original de projeto e quanto à limpeza, visando que não permaneçam sobre as telhas galhos de árvores ou fragmentos depositados pelo vento.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 6 meses	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 a inspeção das calhas semanalmente	Empresa capacitada / empresa especializada

7. Descrição de Sistemas Construtivos, Componentes e Equipamentos, Condições e Cuidados de Uso e Manutenção

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Verificar a integridade estrutural dos componentes, vedações, fixações, e reconstituir e tratar onde necessário	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.51 Cerca elétrica

Descrição do sistema

Barreira formada por fios de metal, ligada a uma fonte de energia para produzir choque elétrico impedindo a passagem de animais ou pessoas.

Cuidados de uso

- Deve estar sinalizada com avisos visuais amplos;
- Não pendurar objetos;
- Não se aproximar além do permitido;.
- Não retirar qualquer peça do equipamento sem autorização do fornecedor.

- Para execução de qualquer serviço de manutenção chamar profissionais habilitados

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Realizar a manutenção recomendada pelo fabricante.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 6 meses	Verificar a integridade dos componentes elétricos e fios	Empresa capacitada / empresa especializada
A cada 1 ano	Verificar a integridade estrutural dos componentes e fixações	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.52 Antena coletiva

Descrição do sistema

Sistema de captação de sinal via satélite utilizando antena e distribuição deste sinal a todos os credenciados por meio de cabos.

Cuidados de uso

- Não reposicionar os pontos de transmissão;
- Não utilizar os cabos para pendurar objetos;
- Não ampliar os pontos de transmissão;
- Não retirar qualquer peça do equipamento sem autorização do fornecedor.

Manutenção preventiva

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Realizar a manutenção recomendada pelo fabricante;

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 6 meses	Verificar a integridade dos componentes elétricos e fios	Empresa capacitada / empresa especializada
A cada 1 ano	Verificar a integridade estrutural dos componentes e fixações	Empresa capacitada / empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.53 Guarda-corpos e corrimãos

Descrição do sistema

Elementos construtivos de proteção que podem estar localizados nas áreas comuns e nas unidades.

Os guarda-corpos são projetados e instalados para resistir a forças de uso em forma de impacto possível de ocorrer por pessoas (chamado impacto de corpo mole), de forças aplicadas horizontalmente e forças aplicadas verticalmente.

Cuidados de uso

- A capacidade resistente do guarda-corpo não deve ser ultrapassada sob risco de que não tenha a resistência para evitar danos ou ruptura;
- O acesso de crianças ou pessoas com restrições motoras que possam gerar riscos ao uso deve ser controlado pelos usuários, preferencialmente prevendo-se a instalação de redes de proteção;
- Não devem ser realizadas alterações nos guarda-corpos, seja pela influência sobre a segurança quanto pelo fato de fazerem parte da fachada da edificação;
- A limpeza dos guarda-corpos, inclusive das garnições de vedação, deve ser realizada com uma solução de água e detergente neutro, a 5 %, com auxílio de esponja ou pano macio, e de acordo com a seguinte periodicidade: em zona urbana ou rural, no mínimo a

cada três meses, e em zona marítima ou industrial, no mínimo a cada um mês;

- Na limpeza dos guarda-corpos não podem ser utilizados detergentes ou saponáceos, esponjas de aço ou qualquer outro material abrasivo; produtos ácidos ou alcalinos, que podem manchar ou tornar opacos os tratamentos superficiais; objetos cortantes ou perfurantes para auxiliar na limpeza de locais de difícil acesso, podendo esta operação ser realizada com o auxílio de um pincel de cerdas macias embebido na solução indicada acima; produtos derivados de petróleo (por exemplo, vaselina, removedor, thinner etc.);
- Os corrimãos têm função de proteção dos usuários por isso devem ser mantidos em condições de segurança segundo a forma como foram entregues, observando-se, em especial, a segurança de suas fixações;
- Os corrimãos não foram projetados para suportar cargas de qualquer natureza, não sendo permitida a fixação de objetos sobre eles, o uso para apoio do corpo humano sobre eles ou qualquer outro tipo de uso diferente da sua efetiva finalidade de apoio e proteção;
- Qualquer dano sofrido pelo corrimão deve ser imediatamente reparado visando a segurança dos usuários ainda que seja um dano superficial que pode ter implicações para o conforto tátil;

- Os corrimãos, tendo em vista o contato direto dos usuários, devem ser limpos com frequência mínima quinzenal com produtos de limpeza adequados aos materiais de que são fabricados e ao mesmo tempo produtos que proporcionem higienização necessária.

Manutenção preventiva

Estes elementos da edificação necessitam de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes e às diretivas das ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 14718.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 3 meses	Efetuar limpeza geral dos guarda-corpos e seus componentes.	Equipe de manutenção local
A cada 1 ano	Verificar a estabilidade dos guarda-corpos e no caso de guarda-corpos de vidro a integridade das fixações dos vidros. Verificar a integridade das fixações e estabilidade dos corrimãos.	Empresa capacitada/ empresa especializada
	Verificar a existência de pontos de oxidação ou qualquer tipo de falhas aparentes em guarda-corpos e corrimãos.	Equipe de manutenção local/ empresa capacitada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.54 Portões, gradis e grades

Descrição do sistema

Os sistemas de portões, gradis e grades, podem ser constituídos de componentes de diferentes materiais (aço, alumínio, madeira) e se destinam a controlar o acesso a áreas de entrada na edificação ou a ambientes específicos.

Cuidados de uso

- Limpar de acordo com o tipo de material, sendo aplicáveis a estes componentes as mesmas condições previstas nas esquadrias com estes materiais;

- Orientar os usuários a respeito da não aplicação de esforços como apoio do corpo ou apoio de objetos;

- As travas de fixação destes componentes devem ser utilizadas evitando-se que fiquem sujeitas a batidas e ação do vento.

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 6 meses	Regulagem das ferragens	Equipe de manutenção local/empresa capacitada
A cada 1 ano	Verificação da integridade e ocorrência de danos aos materiais (pontos de oxidação, riscos, descascamentos)	Empresa capacitada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.55 Brises

Descrição do sistema

Os sistemas conhecidos como *brises* (do original brise-soleil) são dispositivos que têm por função impedir a incidência direta de radiação solar para os ambientes internos de uma edificação contribuindo para o desempenho térmico e eficiência energética. Podem ser constituídos de materiais de diferentes naturezas – metálicos, poliméricos, cerâmicos, madeira ou materiais compósitos.

Cuidados de uso

- Devem ser respeitadas as limitações de uso e as condições de manuseio apresentadas pelo fabricante;

- A limpeza deve ser específica em função da natureza dos componentes dos brises, conforme as orientações do fabricante.

Manutenção preventiva

- As fixações devem ser avaliadas periodicamente visando à constatação de sua integridade e regulagem.
- Em *brises* móveis, deve-se verificar o funcionamento para o manuseio, devendo-se verificar se há algum impedimento que requiera reparo.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 6 meses ou após a ocorrência de chuvas e ventos intensos	Avaliar se há algum dano às fixações.	Equipe de manutenção local/empresa especializada
	Avaliar as condições de manuseio no caso de brises móveis	Equipe de manutenção local/empresa capacitada
A cada 1 ano	Avaliar as condições de integridade dos componentes e possíveis pontos de oxidação (brises metálicos) ou danos aos materiais constituintes	Empresa capacitada/empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.56 Rodapés

Descrição do sistema

Os rodapés têm a função de proporcionar proteção e acabamento ao longo das paredes, e um efeito estético em relação à junção parede-piso.

Os rodapés podem ser constituídos de materiais diferentes dos que constituem os pisos dos ambientes onde serão aplicados.

Cuidados de uso

- Para rodapés do mesmo material do piso seguir as mesmas condições de cuidados, limpeza e manutenção do revestimento do piso. Os rodapés podem proteger de impactos de móveis ou objetos nas paredes, mas os materiais têm limites de resistência;
- Os rodapés de materiais poliméricos, como o poliestireno expandido ou PVC devem ser

conservados pela limpeza com detergente neutro (diluídos em água acima de 50%) com o auxílio de tecido ou esponja macia;

- Não deve ser utilizado qualquer produto químico, especialmente do tipo “Limpa Obra”, para limpeza dos perfis;
- Deve-se verificar periodicamente a fixação dos rodapés que podem se soltar com o tempo se houver choques de móveis ou objetos.

Manutenção preventiva

- Quando o rodapé é pintado deve-se repintar na mesma periodicidade das paredes se o efeito estético desejado seja o mesmo das paredes, pois se forem pintados em épocas diferentes ficarão com tonalidades diferentes. Caso contrário, os rodapés poderão ser repintados com menor periodicidade que as paredes.

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.57 Pavimentação externa à edificação

Descrição do sistema

Pavimentação das vias de acesso internas ao empreendimento, em geral, asfáltica, de concreto ou de blocos de concreto, composta pela pista de rolamento de veículos com cargas máximas admissíveis, meio-fio e sistema de drenagem.

Cuidados de uso

- Deve-se manter visível a carga máxima e os tipos de veículos admitidos no tráfego sobre os pavimentos segundo orientação do projeto e na forma como a sinalização foi entregue;
- A existência de qualquer condição não decorrente de falha de projeto ou construção deverá ser reparada por empresa especializada com base em análise técnica de profissional habilitado com conhecimento do projeto original;

- O sistema de drenagem deve ser mantido desobstruído com limpeza sistemática, em especial após a ocorrência de chuvas e ventos além do normal;
- Deve-se inspecionar a condição de rolamento da pista para manter suas condições de segurança e visando não causar danos aos veículos;
- A qualquer indício de extravasão do sistema de drenagem, deve-se inspecionar o sistema identificando as causas e reparos necessários;

Manutenção preventiva

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretrizes da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver.

Manutenção preventiva

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	Efetuar a limpeza do sistema de drenagem.	Equipe de manutenção local
A cada 3 meses	Avaliar a ocorrência de fissuras, depressões, buracos ou outros danos ao pavimento.	Equipe de manutenção local/empresa capacitada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.

7.2.58 Componentes e acessórios para acessibilidade

Descrição do sistema

Os componentes e acessórios inclusos nesta categoria são as barras de apoio, pisos podotáteis, sinalização sonora, sinalização visual, plataformas de acesso a piscinas, e demais equipamentos e acessórios exigidos pela legislação e normas técnicas de acessibilidade.

Cuidados de uso

- Os componentes e acessórios para a acessibilidade devem ser mantidos em condições de fixação, regulagem, funcionamento originalmente entregues visando à adequação ao uso;
- Não pode ser feita qualquer alteração nestes itens;

- Deve haver limpeza periódica que mantenha os componentes limpos e com visibilidade adequada quando for o caso (sinalização por exemplo).

Manutenção preventiva

- Esses componentes e acessórios necessitam de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, às diretivas da ABNT NBR 5674 e às normas específicas do sistema, quando houver;
- Deve-se utilizar somente peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção preventiva

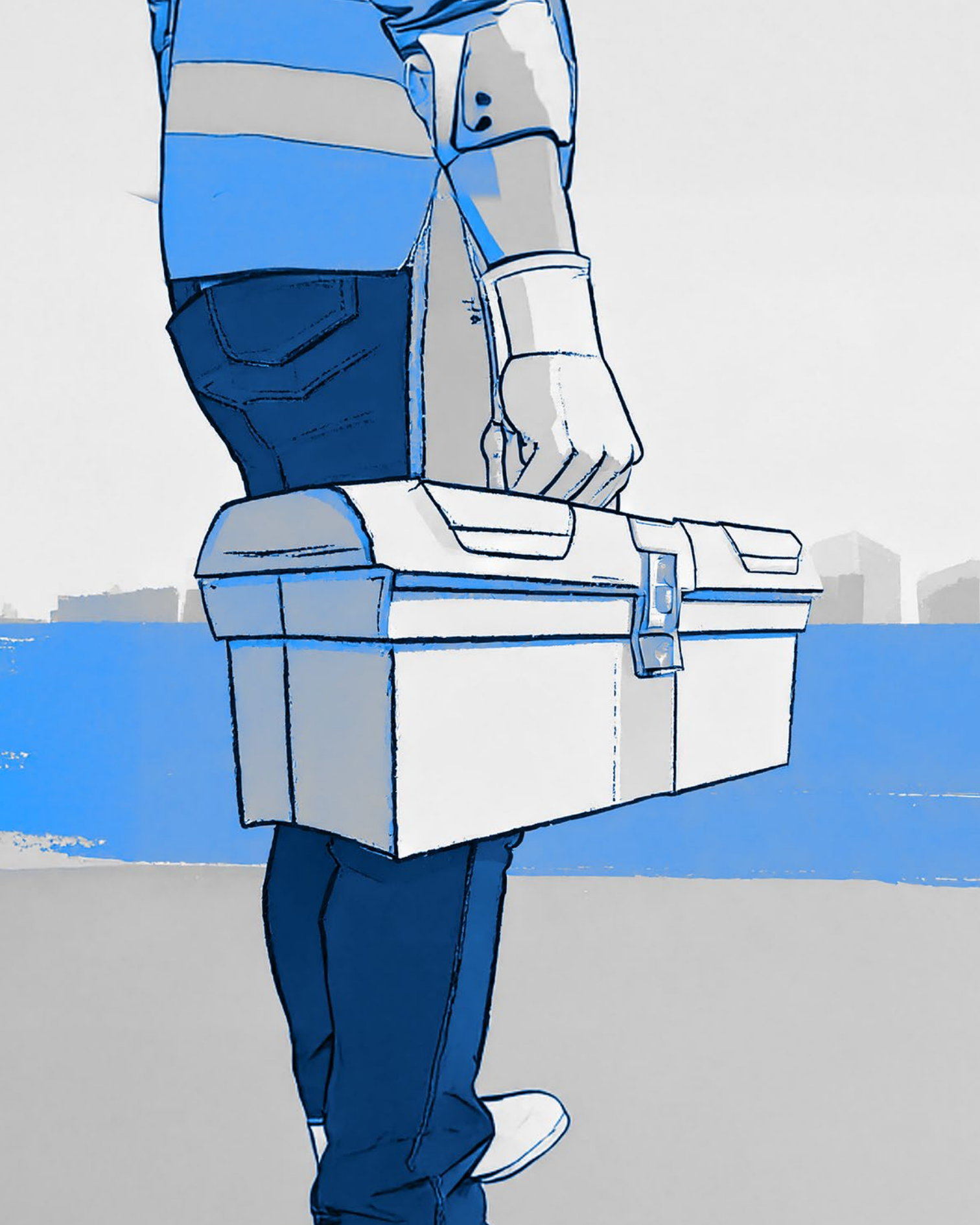
Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 6 meses	Verificação da integridade e regulagem dos componentes; verificação das fixações.	Empresa especializada

Perda de Garantia

O descumprimento dos cuidados de uso, limpeza, conservação e manutenção acima, bem como das condições gerais descritas no Manual, implicará na perda da garantia.

Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentam desgaste natural pelo tempo de uso.



The background features a faded city skyline with several skyscrapers. A large, solid blue shape is overlaid on the right side of the page, partially covering the skyline. The number '8' is centered within this blue shape.

8

Manutenção



8. Manutenção

8.1 Responsabilidades relacionadas à manutenção da edificação

Para a elaboração do Manual de Uso, Operação e Manutenção da Edificação, é essencial listar de forma clara e objetiva as responsabilidades de cada parte envolvida na gestão e execução das atividades de manutenção. As responsabilidades devem ser estabelecidas com base nas diretrizes das normas técnicas ABNT NBR 5674, ABNT NBR 14037, ABNT NBR 15575, ABNT NBR 17170, além de normas específicas de sistemas.

Essas responsabilidades devem ser apresentadas de forma detalhada, facilitando a compreensão e execução por cada parte envolvida no ciclo de vida da edificação.

As incumbências em relação a manutenção da edificação que devem ser informadas aos proprietários estão estabelecidas na **Parte 2** deste **Guia** (item 6.1.2).

8.2 Programa de manutenção

Cabe à incorporadora ou construtora incluir no Manual modelos de um Programa de Manutenção e de uma Lista de Verificação do atendimento a este programa, conforme a ABNT NBR 5674.

O modelo de Programa de Manutenção deve incluir orientações para a verificação das atividades de manutenção programadas.

No Manual deve constar uma orientação para que a manutenção seja iniciada imediatamente após a entrega da edificação, mesmo em unidades não ocupadas.

Adicionalmente, o Manual deve incluir orientações específicas para:

- operação de equipamentos (elevadores, bombas, quadros elétricos, piscinas etc.);
- atualização periódica do Programa de Manutenção pelo síndico ou responsável legal;
- a importância de não postergar ou negligenciar atividades que afetem diretamente a habitabilidade da edificação e a segurança e a saúde dos usuários.



Nota ao redator

Verificar necessidade de incluir itens não previstos na norma ABNT NBR 5674.

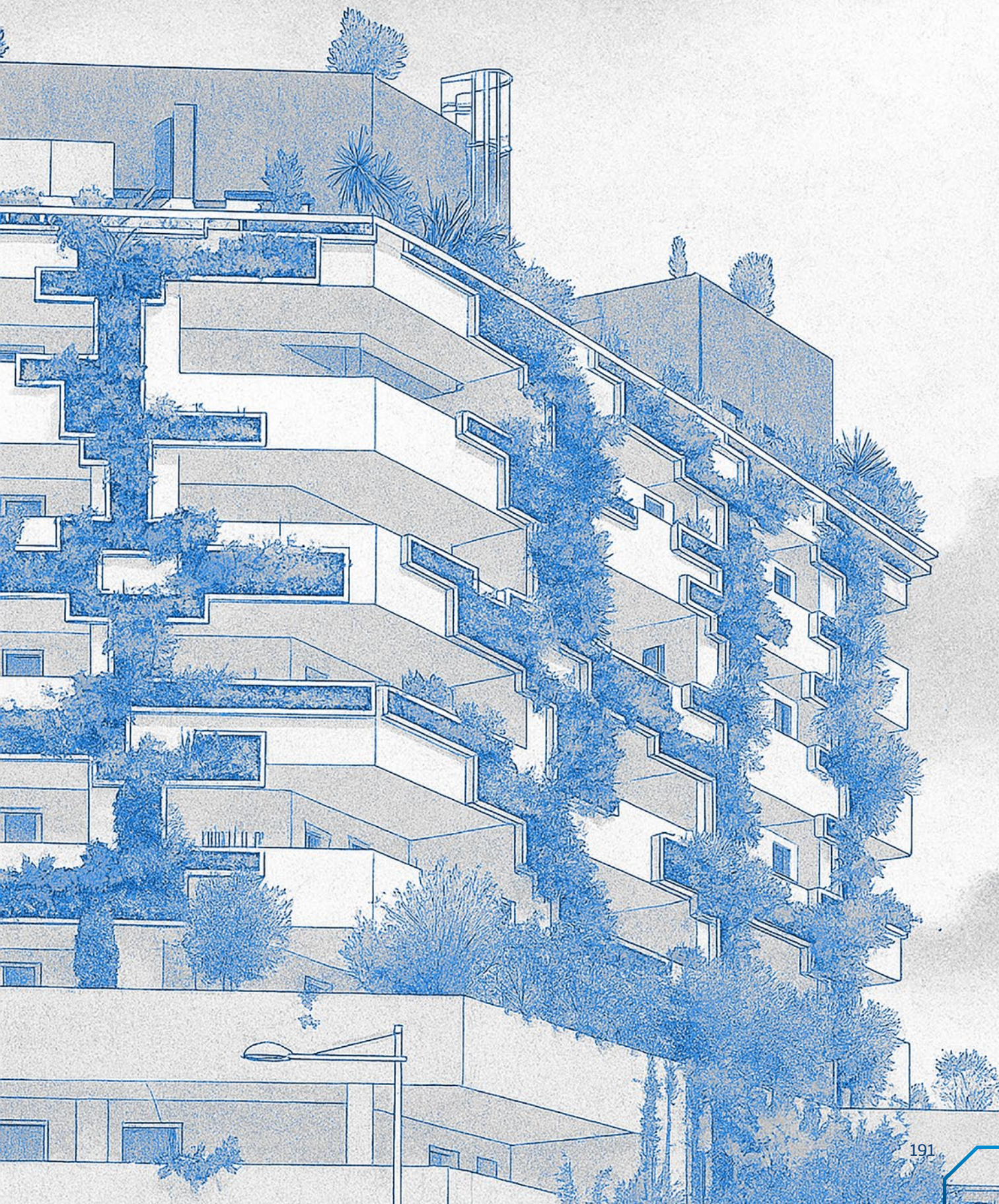
8.3 Registro de realização da manutenção

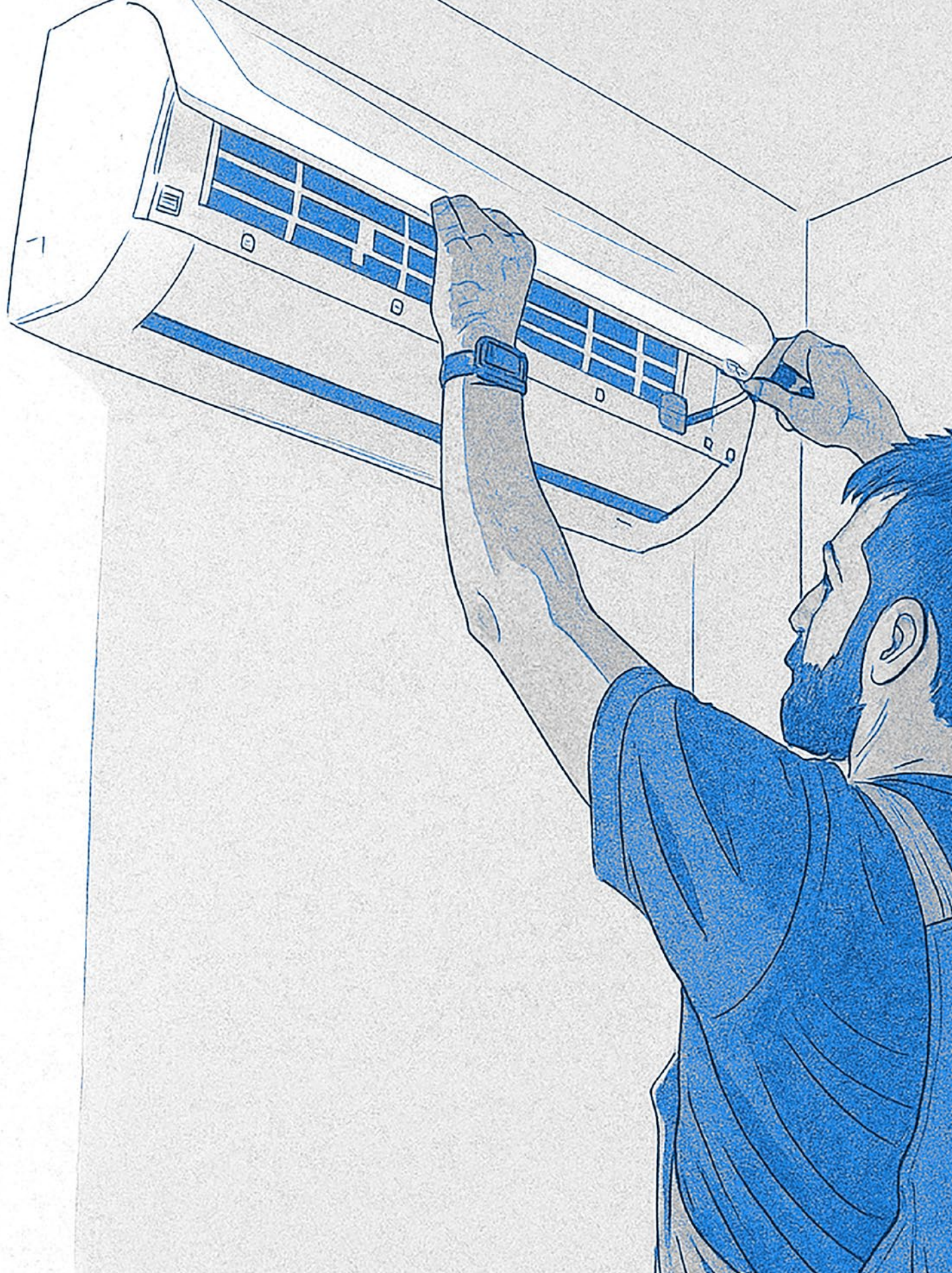
O item do Manual que trata dos registros de realização da manutenção deve, além de orientar o proprietário ou usuário da edificação, reforçar a importância de documentar todas as atividades de manutenção realizadas durante o ciclo de vida dos sistemas construtivos e da edificação.

O Manual deve apresentar as seguintes diretrizes para a geração e controle desses registros, conforme sugerido na ABNT NBR 5674:

- Incluir orientações detalhadas sobre quais documentos são considerados registros de manutenção;
- Especificar o que deve conter cada registro;
- Incluir orientações sobre a forma de organizar os documentos para que sejam de fácil acesso e consulta;
- Destacar a necessidade de que os registros sejam mantidos legíveis, atualizados e disponíveis para eventual consulta, auditoria ou comprovação de que as atividades de manutenção foram realizadas de acordo com o programa estabelecido;
- Incluir um modelo de livro de registro para facilitar a padronização das informações. Na tabela abaixo é apresentado uma sugestão do formato de um Livro de Registro:

Sistema / subsistema	Atividade	Data da realização	Responsável pela atividade	Prazo	Custos	Documento comprovante

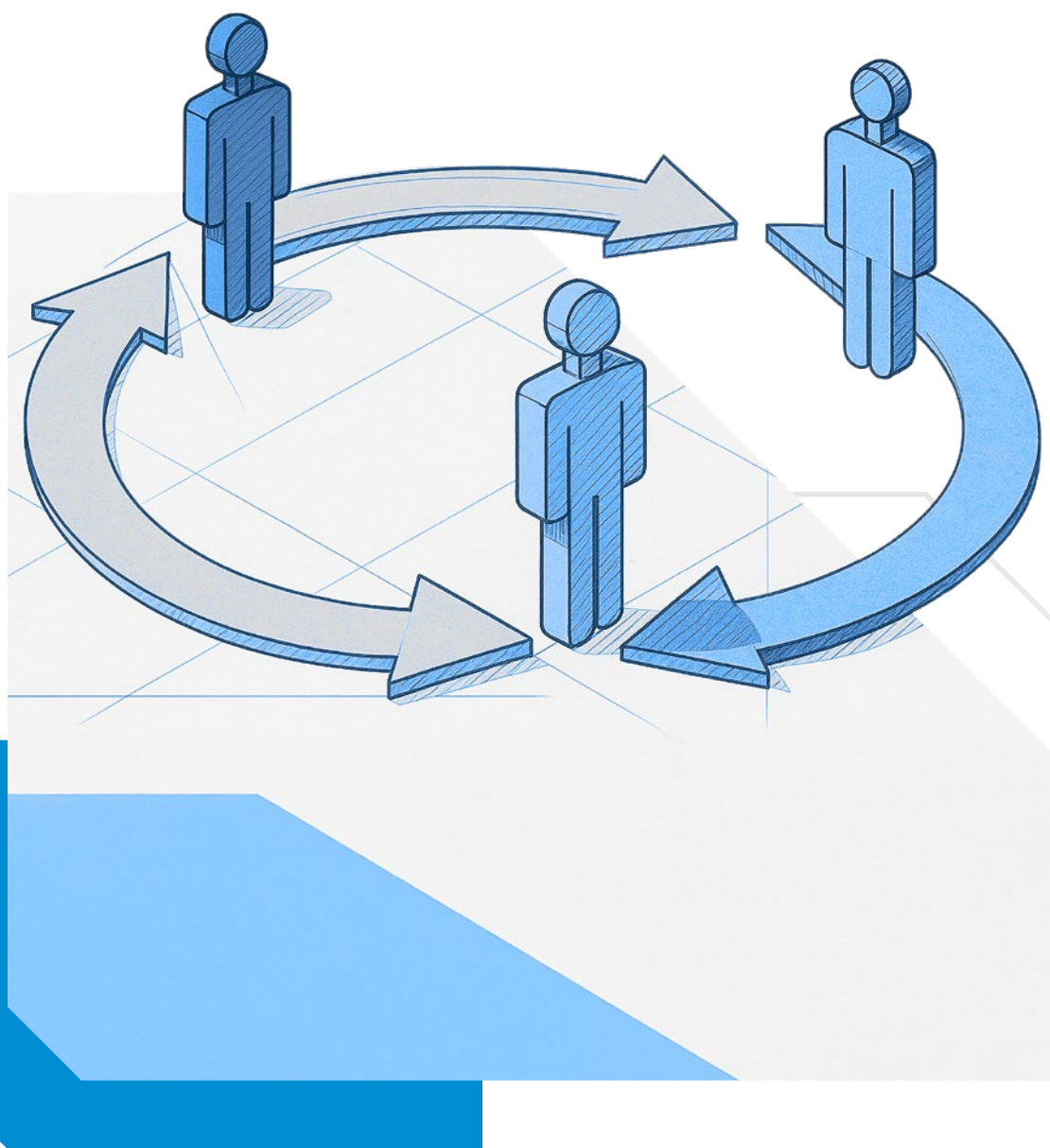






9

Informações Complementares



9. Informações Complementares

A seguir, apresentamos orientações e conteúdo, que servem de base para que a incorporadora/construtora possa fazer as adequações

necessárias e incorporá-los no respectivo item do manual.

9.1 Meio ambiente e sustentabilidade

Este capítulo tem como objetivo apresentar as medidas adotadas no empreendimento relacionadas ao meio ambiente e à sustentabilidade, além de orientar administradores, proprietários e usuários quanto à operação e manutenção dos sistemas incorporados ao edifício.

Essas orientações têm como finalidade promover práticas sustentáveis e manter as condições ambientais planejadas para o empreendimento, garantindo que o desempenho ambiental esperado seja alcançado durante o uso do imóvel.

Responsabilidades gerais

Proprietários e condomínio devem cumprir as condições estabelecidas em TACs (Termos de Ajustamento de Conduta) e no licenciamento ambiental, quando aplicáveis.

Caso o empreendimento tenha obtido certificação ambiental — como LEED, GBC Brasil, AQUA, Selo Casa Azul da Caixa, Edge, entre

outras — os proprietários e o condomínio devem seguir rigorosamente as orientações fornecidas pela construtora, a fim de assegurar o alcance dos resultados esperados durante o uso do imóvel.

Além disso, é essencial que os responsáveis pelo edifício promovam a conscientização entre moradores e funcionários para implementar ações que reduzam impactos ambientais e beneficiem a comunidade.

Exemplos de boas práticas

Uso Racional da Água

- Realizar verificações periódicas no consumo de água (contas, medidores) e atentar-se a oscilações que possam indicar mau uso ou vazamentos. Em caso de dúvidas, entrar em contato com a concessionária.
- Aferir periodicamente a existência de perdas em instalações hidráulicas, tais como

9. Informações Complementares

torneiras gotejando, bacias sanitárias com fluxo contínuo e outros sinais de mau uso ou vazamentos.

- Promover o uso consciente da água entre moradores e funcionários, evitando desperdícios, tais como utilizar jato de água para "varrer" sujeira ao limpar calçadas, molhar o jardim de forma excessiva, lavar o carro com a mangueira com jato contínuo, retirar os aeradores de torneiras e/ou redutores de vazão dos chuveiros etc.

Uso Racional da Energia

- Economizar energia desligando pontos de iluminação e equipamentos quando não estiverem em uso.
- Realizar manutenção preventiva em instalações elétricas para evitar fuga de corrente, tais como revisar o estado de isolamento das emendas de fios, reapertar conexões nos quadros de distribuição, tomadas, interruptores e pontos de luz, substituir contatos ou componentes elétricos desgastados.

9.2 Segurança

A segurança da edificação é definida pela ABNT NBR 17170 como a segurança estrutural acrescida da segurança contra incêndio.

A segurança contra incêndio tem aspectos que são determinados pelo projeto e execu-

- Optar por equipamentos com maior eficiência energética, priorizando aqueles certificados com o Selo PROCEL nas categorias A ou B.

Gestão de Resíduos Sólidos

- Implementar um programa de coleta seletiva no edifício, destinando materiais recicláveis a instituições especializadas ou cooperativas de reciclagem.
- Durante reformas ou manutenções que gerem resíduos de construção ou demolição (RCD), garantir o cumprimento das legislações específicas sobre destinação e manejo desses materiais.

A adoção de práticas sustentáveis no uso da edificação não apenas beneficia o meio ambiente, mas também gera economia de recursos e promove uma convivência mais harmônica entre os moradores. O Manual deve ser utilizado como uma referência para estimular a conscientização ambiental e assegurar a preservação das condições planejadas para o empreendimento.

ção conforme, mas a administração da edificação e seus usuários têm importante papel na manutenção dessas condições, por isso é importante que conheçam as premissas e cuidados com relação à segurança.

As recomendações básicas para situações que requerem providências rápidas e imediatas, visando à segurança pessoal e patrimonial dos condôminos e usuários, devem ser apresentadas de forma didática 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.

9.2.1 Segurança contra incêndio

As edificações no Brasil são projetadas para atender às exigências de segurança contra incêndio estabelecidas nas normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, nos Códigos de Obras municipais e na legislação estadual do Corpo de Bombeiros.

Os princípios básicos da segurança contra incêndio em edificações contemplam:

- prevenir ou reduzir os riscos de geração de incêndio;
- proteger a vida dos ocupantes e ambientes críticos em caso de incêndio;
- dificultar a propagação do incêndio, minimizando danos ao patrimônio e ao meio ambiente;
- facilitar o combate ao incêndio por meio de sistemas e equipamentos adequados;
- garantir o acesso às operações do Corpo de Bombeiros.

Esses princípios dependem de uma série de elementos incorporados ao projeto da edificação, como:

- compartimentação de ambientes (paredes, lajes, portas corta-fogo);
- propriedades de reação ao fogo de materiais utilizados nos revestimentos de pisos, paredes e forros;
- escadas de acesso à edificação e aos pavimentos;
- instalações elétricas e de gás;
- sistema de proteção contra descargas atmosféricas (para-raios);
- sistemas de automação;
- instalações hidráulicas de combate a incêndio;
- sistema de detecção e alarme de incêndio;
- equipamentos de combate a incêndio (extintores, hidrantes) e sinalização de emergência.

9.2.1.1 Responsabilidades dos proprietários e usuários

Os proprietários e usuários têm papel fundamental na manutenção das condições de segurança contra incêndio. Suas responsabilidades incluem:

- conhecer as rotas de fuga e localização dos equipamentos de proteção contra incêndio disponíveis (extintores de incêndio, alarmes de incêndio e hidrantes).
- conhecer e seguir as orientações do Manual e da administração quanto aos cuidados e procedimentos relacionados à segurança contra incêndio.
- não obstruir rotas de fuga (escadas, halls, hidrantes, elevadores de segurança) nem áreas de acesso a equipamentos de combate a incêndio.
- preservar equipamentos, sinalização e medidas de proteção contra incêndio conforme o projeto, realizando apenas as manutenções previstas no Manual.
- respeitar as condições de projeto nas reformas e alterações em áreas privativas, especialmente em instalações elétricas e de gás, assegurando que as condições de segurança e combate a incêndio não sejam alteradas.

9.2.1.2 Responsabilidades da administração

A administração da edificação é responsável por manter e fiscalizar as condições de segurança contra incêndio, incluindo:

- treinar funcionários e orientar moradores sobre procedimentos de emergência;
- verificar periodicamente equipamentos como extintores, mangueiras e portas corta-fogo;
- garantir inspeções periódicas e recargas de extintores;
- Assegurar o funcionamento de sistemas de combate a incêndio existentes na edificação, tais como: sistemas de alarme, iluminação de emergência, bombas de combate a incêndio, sistema de pressurização das escadas etc.;
- estar atento a irregularidades que possam comprometer a segurança contra incêndio em áreas comuns e privativas, agindo para corrigi-las;
- garantir a regularização do imóvel junto ao Corpo de Bombeiros.

9.2.1.3 Prevenção e ações em caso de incêndio

A administração da edificação deve prover orientações práticas e claras sobre o papel dos usuários em contribuir para evitar o princípio de incêndio e orientações sobre como agir em caso de incêndio.

Recomenda-se que as orientações a seguir sejam amplamente divulgadas por meio de impressos específicos.

9.2.1.4 Como evitar o princípio de incêndio

Cuidados para evitar o princípio de incêndio associados às principais fontes de risco incluem:

Falhas Elétricas:

- não utilizar equipamentos com potências superiores às previstas no projeto;
- não modificar circuitos ou quadros elétricos sem orientação técnica;
- identificar a causa de eventual desarme de disjuntor de circuito elétrico antes de reativá-lo. Procurar atendimento especializado;
- realizar manutenção regular de equipamentos e reparar quaisquer falhas antes de uso;
- evitar deixar equipamentos elétricos ligados quando fora de casa por períodos prolongados;
- dar atenção especial a aparelhos que utilizam calor (ferros elétricos, torradeiras, ventiladores etc.).

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas:

O responsável pela edificação deve realizar inspeções regulares do sistema de para-raios.

Vazamentos de Gás:

Garantir o fechamento correto das bocas de fogões e a manutenção de equipamentos a gás.

Caso seja verificado vazamento de gás em algum aparelho, como fogão ou aquecedor:

- Fechar imediatamente os registros de segurança do equipamento e da área.
- Manter os ambientes ventilados, abrir as janelas e portas, não utilizar nenhum equipamento elétrico nem acionar qualquer interruptor.
- Informar ao zelador ou gerente predial e acionar a concessionária competente, fornecedor dos equipamentos e Corpo de Bombeiros.

Manuseio de Equipamentos com Fogo:

- Evitar a proximidade de materiais inflamáveis a lareiras, churrasqueiras e velas.
- Manter fósforos e isqueiros fora do alcance de crianças.

Uso de Produtos Inflamáveis:

Produtos de limpeza e impermeabilizantes contendo solventes devem ser manuseados com extremo cuidado. Sempre ventilar o ambiente e avaliar a segurança dos produtos utilizados.

9.2.1.5 Como agir em caso de incêndio

- Conhecer previamente a localização e o uso dos extintores no edifício.
- Familiarizar-se com as rotas de fuga assim que começar a usar o imóvel.
- Percebendo-se um princípio de incêndio e caso se saiba manusear um extintor, tentar combater o fogo.
- Se não for possível controlar o fogo, evacuar o local imediatamente, priorizando a segurança de pessoas.
- Acionar o Corpo de Bombeiros (193) e avisar a administração do edifício.
- Nunca usar elevadores para evacuação, utilizar apenas as escadas de emergência.

9.2.1.6 Planta e ilustrações de emergência



Nota ao redator

Incluir representações gráficas com a indicação de: rotas de fuga, localização de extintores de incêndio, alarmes de incêndio e hidrantes.

9.2.2 Segurança no uso e operação

A segurança no uso e operação de uma edificação decorre não apenas das medidas adotadas no projeto e na construção, de acordo com as normas vigentes, mas também dos

cuidados e orientações seguidas pelos próprios usuários. Este capítulo aborda aspectos fundamentais para promover a segurança na utilização das edificações e de suas unidades.

9.2.2.1 Cuidados com crianças nas edificações

Um significativo número de acidentes, até mesmo fatais, tem ocorrido no Brasil envolvendo crianças. Seguir as recomendações abaixo é essencial para prevenir riscos:

- Crianças não têm percepção de altura, portanto, nunca as deixar sozinhas em apartamentos, mesmo com redes de proteção instaladas;
- Certificar-se de que as portas de acesso ao apartamento estejam sempre fechadas e as chaves fora do alcance das crianças;
- Crianças não devem ser deixadas sozinhas em playgrounds, salões e outras áreas comuns, pois podem se confrontar com situações de perigo, como acesso a quadros de energia e desníveis de piso;
- Nunca deixar crianças sozinhas em piscinas, tanto as de uso adulto quanto infantil.
- Caso não se instale redes de proteção, manter portas fechadas e impedir o acesso de crianças a varandas ou janelas. Evitar móveis próximos a estes pontos, pois podem ser usados como apoio;
- Crianças não devem usar elevadores desacompanhadas, pois além de eventuais falhas no equipamento, podem acessar pavimentos perigosos;
- Evitar brincadeiras ou atividades próximas a esquadrias de vidro;
- Crianças não devem manusear quadros de energia, instalações elétricas e de gás;
- Crianças devem ser supervisionadas ao circular por escadas, corredores e halls devido aos riscos de queda ou acesso a áreas perigosas.

9.2.2.2 Equipamentos a gás

Manter a ventilação nos ambientes com equipamentos a gás, tais como cozinhas e áreas de serviço.

Nunca obstruir a ventilação permanente, mesmo em dias frios.

Não utilizar aquecedores de água ou suas chaminés para secagem de roupas ou armazenamento de produtos.

Antes de uma obra ou reforma, localizar as tubulações de gás e fechar a válvula do medidor durante o trabalho.

Em caso de morador com deficiência de olfato, providenciar a instalação de um detector de vazamento de gás.

Em caso de morador com deficiência, idoso ou com mobilidade reduzida, posicione o registro de segurança em local de fácil acesso.

Em caso de suspeita de vazamento:

- não acender luzes, não ligar aparelhos na tomada e não riscar fósforos ou fazer uso de outra fonte de ignição;
- verificar a origem do cheiro e manter o local ventilado;
- utilizar esponja com água e sabão nas conexões para identificar vazamentos (surgimento de bolhas);
- fechar registros e/ou válvulas e acionar profissional especializado;
- em caso de ausência prolongada, fechar os registros de segurança.

9.2.2.3 Acendimento de churrasqueiras

- Utilizar acendedores específicos ou álcool em gel apropriado.
- Nunca usar líquidos inflamáveis para acelerar o acendimento.
- Manter as pessoas a uma distância segura da churrasqueira durante o uso.

9.2.2.4 Instalações elétricas

- Utilizar protetores em tomadas, especialmente em ambientes com crianças.
- Não usar aparelhos elétricos com as mãos molhadas.
- Limpar equipamentos elétricos somente após desligá-los da tomada.
- Evitar ligar vários aparelhos na mesma tomada e minimizar o uso de adaptadores.
- Verificar se a tensão dos aparelhos é compatível com a fornecida pela concessionária.
- Verificar as orientações sobre cargas permitidas em cada circuito antes de comprar qualquer equipamento elétrico.
- Providenciar estabilizadores de tensão para ligação de equipamentos eletrônicos sensíveis como computadores.
- Evitar fios desencapados e não passar cabos por baixo de tapetes ou atrás de cortinas.
- Ao trocar uma lâmpada, desligar a chave geral e utilizar luz auxiliar. Segurar sempre pelo vidro e nunca tocar nas partes metálicas da lâmpada ou do soquete.
- Informar à concessionária caso galhos de árvores estejam próximos da rede elétrica.

9.2.2.5 Segurança em piscinas

- A administração deve estabelecer regras de uso das piscinas, em especial, pelas crianças.
- Crianças não devem permanecer nas piscinas sem supervisão de um adulto.
- Informar as características das piscinas, como profundidade e riscos dos ralos de sucção.
- Orientar a respeito do uso de objetos flutuantes e manter as piscinas e áreas adjacentes limpas e bem conservadas, especialmente em épocas de maior uso.
- A instalação de câmeras de monitoramento (CFTV) pelo condomínio pode aumentar a segurança dos moradores, permitindo a detecção rápida de situações de risco e o acionamento imediato de socorro em caso de acidentes, o que pode ser decisivo no salvamento.

9.2.2.6 Vazamentos em tubulações hidráulicas

Fechar os registros correspondentes e, se necessário, acionar a equipe de manutenção ou empresa especializada.

9.2.2.7 Entupimentos em tubulações de esgoto ou águas pluviais

Informar a equipe de manutenção e, se preciso, contratar uma empresa especializada.

9.2.2.8 Interrupção do funcionamento de elevadores

No caso de parada súbita do elevador, um funcionário do condomínio deve acionar a empresa responsável pela manutenção e conservação do elevador e o Corpo de Bombeiros, quando necessário.

O nome e o telefone da empresa responsável pelo atendimento de emergência devem estar disponíveis em local de fácil acesso. Para identificação, informar o endereço do condomínio e o elevador que apresenta problema.

Se a edificação possuir gerador de energia auxiliar, no caso de falta de fornecimento de

energia pela concessionária, os elevadores descem gradativamente até o pavimento de saída da edificação.

Para segurança dos usuários, deve-se seguir as instruções da empresa responsável pela manutenção e conservação dos elevadores.

No caso de pessoas ficarem presas no elevador, nunca se deve tentar retirá-las sem a presença de técnico ou socorrista especializado nestes tipos de acidentes.

9.3 Orientações de operação e funcionamento dos equipamentos da edificação

Os manuais específicos dos equipamentos instalados na edificação, disponibilizados pelos seus respectivos fornecedores, devem

fazer parte do manual de uso, operação e manutenção da edificação normalmente em um anexo.

A operação dos quadros gerais de energia, dos registros de prumadas de água, esgoto e gás, as orientações sobre a operação do sistema de detecção e alarme de incêndio, do sistema de combate a incêndio, a operação e medidas de emergência em relação a ele-

vadores devem estar detalhados neste anexo do Manual.

A administração deve proporcionar treinamento aos funcionários de todos os turnos de trabalho em relação a este conteúdo.

9.4 Documentação técnica e legal

Este item do Manual deverá apresentar a relação dos documentos entregues pela incorporadora/construtora conforme o Anexo A da ABNT NBR 14037, com a data da entrega e a incumbência e periodicidade de renovação de cada documento, bem como uma relação dos documentos a serem providenciados pela administração da edificação.

Importante: A periodicidade de renovação e o conteúdo da tabela da ABNT NBR 14037 devem ser ajustados individualmente, em função das exigências locais de legislação municipal, estadual ou, ainda, federal vigente.

Os documentos relacionados devem ser mantidos em local seguro. Seu conteúdo somente deverá ser utilizado para fins de garantia de funcionalidade do edifício e de comprovação do atendimento a quesitos legais.

9.5 Atualização do manual

O Manual deve indicar de forma destacada ao proprietário ou condomínio a obrigatoriedade e a responsabilidade pela atualização de seu conteúdo quando da realização de modificações na edificação em relação ao originalmente construído e documentado no Manual original, além de:

- indicar que a atualização deve necessariamente incluir a revisão e adequação de descrições técnicas e projetos da edificação, conforme as modificações realizadas ;
- informar que a atualização do Manual pode ser feita na forma de encartes que documentem a revisão de partes isoladas.





Parte 2

Modelo de Manual de Uso, Operação e Manutenção

1

Apresentação



1.1 Índice



Nota ao redator

Incluir índice numerado.

1.2 Introdução

Este **Manual de Uso, Operação e Manutenção** tem como objetivo fornecer aos proprietários das unidades do ([nome do empreendimento](#)) as informações necessárias para garantir que o uso, operação e manutenção sejam compatíveis com os critérios e parâmetros definidos em seu projeto e construção. O Manual foi elaborado em conformidade com as normas técnicas, a legislação vigente e os regulamentos oficiais aplicáveis.

Além das orientações gerais, este Manual inclui o **Termo de Garantia**, que aborda as condições previstas no Código Civil brasileiro relativas à solidez e segurança dos sistemas construtivos, bem como as diretrizes e prazos recomendados pela norma **ABNT NBR 17170 – Edificações – Garantias** - Prazos recomendados e diretrizes.

Sua elaboração seguiu os requisitos estabelecidos pela **ABNT NBR 14037 – Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações**, complemen-

tados por definições e conceitos de outras normas técnicas pertinentes ao setor.

O correto uso, operação e manutenção da edificação, conforme as instruções contidas neste Manual, são responsabilidades compartilhadas entre os proprietários, usuários das unidades e os administradores legais da edificação. Por isso, recomenda-se que os proprietários compartilhem este Manual com terceiros autorizados a utilizar as unidades ou a edificação, garantindo que eles compreendam a importância e sigam as instruções aqui apresentadas.

As características da edificação estão detalhadas no Memorial Descritivo, nos documentos que acompanham este Manual e nos documentos contratuais, como o contrato de compra e venda.

Para garantir um uso adequado e seguro, é essencial que cada proprietário ou usuário conheça as áreas comuns, suas características

1. Apresentação

e os sistemas presentes, como ambientes, equipamentos e sistemas construtivos. Durante o processo de ocupação, recomenda-se explorar as áreas comuns, como pavimentos, escadas de emergência, elevadores e áreas de acesso restrito, para entender o seu funcionamento e limitações.

Assim como qualquer outro produto, edificações passam por um processo natural de envelhecimento desde o momento de sua conclusão. Condições externas, como exposição à chuva, umidade, ventos, radiação solar, variações de temperatura, poluição e outros fatores, aliadas ao uso cotidiano, exigem a realização de atividades regulares de limpeza, conservação e manutenção para preservar o desempenho original.

Alguns componentes da edificação poderão ser substituídos ao longo de sua vida útil. Ati-

vidades de manutenção regulares são indispensáveis para garantir a segurança e restaurar o desempenho comprometido pelo uso e exposição, contribuindo para que a edificação alcance sua vida útil projetada.

Quando essas atividades não são realizadas, podem ocorrer prejuízos ao desempenho esperado, perda de garantias e desvalorização da edificação, agravados pela deterioração de sistemas e componentes.

Diante disso, é fundamental que os proprietários, usuários e administradores da edificação assumam o compromisso de planejar e executar as orientações deste Manual bem como seguir as diretrizes da **ABNT NBR 5674 - Manutenção de edificações — Requisitos para o sistema de gestão de manutenção**. Somente assim será possível assegurar a durabilidade, a segurança e o valor do empreendimento.

1.2.1 Dados Gerais da Edificação

Empreendimento/edificação:	
Empresa incorporadora (ou empreendedora responsável):	
Empresa construtora:	
Endereço:	
Data de protocolo para aprovação do projeto do empreendimento na Prefeitura:	
Data de aprovação do projeto na Prefeitura:	
Data do auto de conclusão da obra (Habite-se ou documento equivalente):	
Área total construída:	
Número de pavimentos e tipos de uso de cada pavimento:	
Número de unidades (se aplicável):	



Nota ao redator

Toda vez que nesta **Parte 2** houver uma referência à incorporadora ou à construtora, o redator deve identificar ao qual das duas empresas se aplica tal referência e se referir a ela pelo nome, substituindo a expressão entre parênteses (**nome da incorporadora ou construtora**).

1.2.2 Providências iniciais para ocupação

1.2.2.1 Projetos de arquitetura de interiores ou decoração

Os projetos de arquitetura de interiores ou decoração destinados aos ambientes internos da edificação devem ser desenvolvidos com estrita observância aos projetos originais da edificação, incluindo as unidades autônomas e áreas comuns.

É imprescindível que os profissionais responsáveis por esses projetos consultem e analisem detalhadamente os projetos originais da edificação. Essa análise visa evitar alterações ou interferências que possam comprometer a integridade dos sistemas

construtivos, a segurança ou o desempenho da edificação.

Alterações realizadas em desacordo com os projetos originais, bem como intervenções que desrespeitem as orientações técnicas fornecidas no presente Manual, podem acarretar a perda das garantias previstas, conforme estabelecido no Termo de Garantia e na legislação vigente. Assim, é fundamental que os proprietários ou responsáveis por intervenções estejam cientes dessas condições e busquem orientações sempre que necessário.

1.2.2.2 Reformas e alterações

Reformas e alterações realizadas durante o prazo de garantia implicarão na perda das garantias originalmente previstas para a edificação.

Qualquer alteração, seja em áreas comuns ou em unidades autônomas, deve ser submetida a uma análise técnica que avalie sua viabilidade e possíveis implicações para a segurança (estrutural, contra incêndio, no uso e operação), habitabilidade, durabilidade e manutenção conforme previsto no projeto original.

Mesmo após o término do prazo de garantia sob a responsabilidade da construtora, é essencial que reformas e alterações sejam realizadas com a devida cautela e sempre com o acompanhamento de profissionais habilitados.

Devem ser observadas as recomendações previstas na **ABNT NBR 16280 - Reforma em edificações — Sistema de gestão de reformas — Requisitos**.

Cuidados essenciais em reformas e alterações:

- O edifício foi concebido com base em projetos elaborados por empresas especializadas, em conformidade com a legislação brasileira e normas técnicas. Qualquer mudança no projeto original (reformas) poderá comprometer o desempenho da edificação e implicará na perda de garantia. A (nome da incorporadora ou construtora) não assume responsabilidade pelas consequências dessas modificações.
- Alterações nas características originais podem impactar negativamente o desempenho da edificação, comprometendo sua segurança, habitabilidade e durabilidade. Por isso, qualquer reforma deve ser conduzida sob a orientação de profissionais habilitados ou empresas especializadas.
- Nas áreas comuns, incluindo alterações na fachada, reformas só podem ser realizadas após aprovação em assembleia condominial ou conforme definido na convenção do condomínio.
- Sempre consulte um profissional habilitado tecnicamente para avaliar os impactos de modificações no desempenho da edificação.
- As reformas devem seguir integralmente as diretrizes das normas técnicas aplicáveis da ABNT, relacionadas aos sistemas que sofrerão alterações.
- É indispensável que todas as intervenções sigam as orientações específicas da ABNT NBR 16280, específica sobre a gestão das reformas.
- As reformas no edifício devem atender ao regimento interno do condomínio e à legislação vigente sobre o tema.
- Após a execução de reformas, é necessário atualizar os manuais da edificação conforme estabelece a ABNT NBR 14037.



Nota ao redator

Quando for o caso, o manual deve apresentar orientações para possibilitar que as unidades residenciais sejam adaptadas conforme estabelecido na legislação vigente de acessibilidade e que atendam a ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

1.2.2.3 Ligações com as concessionárias de serviços

No momento da entrega, as interligações da edificação com as concessionárias de serviços de água, esgoto, águas pluviais, gás, dados e energia elétrica estão executadas e em funcionamento. No entanto, os proprietários das unidades devem providenciar, junto às concessionárias responsáveis, as solicitações das ligações individuais para serviços como:

- energia elétrica;
- gás natural (se aplicável ao empreendimento);
- telefone ou internet.

Observe os prazos estipulados pelas concessionárias para que os serviços sejam ativados antes do início da ocupação da unidade.

Dados das concessionárias para contato:



Nota ao redator

Inserir os dados completos, incluindo nome da concessionária, telefone, e-mail, site ou endereço, conforme aplicável para cada serviço.

1.2.2.4 Orientações para a mudança e ocupação da edificação e das suas unidades autônomas

A mudança dos proprietários para as unidades autônomas deve ser planejada cuidadosamente em conjunto com a administração do condomínio, que estabelecerá as regras específicas para essas operações.

Cuidados a serem tomados antes e durante a mudança:

Análise das dimensões: Verificar previamente as dimensões dos elevadores, escadarias, rampas, vãos livres das portas e outros acessos, garantindo que móveis e objetos possam ser transportados sem danos à edificação ou aos próprios.

Capacidade de carga dos elevadores: Certificar-se de que a capacidade de carga dos elevadores será respeitada. Se necessário, utilizar elevadores de carga (quando disponíveis) ou considerar alternativas adequadas.

Içamento de móveis: Caso seja necessário içar móveis, o planejamento da operação deve incluir:

- contratação de uma empresa especializada com profissionais habilitados;
- avaliação prévia, incluindo a verificação da compatibilidade do peso do móvel ou

equipamento com as sobrecargas admissíveis previstas para a edificação, bem como a aprovação pela administração do condomínio;

- adoção de todas as medidas de segurança para evitar danos à edificação, aos móveis e à integridade física das pessoas envolvidas.

As regras para mudanças e ocupação, incluindo horários permitidos e procedimentos de segurança, devem ser seguidas rigo-

rosamente conforme o regimento interno do condomínio.

Sempre consulte a administração do condomínio para esclarecimentos ou orientações adicionais antes de iniciar a mudança, inclusive sobre a possibilidade de entrada de veículos de carga nas áreas de circulação interna do condomínio. A [\(nome da incorporadora ou da construtora\)](#) se exime de qualquer responsabilidade por danos que venham a ser causados em decorrência desse fato.

1.2.2.5 Aquisição e instalação de equipamentos

Ao adquirir e instalar equipamentos elétricos na edificação, é essencial observar os seguintes pontos para garantir a compatibilidade com os projetos da edificação e a segurança:

- **Tensão (voltagem):** Certifique-se de que a tensão (voltagem) do equipamento é compatível com a rede elétrica da edificação, conforme previsto no projeto.

- **Potência:** Verifique se a potência do equipamento está de acordo com as especificações e capacidades dos circuitos elétricos projetados para a edificação. Para equipamentos de maior potência, confirme se há previsão no projeto elétrico para sua instalação. Consulte o item sobre [sistemas elétricos](#) para mais detalhes.

Equipamentos essenciais para o início da ocupação:



Nota ao redator

Relacionar os itens que não são fornecidos pela construtora e que são necessários para o pleno uso da unidade ou edificação.

Exemplos: chuveiros, iluminação, box etc.

1. Apresentação

Recomendações gerais:

- Contrate sempre profissionais capacitados para a instalação de qualquer equipamento, garantindo conformidade com o projeto e normas técnicas aplicáveis;
- Antes de realizar qualquer instalação ou adequação, consulte o Manual do Proprietário (do equipamento) e as orientações técnicas fornecidas pelo condomínio ou pela construtora.

1.2.2.6 Decoração

Planejamento e adequação da mobília e equipamentos

No momento de decorar, consulte as dimensões dos ambientes e os espaços disponíveis no projeto de arquitetura, verificando se as mobílias ou equipamentos escolhidos possuem dimensões e peso compatíveis com

as sobrecargas admissíveis da edificação. Observe também a disposição de janelas, pontos de luz, tomadas e interruptores para garantir uma organização funcional.

A instalação de móveis e demais objetos também deverão respeitar os limites de carga das lajes.



Nota ao redator

Citar item do Manual onde podem ser consultadas as cargas previstas para cada ambiente.

Telas/redes de proteção, grades e envidraçamento de varandas

A instalação de telas/redes de proteção ou grades em janelas, assim como o envidraçamento de varandas, deve respeitar as normas estabelecidas na convenção e no regulamento interno do condomínio, assim como, atender as normas técnicas brasileiras. No caso de

redes de proteção, atentar para o que estabelece a **ABNT NBR 16046 - Redes de proteção para edificações**. Para o envidraçamento de varandas, consultar a **ABNT NBR 16259 - Sistemas de envidraçamento de sacadas - Requisitos e métodos de ensaio**.

Prevenção contra umidade e surgimento de microorganismos

O surgimento de microrganismos (“mofo”) nas paredes e tetos é decorrente da falta de ventilação adequada dos ambientes. Cabe ao usuário assegurar que haja a prática de abrir frequentemente os ambientes de modo a que haja uma efetiva ventilação.

Evite encostar o fundo dos armários diretamente nas paredes, prevenindo problemas de umidade provenientes de condensação. Recomenda-se o uso de isolantes, como chapas de isopor, entre o fundo do armário e a parede.

Utilize revestimentos impermeáveis, como laminados melamínicos (“fórmica”), nos armários e em locais sujeitos à umidade, especialmente sob pias.

Cuidados na fixação de acessórios

Para a fixação de acessórios como quadros, armários, cortinas, saboneteiras, papeleiras e suportes, siga estas recomendações:

- Verifique, nos projetos de instalações hidráulicas, se o local da perfuração não é passagem de tubulações;

- Evite perfurações próximas ao quadro de distribuição elétrica ou no alinhamento vertical de interruptores e tomadas, prevenindo acidentes com fios elétricos;
- Utilize furadeiras e parafusos com buchas adequadas para a fixação. Deve-se considerar a base de fixação, o tipo de revestimento e sua espessura, tanto para paredes quanto para tetos e pisos.

Instalação de armários sob bancadas

Durante a instalação de armários sob bancadas de lavatórios e cozinhas, tome cuidado para não impactar sifões e conexões flexíveis, evitando danos às junções e possíveis vazamentos.

A instalação de armários deve prever e garantir a manutenção de equipamentos e ventilações obrigatórias, a exemplo de quando há a presença de instalação de gás.

1.3 Definições

Para a compreensão das orientações deste Manual e de sua aplicação, apresentam-se a seguir definições e conceitos essenciais.

Estas definições e conceitos apresentados não esgotam o que é estabelecido em normas técnicas, regulamentos oficiais e leis. Para situações específicas deve-se consultar normas técnicas e regulamentos aplicáveis.

1.3.1 Glossário

Áreas molhadas

Áreas da edificação cuja condição de uso e exposição pode resultar na formação de lâmina d'água pelo uso normal a que o ambiente se destina (por exemplo: banheiro com chuveiro, área de serviço e áreas descobertas).

Áreas molháveis

Áreas da edificação que recebem respingos de água decorrentes da sua condição de uso e exposição e que não resulte na formação de lâmina d'água pelo uso normal a que o ambiente se destina (por exemplo: banheiro sem chuveiro, lavabo, cozinha e sacada coberta).

Áreas secas

Áreas onde, em condições normais de uso e exposição, a utilização direta de água não está prevista nem mesmo durante a operação de limpeza.

Auto de conclusão

Documento público expedido pela autoridade competente municipal onde se localiza a construção, confirmando a conclusão da obra nas condições do projeto aprovado e em condições de habitabilidade. Também denominado “Habite-se”.

Código Civil brasileiro

É a lei 10406 de 10 de janeiro de 2002, que regulamenta a legislação aplicável às relações civis em geral, dispondo, entre outros assuntos, sobre o “condomínio edilício”. Nele são estabelecidas as diretrizes para elaboração da convenção de condomínio, e são também contemplados os aspectos de responsabilidades, uso e administração das edificações.

Condições de exposição

Conjunto de ações atuantes sobre a edificação, incluindo as decorrentes da ação gravitacional (cargas), ações externas e ações resultantes da ocupação.



Nota ao usuário

As condições de exposição se referem a ações decorrentes de agentes como umidade e chuvas, temperaturas e variações de temperaturas, agentes poluentes do ar, do solo, da água, radiação solar, e outras.

Componente

Unidade integrante de determinado sistema da edificação, com forma definida e destinada a atender funções específicas (por exemplo: bloco de alvenaria, telha, folha de porta).

Conservação

Conjunto de operações que visa reparar, preservar ou manter em bom estado a edificação existente.

Construtora

Pessoa física ou jurídica, legalmente habilitada, contratada para executar o empreendimento, de acordo com o projeto e em condições mutuamente estabelecidas.

Durabilidade

É a capacidade da edificação, ou de seus sistemas, de desempenhar suas funções ao longo do tempo e sob condições de uso e manutenção especificadas no seu manual de uso, operação e manutenção. O termo “durabilidade” é comumente utilizado como qualitativo, para expressar a condição em que a edificação e seus sistemas mantêm o desempenho requerido, durante a sua vida útil. A durabilidade de um produto se extingue quando ele deixa de atender às funções que lhe foram atribuídas, quer seja pela degradação, que o conduz a um estado insatisfatório de desempenho, quer seja por obsolescência funcional.

Elemento

Parte de um sistema com funções específicas. Geralmente é composto por um conjunto de componentes (por exemplo: parede de vedação

de alvenaria, painel de vedação pré-fabricado, estrutura de cobertura).

Empresa autorizada pelo fabricante

Empresa que atua em áreas para as quais são exigidas qualificação e competência técnica específica e que são indicadas e treinadas pelo fabricante.

Empresa ou profissional capacitado

Empresa ou pessoa que tenha recebido capacitação, orientação e responsabilidade de profissional habilitado e que trabalhe sob responsabilidade de profissional habilitado.

Empresa ou profissional especializado

Empresa ou profissional que exerce função para a qual são exigidas qualificação e competência técnica específica.

Equipe de manutenção local

Pessoas que realizam serviços na edificação, em conformidade com contrato de trabalho, e que tenham recebido orientação e possuam conhecimento de prevenção de riscos e acidentes.

Falha

Ocorrência que prejudica a utilização do sistema ou do elemento, resultando em desempenho inferior ao requerido.

Falha de uso, operação ou manutenção

Irregularidade, anormalidade ou desgaste natural que implica no término da capacidade da edificação, ou de suas partes, de cumprir suas funções como requerido, ou seja, atingimento de um desempenho não aceitável

1. Apresentação

(inferior ao desempenho mínimo requerido). Na falha de uso, operação ou manutenção ocorre desempenho inferior ao requerido como decorrência de uso ou operação inadequados, ou da inadequação da elaboração, planejamento, execução e controle do programa de manutenção.

Garantia

Condições definidas pelo incorporador, construtor ou prestador de serviços de construção por meio de documento específico de garantia ou manual de uso, operação e manutenção, para reparos e recomposição de partes da edificação que apresentem falhas.

Incorporadora

Pessoa física ou jurídica, comerciante ou não, que, embora não efetuando a construção, compromisse ou efetive a venda de frações ideais de terreno, objetivando a vinculação de tais frações a unidades autônomas, em edificações a serem construídas ou em construção sob regime condominial, ou que meramente aceite propostas para efetivação de tais transações, coordenando e levando a termo a incorporação e responsabilizando-se, conforme o caso, pela entrega em certo prazo, preço e determinadas condições das obras concluídas.

Manual de uso, operação e manutenção

Documento que reúne as informações e orientações necessárias para o uso, operação e manutenção da edificação e de suas partes. Também informa as condições de garantia.



Nota ao usuário

O manual de uso, operação e manutenção também pode ser denominado: a) Manual do Proprietário, quando aplicado para as unidades autônomas ou privativas; b) Manual das áreas comuns ou manual do síndico, quando aplicado para as áreas de uso comum; e c) data book, quando reúne diversos manuais e outros documentos técnicos da edificação.

Manutenção

Conjunto de atividades a serem realizadas ao longo da vida útil da edificação para conservar ou recuperar a sua capacidade funcional e de seus sistemas constituintes e atender as necessidades e segurança dos seus usuários.

Manutenção rotineira

Caracteriza-se por um fluxo constante de serviços, padronizados e cíclicos, citando-se, por exemplo, a limpeza geral e a lavagem de áreas comuns.

Manutenção corretiva

Caracteriza-se 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 ou patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.

Manutenção preventiva

Caracteriza-se por serviços cuja realização seja programada com antecedência, priorizando as solicitações dos usuários, estimativas da durabilidade esperada dos sistemas, elementos ou componentes das edificações em uso, gravidade e urgência, e relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.

Profissional habilitado

Pessoa física ou jurídica, prestadora de serviço, com registro válido em órgãos legais competentes para exercício da profissão, prevenção de respectivos riscos e implicações de sua atividade nos demais sistemas da edificação.

Operação

Conjunto de atividades a serem realizadas em sistemas e equipamentos com a finalidade de manter a edificação em funcionamento adequado.

Prestador de serviços de construção

Pessoa física ou jurídica que fornece serviços de construção referentes a partes específicas da edificação, incluindo as empresas de manutenção predial e de reformas em edificações.

Segurança da edificação

A segurança da edificação é definida pelas condições de segurança estrutural e ainda pela segurança contra incêndio, cujos requisitos e critérios são estabelecidos em normas específicas de procedimentos de projeto, especificação de sistemas construtivos, componentes e equipamentos e em condições de uso e manutenção.

Sistema construtivo

Maior parte funcional da edificação. Conjunto de elementos e componentes destinados a atender a uma macro função que a define (por exemplo: fundação, estrutura, pisos, vedações verticais, instalações hidrossanitárias, cobertura).

Sistema de manutenção

Conjunto de procedimentos organizados para gerenciar os serviços de manutenção.

Uso

Atividades a serem realizadas na edificação dentro das condições previstas em projeto.

Usuário

Pessoa que ocupa ou utiliza as dependências da edificação.

Termo de garantia

Documento específico desenvolvido pelo produtor da edificação ou de suas partes que indica as condições e os prazos de garantia oferecidos ao proprietário pelo produtor.

1. Apresentação

Vida útil

Período em que uma edificação ou seus sistemas se prestam às atividades para as quais foram projetados e construídos, com o desempenho previsto em projeto, consideran-

do a periodicidade e a correta execução dos processos de manutenção especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção (a vida útil não pode ser confundida com prazo de garantia legal ou contratual).



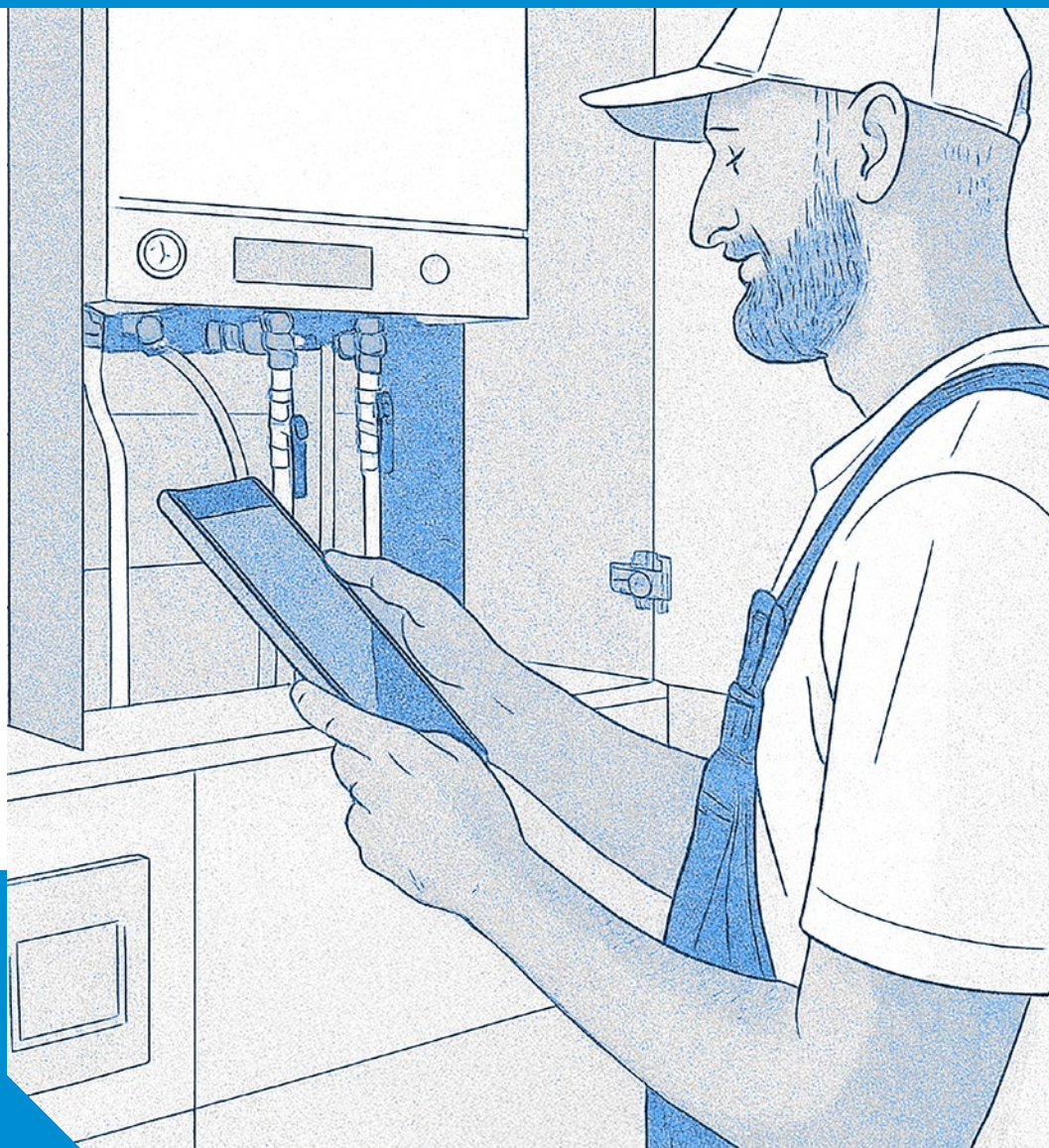
Nota ao usuário

O uso e a operação adequados da edificação e de seus componentes, a regularidade e a eficácia das atividades de limpeza e manutenção, as alterações climáticas e os níveis de poluição no local, bem como as mudanças no entorno ao longo do tempo (como o aumento do tráfego de veículos, obras de infraestrutura e expansão urbana), influenciam diretamente sua vida útil. O descumprimento integral dos programas definidos neste Manual poderá reduzir significativamente esse período.



2

Garantias e Assistência Técnica



2.1 Garantias

A **ABNT NBR 17170 – Edificações – Garantias – Prazos recomendados e diretrizes** estabelece as diretrizes para definição das condições e prazos de garantia pelas empresas incorporadoras, construtoras e prestadoras de serviços de construção.

A **ABNT NBR 17170** define as responsabilidades do incorporador, construtor, proprietários e do responsável legal (como o síndico, no caso de condomínios), além de abordar:

- as condições de perda de garantia;
- os tipos de falhas que podem ocorrer nos sistemas construtivos, componentes e equipamentos;
- os prazos de garantia tecnicamente recomendados para essas falhas.

É importante ressaltar que as garantias previstas na ABNT NBR 17170 se aplicam exclusivamente a falhas atribuíveis ao processo de produção da edificação.

Assim como em qualquer produto, as garantias estão condicionadas ao cumprimento das recomendações de uso, operação e manutenção contidas neste Manual. A ausência dessas condições, ou a falta de comprovação de que foram seguidas, é uma das razões para a perda de garantia.

Este Manual adota integralmente os prazos e condições previstos na ABNT NBR 17170, e as tabelas correspondentes fazem parte do Termo de Garantia, disponível no **Anexo 1**.

Em conformidade com a ABNT NBR 17170, o Termo de Garantia apresenta três tabelas que organizam os prazos recomendados para sistemas construtivos, componentes e equipamentos:

- **Tabela 1:** Refere-se aos sistemas construtivos e seus elementos que abrangem a garantia legal de 5 (cinco) anos prevista no Código Civil, relacionada à **solidez e segurança estrutural**.
- **Tabela 2:** Trata de itens não abrangidos pela garantia de solidez e segurança estrutural, com prazos distribuídos em 5 (cinco) anos, 3 (três) anos e 1 (um) ano, conforme a natureza das falhas e sua função na edificação.
- **Tabela 3:** Contém itens que **não têm garantia**, sendo que as falhas aparentes indicadas nesta tabela devem ser constatadas pelo proprietário no ato da entrega da edificação.

Recomendamos consultar o **Termo de Garantia** para mais detalhes.

2.2 Termo de garantia

O **Termo de Garantia**, que considera os sistemas construtivos, componentes e equipamentos empregados na edificação, bem como as respectivas condições de garantia, encontra-se no **Anexo 1** deste Manual.

As condições de garantia apresentadas no Termo de Garantia estão em conformidade com o artigo 618 do **Código Civil** (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002) e com a ABNT NBR 17170, publicada em 12 de dezembro de 2022.

Conforme estabelecido pela ABNT NBR 17170, os prazos indicados no Termo de Garantia correspondem a prazos **totais de garantia**, não havendo sobreposição ou acréscimo aos prazos de garantia previstos em lei (garantia legal).

Os prazos de garantia dos sistemas construtivos, componentes e equipamentos têm início a partir da data do **Auto de Conclusão da Obra (Habite-se** ou documento equivalente) da edificação, conforme previsto na norma.

2.3 Perda da garantia

As seguintes situações levam à perda das garantias oferecidas pela construtora:

- Uso ou operação da edificação em desacordo com as orientações deste Manual;
- Descumprimento, durante o prazo de vigência da garantia, das disposições deste Manual, no que diz respeito à limpeza, conservação e manutenção das edificações, seja em uso ou não;
- Não observância dos limites admissíveis de sobrecargas nas instalações e na estrutura da edificação, informados neste Manual;
- A não implantação ou a execução ineficiente do Programa de Manutenção, elaborado conforme a ABNT NBR 5674, ou ausência de evidências da realização das ações previstas nesse Programa;
- Realização de reformas ou alterações que comprometam o desempenho de sistemas da edificação ou que alterem os resultados previstos em projeto para as áreas comuns e privativas;
- Reformas executadas em desacordo com as condições apresentadas neste Manual ou com a ABNT NBR 16280, incluindo alterações para adaptação à acessibilidade ou ampliação de unidade previstas neste Manual;
- Impossibilidade de acesso, imposta por parte do proprietário ou do condomínio, ao profissional designado pela construtora

- para realizar vistorias técnicas ou serviços de assistência técnica;
- Identificação de irregularidades durante vistoria técnica sem que as providências necessárias para as corrigir sejam tomadas pelo proprietário ou condomínio;
- Substituição de partes de um sistema com materiais ou componentes que não possuam características de desempenho equivalentes aos originais entregues pela construtora;
- Não cumprimento dos procedimentos e prazos estabelecidos para solicitação de atendimento relacionado às garantias;
- Alterações nas condições do entorno da edificação que impactem negativamente na estrutura ou no desempenho da edificação;
- Ocorrência de caso fortuito ou força maior que inviabilize a manutenção da garantia;
- Não observância das orientações específicas de uso e manutenção de cada sistema da edificação que constam no **Anexo 3**.

2.4 Solicitação de assistência técnica

As solicitações de assistência técnica deverão ser feitas segundo os seguintes procedimentos:



Nota ao redator

Incluir descrição dos canais de atendimento e procedimentos para solicitar os serviços e como será feito o atendimento, inclusive como proceder em casos emergenciais fora do horário comercial.

3

Memorial Descritivo

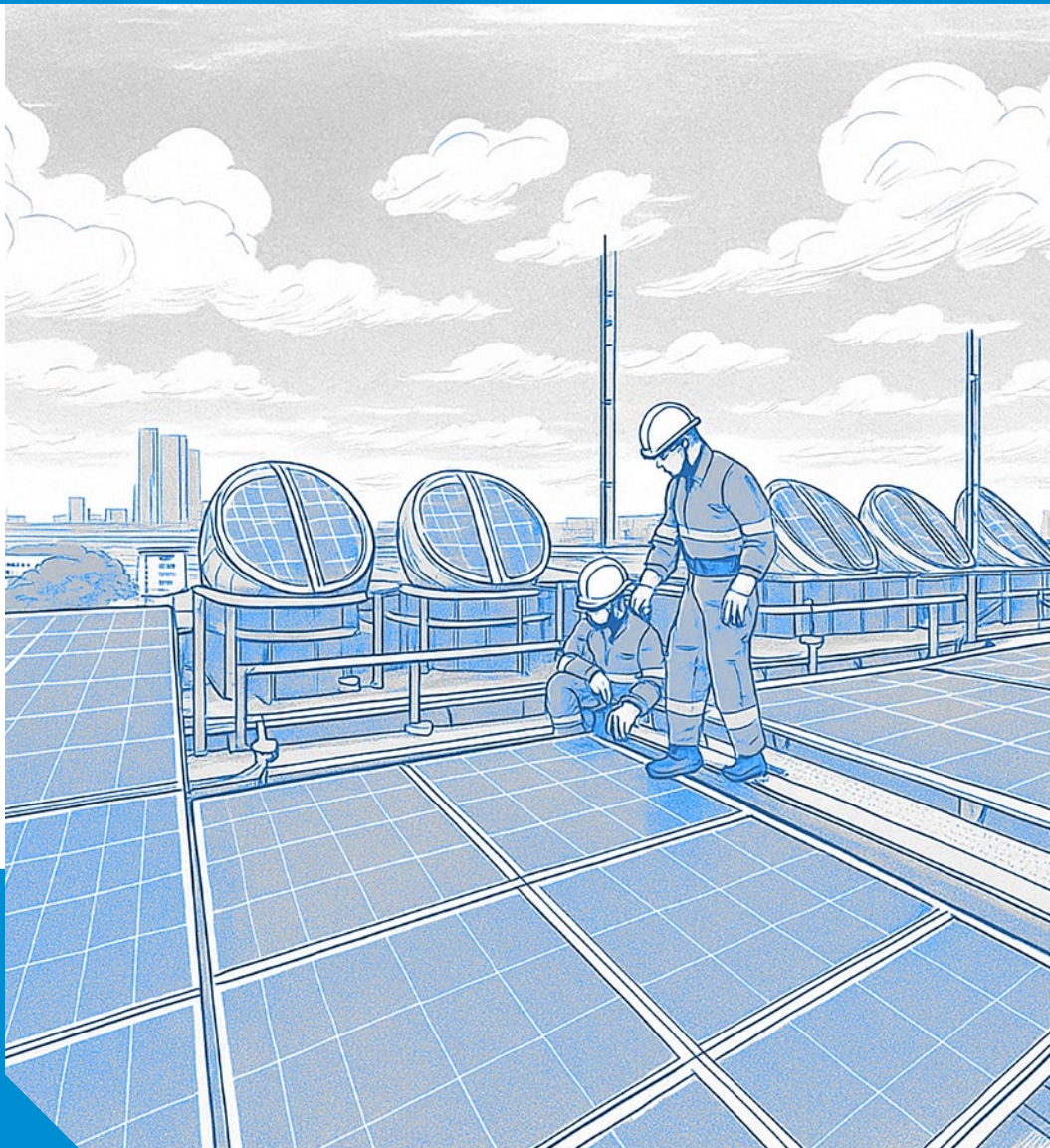


O Memorial Descritivo das unidades autônomas e das áreas comuns é apresentado no **Ane-
xo 2** deste Manual.



4

Fornecedores



4.1 Relação de fornecedores

A relação de fornecedores, incluindo seus produtos e serviços utilizados no empreendimento, bem como seus respectivos dados de contato, é apresentada no **Anexo 4** deste Manual.

É importante destacar que, durante o período de garantia de cada sistema construtivo,

conforme estabelecido no **Termo de Garantia**, qualquer necessidade de atendimento relacionada a orientações ou falhas detectadas pelos proprietários, usuários ou pelo responsável legal da edificação deve ser direcionada, em primeiro lugar, ao serviço de assistência técnica indicado no item **6.3**.

4.2 Relação de projetistas

A relação de projetistas responsáveis pelo desenvolvimento dos projetos do empreendimento, incluindo suas respectivas respon-

sabilidades técnicas e registros nos Conselhos de classe competentes, é apresentada no **Anexo 4** deste Manual.

4.3 Serviços de utilidade pública

O **Anexo 4** apresenta a relação dos serviços públicos que poderão ser acionados durante o uso, operação e manutenção da edificação.

Recomenda-se que essa página do **Anexo 4** seja amplamente disponibilizada, tanto nas unidades quanto na administração da edificação, com o objetivo de garantir agilidade no contato em caso de necessidade.

5

Operação, Uso e Limpeza



5.1 Descrição geral da edificação



Nota ao redator

Inserir a descrição dos sistemas conforme item 7.2 da **Parte 1**.

5.2 Descrição dos sistemas construtivos, componentes e equipamentos

Para assegurar que a edificação seja utilizada em conformidade com os parâmetros e premissas estabelecidos no projeto e durante a construção, garantindo o desempenho esperado e maximizando a sua vida útil, o **Anexo 3** deste Manual apresenta informações e orientações organizadas nos seguintes itens:

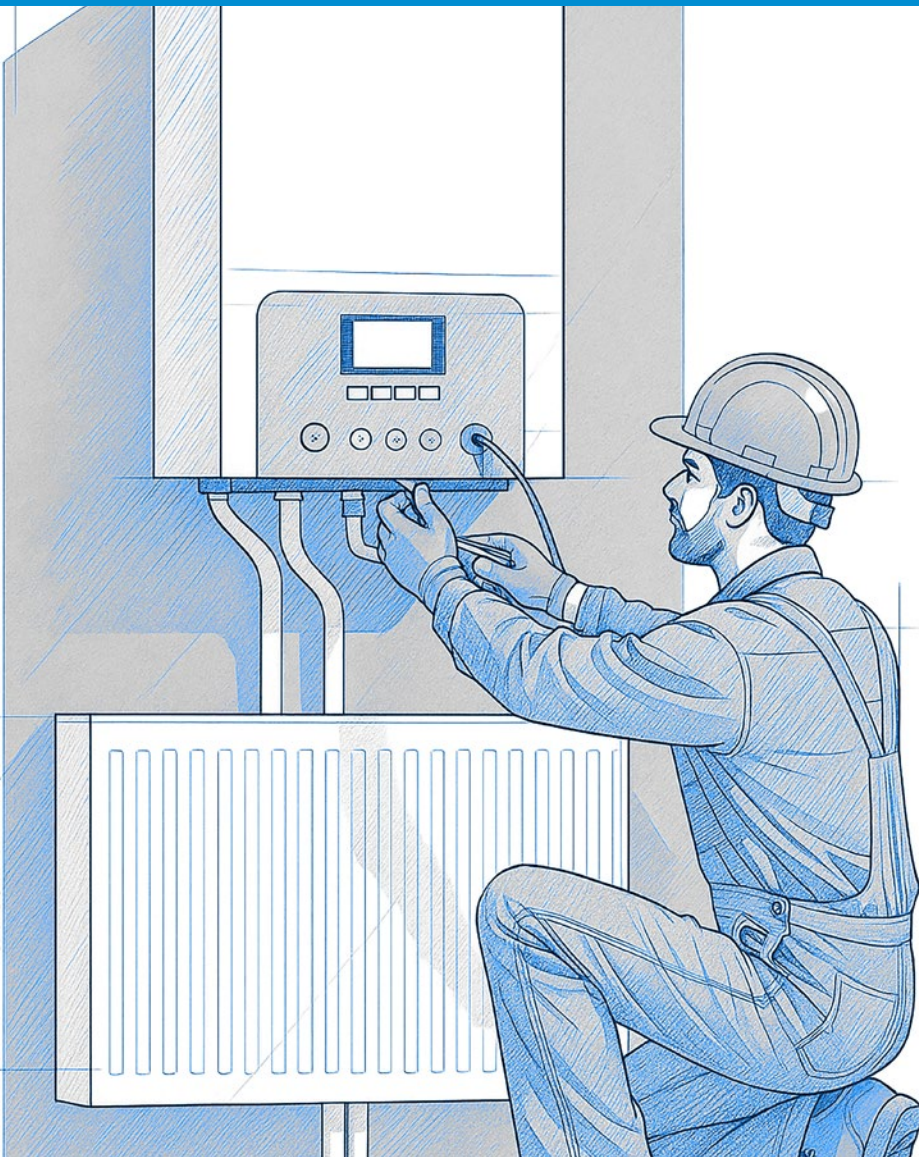
- Descrição do sistema construtivo: características e funções de cada sistema, incluindo os principais componentes e materiais utilizados;
- Orientação quanto aos cuidados de uso: diretrizes para a utilização adequada do sistema, visando evitar desgastes prematuros ou danos;

- Procedimentos de manutenção: ações preventivas necessárias para manter o desempenho e a durabilidade dos sistemas, em conformidade com a ABNT NBR 5674;
- Fatores que acarretam a perda da garantia: situações ou ações específicas que, se realizadas, invalidam a garantia oferecida pela construtora, conforme previsto neste Manual e nas normas aplicáveis, como a ABNT NBR 17170.

Essas informações são fundamentais para que os usuários e responsáveis pela edificação mantenham o desempenho planejado, reduzam os riscos de falhas e garantam que a edificação atenda às suas finalidades de forma segura, habitável e durável.

6

Manutenção



6.1 Introdução

6.1.1 Funcionamento do condomínio e atividades de manutenção

Nas edificações em regime de condomínio, a legislação e a **Convenção de Condomínio** estabelecem as responsabilidades, direitos e deveres dos condôminos, do síndico como responsável legal pela edificação, da Assem-

bleia de Condomínio e do Conselho Fiscal. O **Regulamento Interno**, aprovado junto com a Convenção de Condomínio na Assembleia de Instalação do Condomínio, complementa as regras de utilização do edifício.



Nota ao redator

Em outros tipos de edificações (não habitacionais ou sem regime de condomínio), é essencial que os proprietários e responsáveis pela administração estabeleçam regras, procedimentos e responsabilidades específicas para garantir o planejamento e a execução das atividades de uso, operação e manutenção necessárias.

A equipe designada como responsável pela manutenção deve seguir as recomendações da construtora para assegurar o uso correto e a manutenção adequada da edificação, preservando seu desempenho ao longo da vida útil. Além disso, é fundamental evitar práticas que possam resultar na perda de garantia de qualquer sistema construtivo, componente ou equipamento.

As responsabilidades e incumbências relacionadas à manutenção das edificações são estabelecidas nas normas ABNT NBR 5674, ABNT NBR 15575, ABNT NBR 17170 e em outras normas técnicas aplicáveis aos sistemas construtivos e equipamentos, que detalham os procedimentos e requisitos relacionados às atividades de manutenção.

6.1.2 Responsabilidades relacionadas à manutenção da edificação

Este Manual apresenta as responsabilidades de cada agente envolvido na manutenção da edificação, conforme as normas vigentes

citadas em 6.1.1, para assegurar o seu desempenho e a sua durabilidade.

6.1.2.1 Incorporadora/construtora

- Entregar o Termo de Garantia e o Manual de Uso, Operação e Manutenção da Edificação.
- Disponibilizar para o condomínio as plantas e especificações técnicas da edificação, além das notas fiscais de equipamentos.
- Prestar suporte técnico em questões relacionadas a componentes e equipamentos instalados durante os prazos de garantia.

6.1.2.2 Síndico ou representante legal da edificação

- Elaborar e implantar, em conformidade com a ABNT NBR 5674, o Programa de Manutenção da edificação com base no modelo fornecido neste Manual.
- Atualizar o Manual quando houver qualquer tipo de substituição de materiais, componentes, equipamentos ou sistemas construtivos;
- Gerir as atividades de manutenção das áreas comuns e dos sistemas de uso coletivo.
- Contratar profissionais qualificados ou empresas especializadas para serviços de manutenção e treinar a equipe local.
- Controlar e manter acessíveis todos os registros e documentos relacionados às atividades de manutenção, tais como notas fiscais e contratos.
- Garantir a continuidade das atividades durante a transição de gestão, entregando toda a documentação ao sucessor.
- Submeter propostas de alterações nos sistemas estruturais ou vedações horizontais e verticais à análise técnica de um profissional habilitado, conforme ABNT NBR 16280.
- Consultar previamente especialistas sobre limitações no uso de sistemas, instalações e equipamentos da edificação.
- Garantir que modificações que possam comprometer o desempenho da edificação sejam previamente avaliadas por profissionais habilitados.

- Cumprir e fazer cumprir as normas técnicas, regulamentos oficiais e legislação aplicável.
- Em caso de transmissão da edificação durante o período de vigência das garantias, informar aos novos usuários as suas responsabilidades e repassar os documentos per-

tinentes (Manual de Uso, Operação e Manutenção, Termo de Garantia e projetos), bem como orientar sobre a necessidade de elaborar, implantar e comprovar o cumprimento do Programa de Manutenção, conforme a ABNT NBR 5674 e o presente Manual.

6.1.2.3 Proprietário/usuário

- Cumprir o Programa de Manutenção de sua unidade privativa e contribuir com os recursos necessários à gestão da manutenção das áreas comuns.
- Manter registros de manutenção realizados na sua unidade, tais como notas fiscais e certificados.
- Em caso de transmissão de sua unidade durante o período de vigência das garantias, informar ao novo usuário as suas responsabilidades e repassar os documentos pertinentes (Manual de Uso, Operação e Manutenção, Termo de Garantia e projetos), bem como orientar sobre a necessidade de elaborar, implantar e comprovar o cumprimento do Programa de Manutenção, conforme a ABNT NBR 5674 e o presente Manual.

6.1.2.4 Equipe de manutenção local e empresas contratadas

- A equipe de manutenção deve seguir as orientações recebidas, cumprir as normas de segurança e registrar as atividades realizadas.
- Empresas contratadas devem utilizar materiais e peças originais, além de fornecer documentos que comprovem os serviços realizados.

Cada agente envolvido na manutenção da edificação desempenha um papel essencial na sua conservação. O cumprimento das responsabilidades descritas garante a segurança, a funcionalidade e o valor da edificação ao longo do tempo.

Caso tenha dúvidas sobre suas responsabilidades, consulte a (nome da incorporadora ou construtora), o síndico, a administradora ou um profissional qualificado.

6.2 Programa de manutenção

Para garantir a durabilidade e o desempenho da edificação, é essencial realizar atividades de manutenção de caráter preventivo, conforme planejado no Programa de Manutenção, elaborado com base na ABNT NBR 5674.

O Programa de Manutenção contempla:

- atividades essenciais de manutenção, como limpeza e conservação;
- periodicidade das atividades, que deve ser rigorosamente respeitada;
- responsáveis pela sua implementação, que podem incluir o proprietário, o síndico ou profissionais contratados.

O proprietário é responsável pela manutenção de sua unidade privativa. O síndico ou responsável legal deve zelar pela manutenção das áreas comuns, como previsto no artigo 1348, inciso V, do Código Civil.

É fundamental manter o Programa de Manutenção atualizado e garantir o emprego de empresas especializadas ou profissionais qualificados para os serviços.

A manutenção adequada pode prolongar a vida útil da edificação, preservar seu desem-

penho e aumentar seu valor de mercado. Além disso, é indispensável para a segurança e saúde dos usuários, prevenindo riscos para a edificação e para as áreas vizinhas.

Cuidados Relevantes

- Iniciar as atividades de manutenção logo após a conclusão da edificação, mesmo em unidades autônomas desocupadas.
- Observar rigorosamente as especificações originais de materiais e componentes em substituições e reparos.
- Garantir o treinamento adequado para a equipe de manutenção, especialmente em relação à operação de equipamentos como elevadores, bombas e piscinas.
- Realizar todas as atividades de manutenção de acordo com as normas de segurança no trabalho (Normas Regulamentadoras - NRs).

A manutenção é uma atividade planejada e técnica, e a sua execução por profissionais capacitados ou empresas especializadas (ou capacitadas) é essencial para preservar a edificação e atender às condições de garantia estabelecidas pela construtora.

6.2.1 Planejamento da manutenção

Para garantir o desempenho e a durabilidade da edificação, é essencial que todas as atividades de manutenção sejam planejadas com antecedência, respeitando a periodicidade definida no Programa de Manutenção. Esse planejamento visa:

- reduzir intervenções desnecessárias, organizando as atividades de forma eficiente;
- evitar transtornos ao uso da edificação durante os serviços de manutenção;
- aproveitar melhor os recursos disponíveis, como mão de obra, financeiros e equipamentos.

O planejamento deve considerar:

- o orçamento para as atividades de manutenção, com estimativa dos custos necessários para cada período;
- uma reserva financeira para imprevistos, como reparos emergenciais ou serviços não programados;
- a substituição de equipamentos, quando recomendado pelos profissionais responsáveis por sua manutenção, possíveis custos adicionais de serviços específicos, como aumento no consumo de água e energia durante a limpeza de fachadas.

No **Anexo 5**, apresenta-se um modelo de referência para o Programa de Manutenção, com base na norma ABNT NBR 5674.

6.2.2 Inspeções periódicas da edificação

As inspeções ou verificações periódicas são avaliações importantes que ajudam a manter o bom estado da edificação e orientar as atividades de manutenção. Essas inspeções periódicas visam ainda, auxiliar na gestão do Programa de Manutenção.

O Programa de Manutenção fornece informações essenciais para a criação de listas de verificação (*check-list*) personalizadas.

Realizar inspeções periódicas ajuda a:

- detectar alterações de desempenho nos sistemas e equipamentos;
- garantir que pequenos problemas sejam corrigidos antes que se tornem grandes reparos;
- prolongar a vida útil da edificação e reduzir custos com manutenção corretiva.

É recomendável utilizar as orientações deste Manual e personalizar as listas de verificação para atender às necessidades específicas da sua unidade ou das áreas comuns da edificação.

Se precisar de suporte, consulte um profissional qualificado ou o responsável pelo gerenciamento da edificação.

6.3 Registros

Os registros da manutenção são documentos essenciais para comprovar a realização do que foi estabelecido no Programa de Manutenção, bem como a capacidade técnica das empresas ou profissionais envolvidos. Esses registros incluem, mas não se limitam a: notas fiscais, contratos, laudos técnicos, certificados, termos de garantia e outros comprovantes relevantes.

A organização e a gestão desses documentos devem permitir o rastreamento das manutenções realizadas, bem como das alterações ou adaptações feitas na edificação em rela-

ção ao projeto original. Assim, assegura-se um histórico confiável para consultas futuras ou para ações corretivas e preventivas, quando necessário.

Cada registro deve conter identificação clara do serviço realizado ou do documento emitido, assim como, o nome e função dos responsáveis pela coleta e organização dos dados.

Para cada tipo de registro devem ser estabelecidos a forma do seu arquivamento e o período mínimo em que devem ser mantidos (tempo de retenção do registro).



Nota ao redator

Incluir o modelo de Livro de Registro de Manutenção sugerido pela ABNT NBR 5674 e no item 8.3 da **Parte 1** deste **Guia**.



7

Informações Complementares



7.1 Meio ambiente e sustentabilidade



Nota ao redator

Incluir informações aplicáveis à edificação a partir do conteúdo disponibilizado na **Parte 1** – Item 9.1)

7.2 Segurança



Nota ao redator

Incluir informações aplicáveis à edificação a partir do conteúdo disponibilizado na **Parte 1** – Item 9.2)

7.3 Operação dos equipamentos e suas ligações



Nota ao redator

Incluir informações aplicáveis à edificação a partir do conteúdo disponibilizado na **Parte 1** – Item 9.3)

7.4 Documentação técnica e legal



Nota ao redator

Incluir informações aplicáveis à edificação a partir do conteúdo disponibilizado na **Parte 1** - Item 9.4)

7.5 Atualização do manual



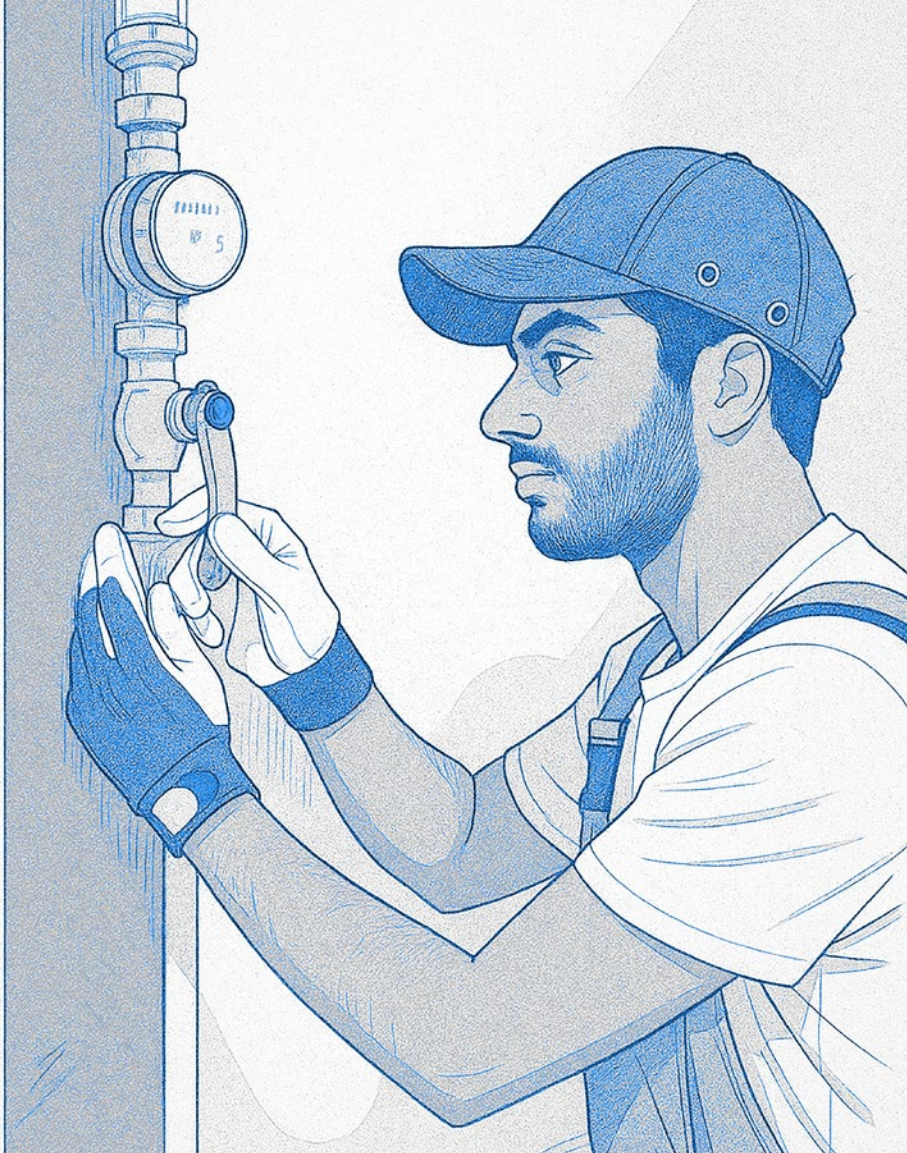
Nota ao redator

Incluir informações aplicáveis à edificação a partir do conteúdo disponibilizado na **Parte 1** - Item 9.5)



8

Anexos



Anexo 1 Termo de garantia e prazos de garantia



Nota ao redator

Inserir o Termo de Garantia baseado no modelo do Anexo A da ABNT NBR 17170.

Inserir as partes das tabelas da ABNT NBR 17170 com os prazos de garantia (e demais informações) da referentes aos itens que forem pertinentes ao empreendimento.

Anexo 2 Memorial descritivo



Nota ao redator

Inserir Memorial Descrito conforme orientações contidas na [Parte 1](#) – Item 5.

Anexo 3 Orientações de operação e funcionamento dos sistemas construtivos, componentes e equipamentos da edificação



Nota ao redator

Incluir os itens aplicáveis à edificação a partir do conteúdo disponibilizado na [Parte 1](#) – Item 6.

Anexo 4 **Relação de fornecedores, projetistas e serviços de utilidade pública**



Nota ao redator

Inserir tabelas com os nomes das empresas, produtos ou serviços fornecidos e dados de contato (endereço, telefone, e-mail, website, nome do responsável etc.)

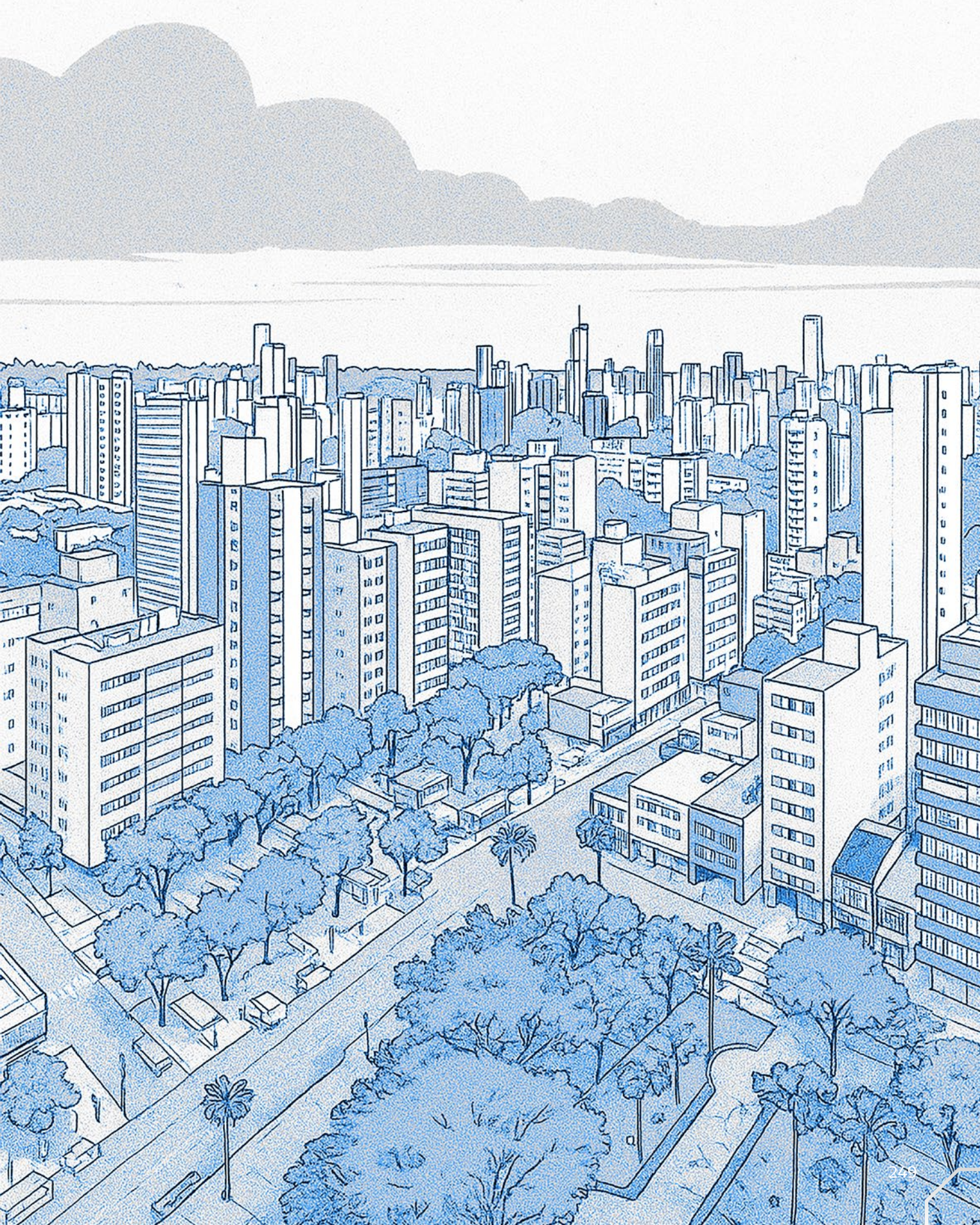
Relacionar também contatos dos serviços de utilidade pública como por exemplo: concessionárias de água, energia, telefonia, dados, esgoto, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Militar, Polícia Civil, Serviço de Atendimento Móvel de Emergência (SAMU), hospitais próximos e outros contatos aplicáveis à edificação e à região.

Anexo 5 **Programa de manutenção**



Nota ao redator

Inserir um modelo de Programa de Manutenção elaborado com base no modelo que consta na ABNT NBR 5674.



Publicações

CBIC

Acesse o site da CBIC (www.cbic.org.br/publicacoes), ou leia o QR Code ao lado e baixe os livros gratuitamente.



Disponíveis em português, inglês e espanhol

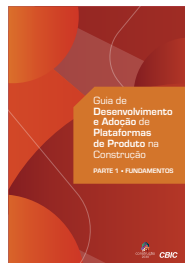
INOVAÇÃO

COMAT

COMISSÃO DE MATERIAIS,
TÉCNICA, QUALIDADE E
PRODUTIVIDADE



Guia de Desenvolvimento e Adoção de Plataformas de Produto na Construção (2025)



E-Book – Inovação Aberta e em Rede na Construção Civil (2024)



Guia Orientativo da Construção em Aço – App Store – (2019)



Guia Orientativo da Construção em Aço – Google Play – (2019)



Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (2019)



Habitação 10 anos no Futuro – Relatório Final (2018)



Habitação 10 anos no Futuro – Sinais (2018)



RoadShow BIM (2018)



Guia Esquadrias para Edificações (2017)



COLETÂNEA – BIM



Cartilha do BIM (2016)



Norma de Desempenho: Panorama Atual e Desafios Futuros (2016)



Catálogo de Inovação na Construção Civil (2016)



Boas Práticas Para Entrega Do Empreendimento – Desde a Sua Concepção (2016)



Análise dos Critérios de Atendimento à Norma de Desempenho ABNT NBR 15.575 (2016)



Guia de Elaboração de Manuais (2014)



Dúvidas Sobre a Norma de Desempenho – Especialistas Respondem (2014)



2º Caderno de Caso de Inovação na Construção Civil (2014)



Estratégias para a formulação de Política de Ciência, Tecnologia e Inovação para a indústria da Construção Civil (2013)



Guia da Norma de Desempenho (2013)



Tributação Industrialização e Inovação Tecnológica na Construção Civil (2013)

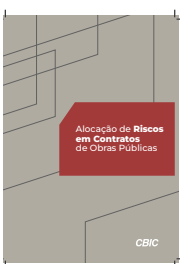


1º Caderno de Casos de Inovação na Construção Civil (2011)

INFRAESTRUTURA

COINFRA

COMISSÃO DE INFRAESTRUTURA



Alocação de Riscos em Contratos de Obras Públicas (2024)



Novo PAC e Principais Desafios (2023)



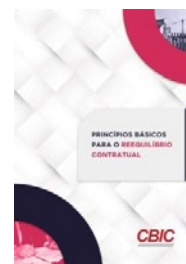
Obras Públicas Paralisadas no Brasil: Diagnóstico e Propostas (2023)



O reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos administrativos de obras e serviços de engenharia (2022)



Os impactos da pandemia do coronavirus nos contratos de obra pública (2022)



Princípios Básicos para o Reequilíbrio Contratual



O labirinto das Obras Públicas – 2ª Edição (2022)



Relatório de Produção de Índices de Preços de Obras Específicas



Seminário BNDES – Novo Ciclo de Investimentos em Infraestrutura e a Transparência na Construção Civil (2019)



Distribuição de Riscos na Concessões Rodoviárias (2018)



Impacto Econômico e Social da Paralisação das Obras Públicas (2018)



Excelência em Gestão na Construção (2017)



Concessões e Parcerias Público-Privadas (2017)



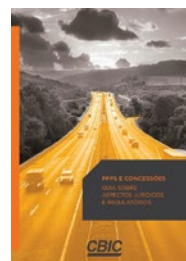
Proposta para Ampliar a Aplicação em Estados e Municípios (2016)



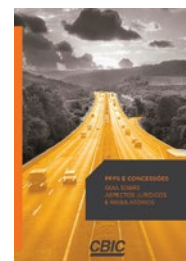
Proposta para Ampliar a Aplicação em Estados e Municípios – English Version (2016)



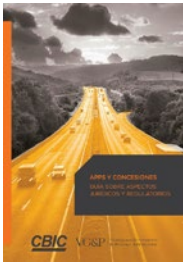
Proposta para Ampliar a Aplicação em Estados e Municípios – Versión en Español (2016)



Guia sobre Aspectos Jurídicos e Regulatórios (2016)



Guia sobre Aspectos Jurídicos e Regulatórios – English Version (2016)



Guía sobre Aspectos Jurídicos e Regulatorios – Versión en Español (2016)



Proposta para Ampliar a Participação de Empresas 2ª Edição (2016)



Guia para Organização das Empresas em Consórcios (2016)



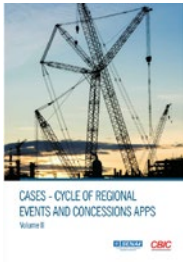
Guia para Organização das Empresas em Consórcios – English Version (2016)



Guia para Organização das Empresas em Consórcios – Versión en Español (2016)



Ciclo de Eventos Regionais Concessões e PPPs – Volume 2 (2016)



Ciclo de Eventos Regionais Concessões e PPPs – Volume 2 – English Version (2016)



Ciclo de Eventos Regionais Concessões e PPPs – Volume 2 – Versión en Español (2016)



Ciclo de Eventos Regionais Concessões e PPPs – Volume 1



Ciclo de Eventos Regionais Concessões e PPPs – Volume 1 – English Version (2016)



Ciclo de Eventos Regionais Concessões e PPPs – Volume 1 – Versión en Español (2016)



Um debate sobre Financiamento de Longo Prazo para Infraestrutura (2016)



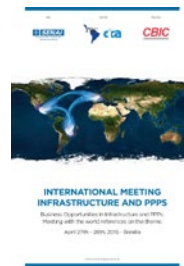
PAC – Avaliação do Potencial de Impacto Econômico (2016)



PAC – Radiografia dos Resultados 2007 a 2015 (2016)



Encontro Internacional de Infraestrutura e PPPs (2015)



Encontro Internacional de Infraestrutura e PPPs – English Version (2015)



Encontro Internacional de Infraestrutura e PPPs – Versión en Español (2015)



Investimento Em Infraestrutura e Recuperação da Economia (2015)



Investimento Em Infraestrutura e Recuperação da Economia – English Version (2015)



Investimento Em Infraestrutura e Recuperação da Economia – Versión en Español (2015)



Proposta para Ampliar a Participação de Empresas 1ª Edição (2015)



Proposta para Ampliar a Participação de Empresas 1ª Edição – English Version (2015)



Proposta para Ampliar a Participação de Empresas 1ª Edição – Versión en Español (2015)



Cartilha CBIC – TCU (2014)



O Futuro Da Minha Cidade – 3ª Edição (2023)



Cidades resilientes e a urgência por projetos Net Zero Water



Construções Verdes: Os desafios e vantagens das construções sustentáveis



Guia Orientativo Normas de Conservação de Água (2019)



O Futuro da Minha Cidade – Manual 2ª Edição (2018)



Energia na Construção (2017)



Gestão de Recursos Hídricos na Indústria da Construção (2017)



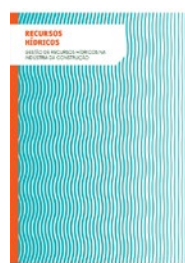
Gestão de Recursos Hídricos na Indústria da Construção – English Version (2017)



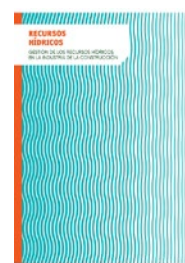
Energias Renováveis (2016)



Energias Renováveis – Versión en Español (2016)



Recursos Hídricos (2016)



Recursos Hídricos – Versión en español (2016)



Recursos Hídricos – English Version (2016)



Mapeamento de Incentivos Econômicos Para a Construção Sustentável (2015)



Mapeamento de Incentivos Econômicos Para a Construção Sustentável – Versión en Español (2015)



Guia de Compra Responsável (2015)



Guia de Compra Responsável – Versión en español (2015)



O Futuro da Minha Cidade (2015)



Guia de Orientação para Licenciamento Ambiental (2015)



Guia de Orientação para Licenciamento Ambiental – Versión en español (2015)



Desenvolvimento Com Sustentabilidade (2014)



Desafio de Pensar o Futuro das Cidades (2014)



Distratos na Incorporação Imobiliária (2019)



Desmistificando a Incorporação Imobiliária e o Patrimônio de Afetação (2019)



Jornada da Incorporação Imobiliária | Vendas Digitais



II Encontro Nacional sobre Licenciamentos na Construção (2019)



Letras Imobiliárias Garantidas e o Crédito Habitacional (2017)



Indicadores Imobiliários Nacionais (2017)



Cartilha – Por Uma Nova Cultura Urbana (2017)



Caderno – Por Uma Nova Cultura Urbana (2017)



Perenidade dos Programas Habitacionais (2016)



Eficiência na Construção – Brasil mais Eficiente, País mais Justo (2014)



Custo da Burocracia no Imóvel (2015)



I Encontro Nacional sobre Licenciamento na Construção (2015)

RESPONSABILIDADE SOCIAL



Cartilha – Construindo juntos! Por um ambiente mais diverso e inclusivo na Indústria da Construção – 2023



Comunicação de Engajamento – Pacto Global (2019)



Boas Práticas na Construção x ODS (2019)



Ética e Compliance na Construção Civil – Fortalecimento do Controle Interno e Melhoria dos Marcos Regulatórios e Práticas (2016)



Ética e Compliance na Construção Civil – Fortalecimento do Controle Interno e Melhoria dos Marcos Regulatórios e Práticas – English Version (2016)



Ética e Compliance na Construção Civil – Fortalecimento do Controle Interno e Melhoria dos Marcos Regulatórios e Práticas – Versión en Español (2016)



Ética e Compliance – Volume I (2016)



Ética e Compliance – Volume I – English Version (2016)



Ética e Compliance – Volume I – Versión en Español (2016)



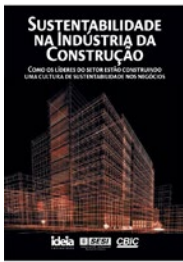
Ética e Compliance – Volume II (2016)



Ética e Compliance – Volume II – English Version (2016)



Ética e Compliance – Volume II – Versión en Español (2016)



Sustentabilidade na Indústria da Construção (2016)



Ética & Compliance (2015)



Avaliação de Impactos do Dia Nacional da Construção Social (2015)



Trabalhadores Da Construção (2015)



Mulheres na Construção (2015)



Passo a Passo da Tecnologia Social do Dia Nacional da Construção Social (2014)



Guia CBIC de Boas Práticas em Sustentabilidade na Indústria da Construção (2014)



Flores do Canteiro (2014)

POLÍTICAS TRABALHISTAS

CPRT
COMISSÃO DE POLÍTICA DE RELAÇÕES TRABALHISTAS



Guia de Sistema de Ancoragem baseado em dispositivo do tipo Linha de Vida Horizontal Flexível (2025)



Guia sobre sistema de ancoragem para a proteção contra queda (2025)



Manual Orientativo Relativo Ao Programa De Controle Médico De Saúde Ocupacional (2023)



Guia Contrato Certo (2023)



AS NOVAS NRs E A INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (2022)



Guia básico para implantação de segurança e saúde nos canteiros de obra (2022)



Guia do Sistema de Proteção Individual Contra Quedas (2022)



Áreas de Vivência (2022)



Livreto Nova NR-18 (2021)



Manual Orientativo de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) para os Canteiros de obras de Edificações (2021)



Informativo sobre a Nova NR18 (2021)



Segurança Saúde do Trabalho na Indústria da Construção Civil (2019)



Manual de Segurança e Saúde no Trabalho para Escavação da Indústria da Construção (2019)



Segurança e Saúde na Indústria da Construção – Prevenção e Inovação (2019)



Guia Contrato Certo – 3ª Edição (2018)



Manual de Segurança e Saúde no Trabalho para Instalação Elétrica Temporárias na Indústria da Construção. (2018)



Encargos Previdenciários e Trabalhistas no Setor da Construção Civil (2018)



Cartilha Edificar o Trabalho (2017)



Guia Prático para Cálculo de Linha de Vida e Restrição para a Indústria da Construção (2017)



Manual Básico de Indicadores de Produtividade na Construção Civil – Relatório Completo (2017)



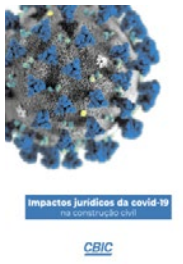
Manual Básico de Indicadores de Produtividade na Construção Civil (2017)



Guia Orientativo de Incentivo a Formalidade (2016)

JURÍDICO

CONJUR
CONSELHO JURÍDICO



Impactos jurídicos da Covid-19 na construção civil (2020)



Recuperação Judicial – Conceitos Básicos (2020)



Novos Marcos Regulatórios de Interface com a Construção Civil (2019)



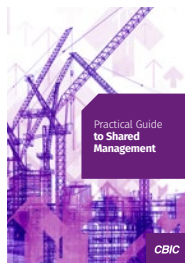
Distratos na Incorporação Imobiliária (2019)



Desmistificando a Incorporação Imobiliária e o Patrimônio de Afetação (2019)



Guia prático de gestão compartilhada 2ª Edição (2024)



Practical Guide to Shared Management (2023)



Guía Práctica de Gestión Compartida (2023)



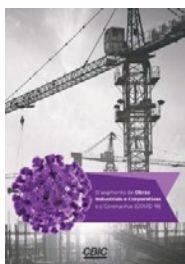
Cartilha – ESG no Segmento de Obras Industriais e Corporativas



Caminhos para viabilizar a continuidade dos contratos impactados pela pandemia



Guia Prático de Gestão Compartilhada – 2020



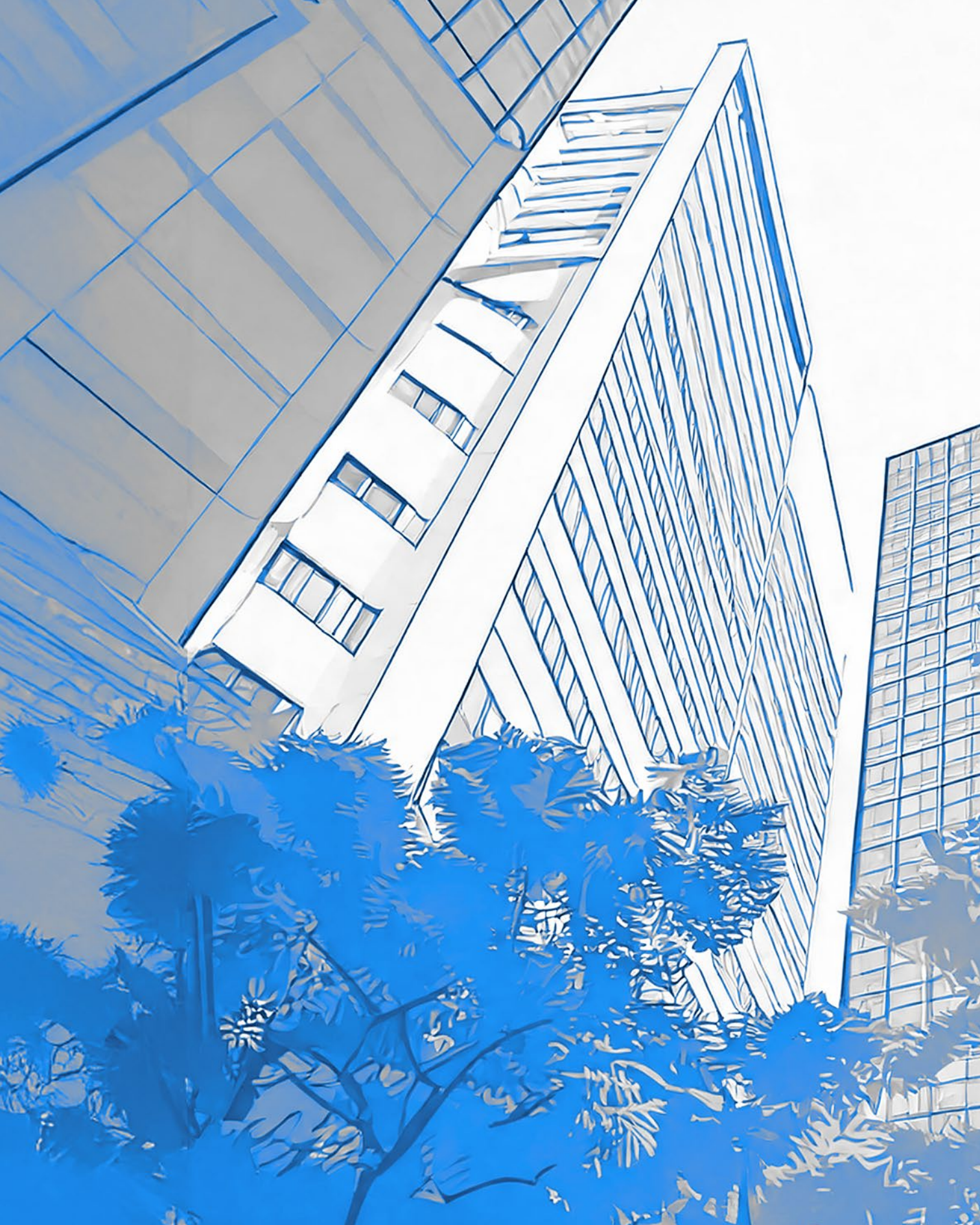
Coronavírus COIC (2020)

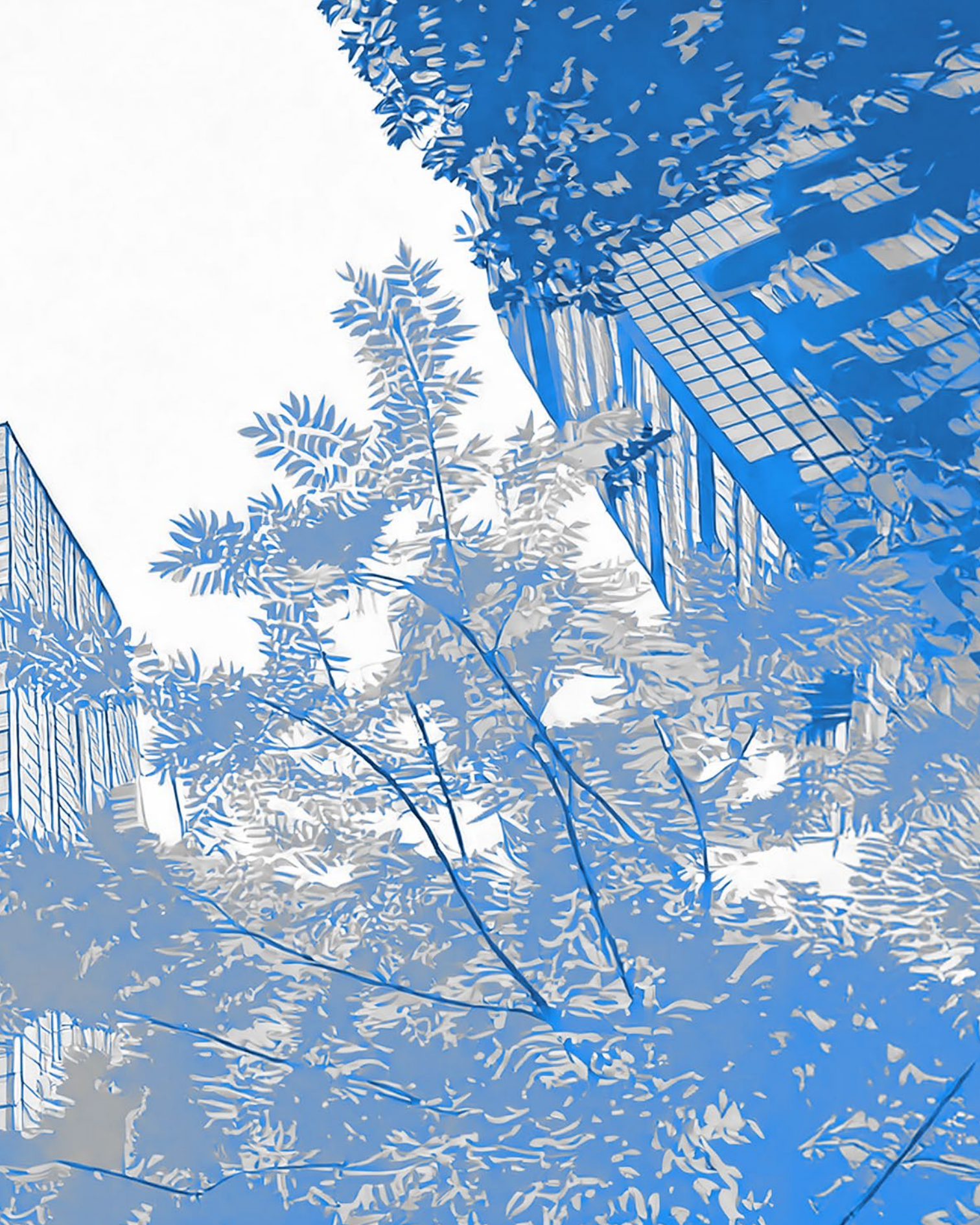


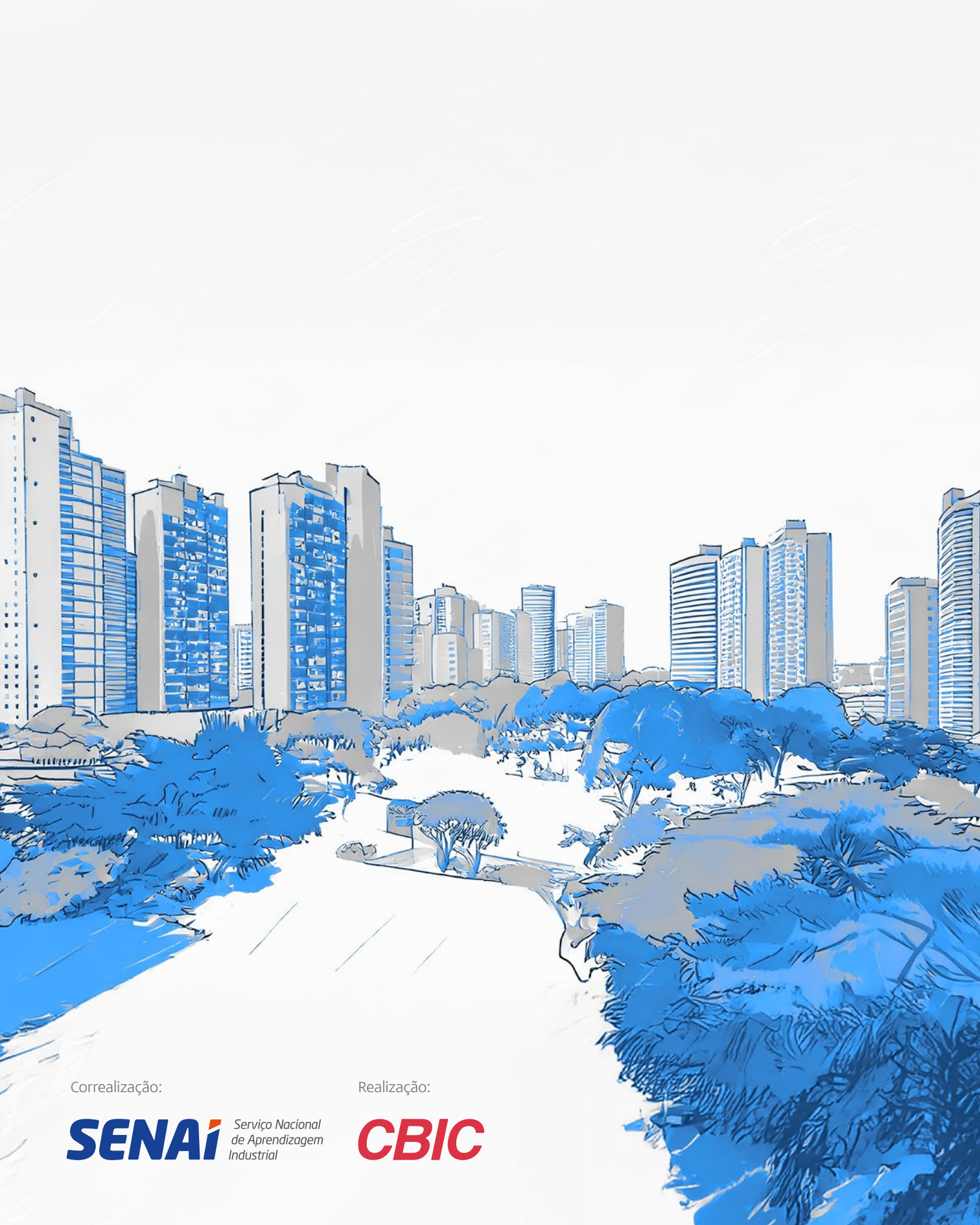
Guia BDI (2019)



Guia Contratos de Empreitada na Construção (2019)







Correalização:

SENAI Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

Realização:

CBIC