



---

# **MANUAL DO PROPRIETÁRIO**

---

## **USO - OPERAÇÃO - MANUTENÇÃO**

---

BELLAGIO RESIDENCE

---

ATT: ROCHA E FARIA CONSTRUÇÕES



**Figura 1 - Perspectiva do Bellagio Residence**

Imagens meramente ilustrativas | R2115\_167

ÍNDICE**Manual do Proprietário**

1.	APRESENTAÇÃO .....	11
1.1.	DADOS DO EMPREENDIMENTO .....	12
1.1.1	ÁREAS DE USO COMUNS.....	12
1.1.2	ÁREAS PRIVATIVAS .....	13
1.2.	ROCHA & FARIAS CONSTRUÇÕES .....	14
1.3.	INTRODUÇÃO .....	15
1.4.	DEFINIÇÕES E CONCEITOS.....	15
2.	GARANTIAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICAS .....	20
2.1.	DISPOSIÇÕES GERAIS .....	20
2.2.	PRAZOS DE GARANTIA .....	21
2.3.	EXCEÇÕES DA GARANTIA .....	25
2.4.	PERDA DE GARANTIA .....	27
2.5.	ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	28
2.5.1.	PROCEDIMENTO NA ABERTURA DE UM CHAMADO .....	28
3.	MEMORIAL DESCRIPTIVO .....	30
3.1.	FICHA TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO.....	30
3.2.	ACABAMENTOS .....	31
3.2.1.	ÁREA PRIVADA – APARTAMENTOS TIPO.....	31
3.3.	CARGAS MÁXIMAS ADMISSÍVEIS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E PONTOS DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS .....	34
3.4.	PEDIDO DE LIGAÇÕES.....	35
4.	FORNECEDORES .....	36
4.1.	RELAÇÃO DE FORNECEDORES .....	36
4.2.	RELAÇÃO DE SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA .....	41
	SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA .....	41
5.	OPERAÇÃO, USO E LIMPEZA .....	42
5.1.	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS.....	42
5.1.1.	INSTALAÇÃO ELÉTRICA .....	42
5.1.2.	COLOCAÇÃO DE ACESSÓRIOS EM PAREDES E PISOS .....	42
5.1.3.	COLOCAÇÃO E TRANSPORTE DE MÓVEIS .....	43
5.2.	RESPONSABILIDADES RELACIONADAS À MANUTENÇÃO.....	43
5.2.1.	INCORPORADORA / CONSTRUTORA.....	44
5.2.2.	CONSELHO DELIBERATIVO OU FISCAL.....	44
5.2.3.	PROPRIETÁRIO/USUÁRIO .....	44
5.3.	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO .....	45

5.3.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	45
5.3.2.	CUIDADOS DE USO .....	45
5.3.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	45
5.3.4.	PERDA DE GARANTIA.....	46
5.3.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....	46
5.4.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL .....	46
5.4.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	46
5.4.2.	CUIDADOS DE USO .....	47
5.4.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	48
5.4.4.	PERDA DE GARANTIA.....	49
5.4.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....	50
5.5.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL .....	50
5.5.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	50
5.5.2.	CUIDADOS DE USO .....	50
5.5.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	51
5.5.4.	PERDA DE GARANTIA.....	52
5.5.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....	53
5.6.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	53
5.6.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	53
5.6.2.	CUIDADOS DE USO .....	54
5.6.3.	INFORMAÇÕES ADICIONAIS.....	56
5.6.4.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	57
5.6.5.	PERDA DE GARANTIA.....	57
5.6.6.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....	58
5.7.	SISTEMA DE COMBATE A PRINCÍPIO DE INCÊNDIO (EXTINTORES, SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO) .....	58
5.7.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	58
5.8.	TELEFONIA E SISTEMA DE INTERFONES.....	59
5.8.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	59
5.8.2.	CUIDADOS DE USO .....	59
5.8.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	59
5.8.4.	PERDA DE GARANTIA.....	60
5.8.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....	60
5.9.	IMPERMEABILIZAÇÃO.....	60
5.9.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	60
5.9.2.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	62
5.9.3.	PERDA DE GARANTIA.....	63
5.9.4.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....	63

<b>5.10. PORTAS DE MADEIRA .....</b>	<b>63</b>
<b>5.10.1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA .....</b>	<b>63</b>
<b>5.10.2. CUIDADOS DE USO .....</b>	<b>63</b>
<b>5.10.3. MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....</b>	<b>64</b>
<b>5.10.4. PERDA DE GARANTIA.....</b>	<b>64</b>
<b>5.10.5. SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....</b>	<b>64</b>
<b>5.11. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO .....</b>	<b>64</b>
<b>5.11.1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA .....</b>	<b>64</b>
<b>5.11.2. CUIDADOS DE USO .....</b>	<b>65</b>
<b>5.11.3. MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....</b>	<b>66</b>
<b>5.11.4. PERDA DE GARANTIA.....</b>	<b>67</b>
<b>5.11.5. SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....</b>	<b>67</b>
<b>5.12. ALVENARIA ESTRUTURAL E ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO (SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICais) .....</b>	<b>67</b>
<b>5.12.1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA .....</b>	<b>67</b>
<b>5.12.2. CUIDADOS DE USO .....</b>	<b>68</b>
<b>5.12.3. MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....</b>	<b>68</b>
<b>5.12.4. PERDA DE GARANTIA.....</b>	<b>68</b>
<b>5.12.5. SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....</b>	<b>69</b>
<b>5.13. REVESTIMENTOS DE PAREDES E FORROS DE GESSO .....</b>	<b>69</b>
<b>5.13.1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA .....</b>	<b>69</b>
<b>5.13.2. CUIDADOS DE USO .....</b>	<b>69</b>
<b>5.13.3. MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....</b>	<b>69</b>
<b>5.13.4. PERDA DE GARANTIA.....</b>	<b>70</b>
<b>5.13.5. SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....</b>	<b>70</b>
<b>5.14. REVESTIMENTO CERÂMICO .....</b>	<b>70</b>
<b>5.14.1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA .....</b>	<b>70</b>
<b>5.14.2. CUIDADOS DE USO .....</b>	<b>70</b>
<b>5.14.3. MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....</b>	<b>71</b>
<b>5.14.4. PERDA DE GARANTIA.....</b>	<b>71</b>
<b>5.14.5. SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....</b>	<b>72</b>
<b>5.15. PEDRAS NATURAIS (MÁRMORE, GRANITO) .....</b>	<b>72</b>
<b>5.15.1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA .....</b>	<b>72</b>
<b>5.15.2. CUIDADOS DE USO .....</b>	<b>72</b>
<b>5.15.3. MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....</b>	<b>72</b>
<b>5.15.4. PERDA DE GARANTIA.....</b>	<b>73</b>
<b>5.15.5. SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....</b>	<b>73</b>
<b>5.16. PISO CIMENTADO   PISO EM CONCRETO .....</b>	<b>73</b>

5.16.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	73
5.16.1.1.	CUIDADOS DE USO .....	73
5.17.	PINTURAS E TEXTURAS INTERNAS E EXTERNAS .....	74
5.17.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	74
5.17.2.	CUIDADOS DE USO .....	74
5.17.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	75
5.17.4.	PERDA DE GARANTIA.....	75
5.17.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....	75
5.18.	VIDROS .....	75
5.18.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	75
5.18.2.	CUIDADOS DE USO .....	76
5.18.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	76
5.18.4.	PERDA DE GARANTIA.....	76
5.18.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....	76
5.19.	INFRAESTRUTURA PARA PRÁTICA ESPORTIVA .....	77
5.19.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	77
5.19.2.	CUIDADOS DE USO .....	77
5.20.	JARDINS .....	77
5.20.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	77
5.20.2.	CUIDADOS DE USO .....	77
5.21.	ÁREA DE RECREAÇÃO INFANTIL .....	77
5.21.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	77
5.21.2.	CUIDADOS DE USO .....	77
5.22.	COBERTURA.....	78
5.22.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	78
5.23.	ANTENA COLETIVA.....	78
5.24.	PISO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS .....	78
5.24.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	78
5.24.2.	CUIDADOS DE USO .....	79
5.25.	ESQUADRIAS DE FERRO E AÇO E GUARDAS CORPOS.....	79
5.25.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	79
5.25.2.	CUIDADOS DE USO .....	79
5.25.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	80
5.25.4.	PERDA DE GARANTIA.....	80
5.25.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....	80
5.26.	AUTOMAÇÃO DE PORTÕES.....	81
5.26.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	81
5.27	CHURRASQUEIRA.....	81

5.27.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	81
5.28.	PLATAFORMA ELEVATÓRIA.....	81
5.28.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	81
5.28.2.	CUIDADOS DE USO .....	81
5.29.	ELEVADORES.....	81
5.29.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	81
5.29.2.	CUIDADOS DE USO .....	82
5.30.	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL.....	83
5.30.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	83
5.30.2.	CUIDADOS DE USO .....	83
5.30.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	83
5.30.4.	PERDA DE GARANTIA.....	84
5.30.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....	84
5.31.	PORAS CORTA-FOGO .....	84
5.31.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	84
5.31.2.	CUIDADOS DE USO .....	84
5.32.	AR CONDICIONADO .....	85
5.32.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	85
5.32.2.	CUIDADOS DE USO .....	85
5.32.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	85
5.32.4.	PERDA DE GARANTIA.....	86
5.32.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA .....	86
5.33.	SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO .....	86
5.33.1.	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA .....	86
6.	MANUTENÇÃO .....	89
6.1.	PROGRAMA DE MANUTENÇÃO .....	89
6.2.	REGISTROS.....	110
6.2.1.	MODELO DE LIVRO DE REGISTRO DAS MANUTENÇÕES .....	110
7.	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES .....	111
7.1.	MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE .....	111
7.1.1.	USO RACIONAL DA ÁGUA .....	111
7.1.2.	USO RACIONAL DA ENERGIA.....	111
7.1.3.	RESÍDUOS SÓLIDOS .....	112
7.2.	RECOMENDAÇÕES PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA.....	112
7.2.1.	PRINCÍPIO DE INCÊNDIO .....	112
7.2.2.	VAZAMENTO DE GÁS .....	112
7.2.3.	VAZAMENTO EM TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS .....	112

7.2.4.	ENTUPIMENTO EM TUBULAÇÕES DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS .....	113
7.2.5.	CURTO-CIRCUITO EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	113
7.3.	SEGURANÇA DO TRABALHO.....	113
7.4.	SEGURANÇA PATRIMONIAL .....	114
7.5.	MODIFICAÇÕES E REFORMAS .....	114
7.6.	PROPRIETÁRIO DO APARTAMENTO.....	115

**Lista de figuras**

Figura 1 - Perspectiva do Bellagio Residence.....	2
Figura 2 - Implantação do Bellagio Residence .....	11
Figura 3 – Apartamento Tipo 01.....	13
Figura 4 – Apartamento Tipo 02.....	14
Figura 5 - Novo padrão de tomadas .....	54



**Lista de tabelas**

Tabela 1 – Tabela resumo de prazos das garantias .....	22
Tabela 2 - Quadro de Cargas – Apartamentos Tipo 01 .....	34
Tabela 3 - Quadro de Cargas – Apartamentos Tipo 02 .....	34
Tabela 4 - Pontos de instalações hidrossanitárias - áreas privativas .....	35
Tabela 5 - Relação de fornecedores .....	36
Tabela 6 - Serviços de utilidade pública .....	41
Tabela 7 - Manutenções (Estruturas de concreto armado) .....	45
Tabela 8 - Manutenções (Instalações hidráulicas - água potável) .....	48
Tabela 9 - Manutenções (Instalações Hidráulicas – Esgoto e Drenagem Pluvial).....	51
Tabela 10 - Manutenções (Instalações elétricas).....	57
Tabela 11 - Manutenções (Telefonia e sistema de interfones) .....	60
Tabela 12 - Tipos de solução de impermeabilização utilizados .....	61
Tabela 13 - Manutenções (Impermeabilização).....	62
Tabela 14 - Manutenções (Portas de madeira).....	64
Tabela 15 - Manutenções (Esquadrias de alumínio) .....	66
Tabela 16 - Manutenções (Alvenaria Estrutural e Alnenaria de Vedaçāo Com Blocos de Concreto) .....	68
Tabela 17 – Manutenções (Revestimentos de gesso de paredes e tetos).....	70
Tabela 16 - Manutenções (Revestimentos cerâmicos) .....	71
Tabela 19 - Manutenções (Pedras naturais - Mármore, granito, etc.) .....	73
Tabela 20 - Manutenções (Pinturas e texturas internas e externas) .....	75
Tabela 21 - Manutenções (Vidros) .....	76
Tabela 22 - Manutenções (Guarda Corpo).....	80
Tabela 23 - Manutenções (Instalações de gás) .....	84
Tabela 24 - Manutenções (Ar condicionado) .....	86
Tabela 25 - Manutenções por ambiente.....	90
Tabela 26 - Modelo de registro .....	110

## 1. Apresentação

Este manual foi elaborado para servir como um suporte para o proprietário do imóvel do empreendimento Bellagio Residence.

Este Manual foi cuidadosamente desenvolvido para orientar o proprietário quanto aos cuidados de uso e a correta manutenção das unidades habitacionais do condomínio.

O programa de manutenção indicado neste documento deve ser rigorosamente seguido para assegurar a durabilidade prevista em projeto. O não atendimento aos cuidados de uso e manutenções periódicas definidas neste Manual pode acarretar perda da garantia do imóvel.

Todas as manutenções realizadas deverão ser formalmente registradas em documentos que comprovem sua efetiva realização. Recomenda-se a contratação de empresa especializada em Administração Condominial para uma melhor gestão do programa de manutenção do empreendimento.

Este manual contém a descrição geral dos sistemas utilizados e métodos construtivos utilizados para implantação do empreendimento. Sendo feito numa linguagem simples e de fácil entendimento.



**Figura 2 - Implantação do Bellagio Residence**

## 1.1. Dados do Empreendimento

O **Bellagio Residence** é um empreendimento com instalações padronizadas e otimizadas, obedecendo a norma de desempenho NBR 15575 da ABNT; a vida útil do imóvel tem um incremento considerável, diminuindo problemas futuros com instalações.

<b>EMPREENDIMENTO</b>	Bellagio Residence	
<b>ENDEREÇO</b>	Rua Luzinalda Edite de A. Leite, 598 – Serrotão – CEP 58433-112 – Campina Grande - PB	
<b>Nº DE APARTAMENTOS / Nº DE BLOCOS / Nº DE PAVIMENTOS</b>	272 apartamentos 03 blocos 12 pavimentos (térreo + 11 pavimentos tipo) para o bloco A e 11 pavimentos (térreo + 10 pavimentos tipo) para os blocos B e C	
<b>ÁREAS</b>	Área Total Construída:	17.919,63 m <sup>2</sup>
	Área do Terreno:	9.485,39 m <sup>2</sup>
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO</b>	Ilko Correa de Araujo Filho CREA: PB 1802724680	

### 1.1.1 Áreas de uso comuns

Os acessos do edifício, sendo um acesso para pedestres e dois para veículos, são todos feitos pela Rua Luzinalda Edite de A. Leite. As vagas de garagem foram demarcadas sobre piso em blocos de concreto intertravados e cada apartamento tem sua vaga de estacionamento particular. Ao todo são 272 vagas de garagem, sendo 12 para PCD(Pessoas com deficiência).

- ✓ Áreas de convívio comum

Caracterizado pelas áreas de acesso ao edifício e demais áreas não privativas do empreendimento, a qual engloba: acesso de veículos, acesso de pedestres, guarita, área técnica, sala de administração, sanitários de funcionários e da guarita, depósito, depósito de lixo, estacionamento / circulação de veículos, passeio interno (pedestres), praças, playgrounds, áreas verdes, quadra, espaço gourmet, deck seco, piscinas (adulto e infantil), espaço teen, brinquedoteca, salão de eventos, academia, espaço para atividades diversas, lounge, sanitários do bloco lazer, coberta do bloco lazer, reservatório inferior, calçadas e biciletário. Também. Acesso aos blocos, halls internos, escadas, fachadas, cobertas, reservatórios superiores, casas de bombas e elevadores.

- ✓ Áreas de convívio comum - Blocos

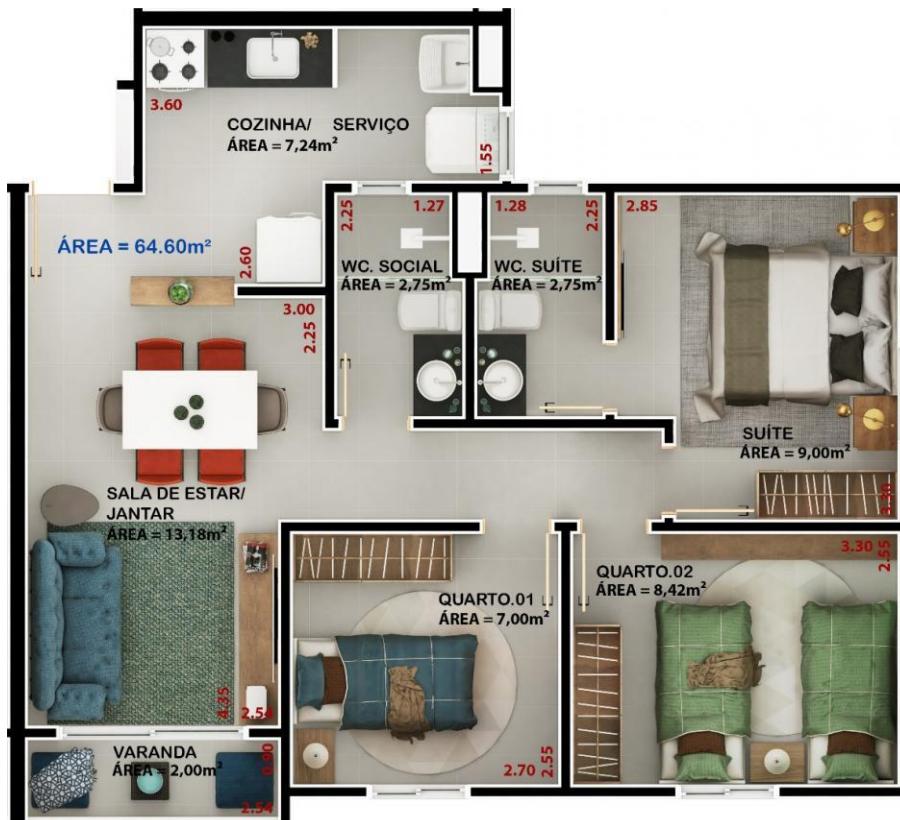
Áreas que fazem parte dos blocos, que são: acesso aos blocos, halls internos, escadas, fachadas, cobertas, reservatórios superiores, casas de bombas e elevadores.

### 1.1.2 Áreas privativas

- BLOCOS TIPO A e B: Térreo + 10° pavimentos tipo, com 08 (oito) apartamentos por pavimento, sendo 6 (seis) do Tipo 1 e 2 (dois) do Tipo 2;
- BLOCO TIPO C: Térreo + 11° pavimentos tipo, com 08 (oito) apartamentos por pavimento, sendo 6 (seis) do Tipo 1 e 2 (dois) do Tipo 2;
- APARTAMENTO TIPO 1: Área real útil de 51,08 m<sup>2</sup> por apartamento; 1 vaga de garagem de com área de aproximadamente 12,00 m<sup>2</sup> por apartamento. Apartamentos com terminação 01, 02, 03, 04,05 e 08;
- APARTAMENTO TIPO 2: Área real útil de 64,60 m<sup>2</sup> por apartamento; 1 vaga de garagem de com área de aproximadamente 12,00 m<sup>2</sup> por apartamento. Apartamentos com terminação 06 e 07.



Figura 3 – Apartamento Tipo 01



**Figura 4 – Apartamento Tipo 02**

## 1.2. Rocha & Farias Construções

Executar obras com qualidade, respeitando os requisitos regulamentares pertinentes a construção civil, do meio ambiente, de saúde e segurança, entregando aos nossos clientes uma moradia digna, comprometidos com a satisfação dos nossos colaboradores e parceiros. Essa a missão da Rocha & Farias Construções.

Tem como visão ser referência em execução de obras residenciais, buscando aprimoramento contínuo dos processos e implementação de novas tecnologias, propiciando aos nossos clientes uma moradia digna. Tudo isso mantendo os principais valores: ética, transparência, profissionalismo, credibilidade e compromisso.

<b>ENDEREÇO</b>	Rua Senador Nereu Ramos, nº 70 , loja 04, Catolé, Campina Grande/PB, CEP: 58410-122
<b>CNPJ</b>	24.991.100/0001-95
<b>TELEFONE</b>	(83) 3099-2359 / (83) 3337-1919
<b>SITE</b>	<a href="http://www.rochafarias.com.br">www.rochafarias.com.br</a>



### 1.3. Introdução

Este Manual segue os requisitos das normas ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 14037, que apresentam diretrizes para elaboração de manuais de operação e do sistema de gestão da manutenção da edificação, e da norma ABNT NBR 15575, que estabelece prazos de garantias e destaca a importância do correto uso e manutenção do imóvel para assegurar a vida útil planejada para o empreendimento.

Somadas a elas, a norma ABNT NBR 16280, que estabelece os requisitos para os sistemas de gestão de controle de processos, projetos, execução e segurança a serem adotados na execução de reformas em edificações, vem completar o conceito do correto uso do imóvel.

### 1.4. Definições e conceitos

Com a finalidade de facilitar o entendimento deste manual, segue a definição de alguns termos técnicos e nomenclatura utilizada no texto:

**ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas. A ABNT é responsável pela elaboração das Normas Brasileiras (ABNT NBR), elaboradas por seus Comitês Brasileiros, Organismos de Normalização Setorial e Comissões de Estudo Especiais.

**ABNT NBR 5674:2012<sup>(1)</sup>:** Norma Técnica Brasileira, que estabelece os requisitos do sistema de gestão de manutenção das edificações.

**ABNT NBR 14037:2011<sup>(1)</sup>:** Norma Técnica Brasileira, que estabelece as diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações.

**ABNT NBR 15575:2013<sup>(1)</sup>:** Norma Técnica Brasileira, dividida em 6 partes, que estabelece requisitos, critérios e métodos de avaliação de desempenho para os diferentes sistemas que compõem uma edificação habitacional.

**ABNT NBR 16280:2015<sup>(1)</sup>:** Norma Técnica Brasileira, que estabelece os requisitos para os sistemas de gestão de controle de processos, projetos, execução e segurança a serem adotados na execução de reformas em edificações.

**Anomalia:** Irregularidade, anormalidade, exceção à regra.

**Área de uso privativo:** Áreas cobertas ou descobertas de uso exclusivo do seu proprietário (apartamento, incluindo vagas de garagem) .

**Área de uso comum:** Todas as áreas cobertas ou descobertas localizadas fora das unidades autônomas / apartamentos, incluindo fachadas, cobertura, áreas de circulação e de lazer.

**ART:** Anotação de Responsabilidade Técnica.

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

**Código civil brasileiro:** É a lei 10406/10 de janeiro 2002, que regulamenta a legislação aplicável às relações civis em geral, dispondo, entre outros assuntos, sobre o Condomínio edifício. Nele são estabelecidas as diretrizes para elaboração da Convenção de Condomínio, e ali estão também contemplados os aspectos de responsabilidades, uso e administração das edificações.

**Código de defesa do consumidor:** É a lei 8078/90, que institui o Código de Proteção e Defesa do Consumidor, definindo os direitos e obrigações de consumidores e fornecedores, bem como das empresas construtoras e/ou incorporadoras.

**Componente:** Produto constituído por materiais definidos e processados em conformidade com princípios e técnicas específicas de Engenharia e da Arquitetura para, ao integrar elementos ou instalações prediais da edificação, desempenhar funções específicas em níveis adequados.

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

**Desempenho:** comportamento em uso de um edifício e de seus sistemas.

**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 Manual de Uso, Operação e Manutenção. O termo “durabilidade” é comumente utilizado como qualitativo, para expressar a condição em que a edificação ou seus sistemas mantêm o desempenho requerido, durante a 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.

**Empresa autorizada pelo fabricante:** Organização ou profissional liberal que exerce função na qual são exigidas qualificação e competência técnica específica e que são indicados e treinados pelo fabricante.

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

**Empresa especializada:** Organização ou profissional liberal que exerce função na qual são exigidas qualificação e competência técnica específicas.

**Equipamento:** Utensílio ou máquina que complementa o sistema construtivo para criar as condições de uso das edificações.

**Equipe de manutenção local:** Pessoas que realizam serviços na edificação, tendo recebido orientação e possuindo conhecimento de prevenção de riscos e acidentes.

**Incorporadora:** Pessoa jurídica 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 coordenando e levando a termo a incorporação.

**Inspeção predial de uso e manutenção:** Verificação, através de metodologia técnica, das condições de uso e de manutenção preventiva e corretiva da edificação.

**Lei 4591/1964<sup>(1)</sup>:** É a lei que dispõe sobre as incorporações imobiliárias e, naquilo que não regrado pelo Código Civil, sobre o Condomínio em edificações.

**Manual de uso, operação e manutenção:** Documento que reúne apropriadamente informações necessárias para orientar as atividades de operação, uso e manutenção das edificações e do condomínio.

**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, limpeza geral e 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 e/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.

**NBR:** Norma Técnica Brasileira.

**Plano de manutenção:** Constitui um conjunto de informações e procedimentos (diretrizes) que orientam as atividades de manutenção e as rotinas de operação de sistemas, conforme programa de manutenção.

**Prazo de garantia:** Período de tempo que o comprador dispõe para reclamar ao construtor, incorporador ou fabricante dos vícios verificados pela qualidade do produto ou pela sua segurança e solidez, conforme o caso, se forem respeitadas pelo comprador/ proprietário do imóvel/ morador as regras de validade da garantia. Este prazo pode ser diferenciado para cada um dos componentes do produto conforme tabela específica.

**Prazo de Garantia Legal:** Período de tempo previsto em lei que o comprador dispõe para reclamar dos vícios (defeitos) verificados na compra de um produto durável.

**Prazo de Garantia Contratual:** Período de tempo, igual ou superior ao prazo de garantia legal, oferecido voluntariamente pelo fornecedor (incorporador, construtor ou fabricante) na forma de certificado, termo de garantia ou contrato no qual constam prazos e condições complementares à garantia legal, para que o consumidor possa reclamar dos vícios ou defeitos verificados na entrega de seu produto. Este prazo pode ser diferenciado para cada um dos componentes do produto, a critério do fornecedor. A garantia contratual é facultativa, complementar à garantia legal, não implicando necessariamente na soma dos prazos.

**Profissional habilitado:** Pessoa física e/ou jurídica prestadora de serviço, legalmente habilitada, com registro válido em órgãos legais competentes para o exercício da profissão, prevenção de respectivos riscos e implicações de sua atividade nos demais sistemas do condomínio.

**Programa de manutenção:** Consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, responsáveis pela execução, documentos de referência, referências normativas e recursos necessários, todos referidos individualmente aos sistemas e, quando aplicável, aos elementos, componentes e equipamentos.

**Projeto:** Descrição gráfica e escrita das características de um serviço ou obra de Engenharia ou de Arquitetura, definindo seus atributos técnicos, econômicos, financeiros e legais.

**Proprietário:** Pessoa física ou jurídica que tem o direito de dispor da edificação, dono do imóvel.

**RRT:** Registro de Responsabilidade Técnica

**Síndico:** Pessoa responsável pela gestão do condomínio. O síndico é eleito pela Assembleia Geral dos Condôminos, sendo o responsável direto do condomínio pela ordem, manutenção, segurança, legalidade e limpeza de todas as áreas de uso comum do condomínio. As atribuições e responsabilidades do síndico estão definidas nos artigos 1.347 aos 1.356 do Código Civil. A Assembleia Geral dos Condôminos poderá permitir a contratação de ADMINISTRADOR para o condomínio, pessoa física ou jurídica, sem que isto exclua o síndico das suas responsabilidades.

**Sistema construtivo:** Conjunto de princípios e técnicas da Engenharia e da Arquitetura utilizado para compor um todo capaz de atender aos requisitos funcionais para os quais a edificação foi projetada, integrando componentes, elementos e instalações.

**Sistema de manutenção:** Conjunto de procedimentos organizados para gerenciar os serviços de manutenção.

**Termo de garantia:** Termo de compromisso de funcionamento adequado de uma edificação, componente, instalação, equipamento, serviço ou obra, emitido pelo seu fabricante ou fornecedor.

**Termo de vistoria do imóvel:** É o registro documental da inspeção de verificação para atestar se as especificações constantes no Memorial Descritivo e/ou no projeto foram atendidas e se há vícios aparentes na construção

**Usuário:** Pessoa que ocupa o condomínio habitacional, a todo e qualquer título.

**Vício aparente:** Falha estética ou funcional, de qualidade ou quantidade, de fácil constatação, podendo ser detectada quando da vistoria para recebimento do imóvel ou imediatamente após a entrega das chaves ao proprietário.

**Vício oculto:** Falha não detectável no momento da entrega do imóvel, tendo como causa inadequações de projeto, de construção ou de materiais, isto é, não advém do envelhecimento natural, da má utilização da construção, da falta de manutenção, de acidentes ou da intervenção de terceiros.

**Vida útil (VU):** É o período de tempo em que a edificação e/ou seus sistemas se prestam às atividades para as quais foram projetados e construídos, com atendimento dos níveis de desempenho previstos nas normas técnicas, considerando a periodicidade e a correta execução dos processos de manutenção

especificados no Manual de Uso, Operação e Manutenção (a vida útil não deve ser confundida com prazo de garantia legal ou contratual).

## **NOTAS**

<sup>(1)</sup> As Normas Técnicas podem sofrer atualizações.

<sup>(2)</sup> As Leis dão força obrigatória às normas técnicas ou estabelecem consequências para o seu descumprimento.

## **2. Garantias e assistência técnicas**

### **2.1. Disposições gerais**

- Este Manual contempla um programa de manutenção do imóvel, conforme ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 14037;
- A Construtora/Incorporador apresentará, dentro do prazo legal, o serviço de Assistência Técnica;
- O Proprietário ao constatar uma anormalidade (anomalia) deve entrar em contato com a Assistência Técnica da Construtora/Incorporadora para que sejam efetuadas as vistorias e, quando aplicável, sejam tomadas as providências necessárias.
- Comprovado que o defeito derivou de mau uso da unidade, das instalações, dos equipamentos, dos componentes ou por ato de terceiros, os custos incorrerão por conta do proprietário/morador. **Se não derivado de mau uso, a construtora fará os reparos necessários sem cobrança ao proprietário.**
- Os consertos dos defeitos só poderão ser feitos pela Construtora, por meio de empreitada por ela contratada, pela assistência técnica do fabricante ou por pessoa autorizada pela construtora, implicando o descumprimento desta regra a perda do direito de reclamação, pelo usuário.
- No caso de revenda ou locação, o proprietário deverá transmitir as orientações sobre o adequado uso, manutenção e garantia do seu imóvel ao novo condômino/morador, entregando a ele os documentos e manuais correspondentes;
- O proprietário é responsável pela manutenção de sua unidade e correspondeável pela manutenção do conjunto da edificação, conforme estabelecido nas Normas Técnicas brasileiras, obrigando-se a permitir o acesso do profissional destacado pela construtora e/ou incorporadora, sob pena de perda de garantia;

- O proprietário do apartamento se obriga a efetuar a manutenção do imóvel, conforme as orientações constantes neste Manual, sob pena de perda de garantia;

## **2.2. Prazos de garantia**

- A contagem dos prazos de garantia contratual é iniciada a partir do auto de conclusão da edificação (Habite-se) ou da entrega da obra, o que primeiro ocorrer, e não se somam aos prazos legais de garantia;
- A partir da data da vistoria para o recebimento do imóvel, a Construtora/Incorporadora é a responsável pelos vícios aparentes da construção do imóvel pelo prazo de 90 (noventa) dias, conforme prescreve o Código de Proteção e Defesa do Consumidor. Após este prazo, o imóvel contará com a Garantia Contratual (conforme Tabela a seguir)

**Tabela 1 – Tabela resumo de prazos das garantias**

Sistemas, elementos, componentes e instalações	Prazos de garantia contratual				
	6 meses	1 ano	2 anos	3 anos	5 anos
1. Fundações, estrutura principal (paredes verticais)					Segurança e estabilidade global. Estanqueidade de fundação e contenções
2. Paredes de vedação, estruturas auxiliares, estruturas de cobertura, estrutura das escadarias internas ou externas, guarda-corpos					Segurança e integridade
3. Equipamentos industrializados (interfone, antena coletiva). Sistemas de dados e voz, telefonia, vídeo e televisão.		Instalação e equipamentos			
4. Dados - Informática; Voz - Telefonia; Vídeo – Televisão		Problemas com a infraestrutura, prumadas, cabos e fios			
5. Instalações elétricas - tomadas, interruptores, disjuntores, fios, cabos, eletrodutos, caixas e quadros		Instalação e equipamentos			

Sistemas, elementos, componentes e instalações	Prazos de garantia contratual				
	6 meses	1 ano	2 anos	3 anos	5 anos
6. Instalações hidráulicas e gás - colunas de água fria, colunas de água quente, tubos de queda de esgoto, colunas de gás					Danos causados devido a movimentação ou acomodação da estrutura
7. Instalações hidráulicas - metais sanitários, sifões, válvulas, ralos.	Desempenho do material	Problemas com as vedações			
8. Instalações hidráulicas e gás - coletores, ramais, louças, caixas de descarga, bancadas, metais sanitários, sifões, ligações flexíveis, valvulas, registros, ralos, tanques		Instalação e equipamentos. Problemas nas vedações das junções (gás)			
9. Impermeabilização					Estanqueidade do sistema
10. Esquadrias de madeira		Empenamento, descolamento e fixação			
11. Esquadrias de alumínio (Borrachas, escovas, articulações, fechos e roldanas)			Problemas com a instalação ou desempenho do material		
12. Esquadrias de alumínio (Perfis de alumínio, fixadores e revestimentos em painel de alumínio)					Problemas com a integridade do material

Sistemas, elementos, componentes e instalações	Prazos de garantia contratual				
	6 meses	1 ano	2 anos	3 anos	5 anos
13. Esquadrias de alumínio - Partes móveis (inclusive recolhedores de palhetas, motores e conjuntos elétricos de acionamento).			Problemas com vedação e funcionamento		
14. Fechaduras e Ferragens em geral		Funcionamento e acabamento			
15. Revestimento de paredes, pisos e tetos internos e externos em argamassa / gesso liso / componentes de gesso acartonado			Fissuras	Estanqueidade de fachadas e pisos molháveis	Má aderência do revestimento e dos componentes do sistema
16. Revestimento de paredes, pisos e tetos em azulejo/ cerâmica/pastilhas	Falhas no cimento ou nivelamento inadequado nos pisos		Revestimentos soltos, gretados ou com desgaste excessivo	Estanqueidade de fachadas e pisos molháveis	
17. Rejuntamento		Falhas na aderência			
18. Forro de gesso		Fissuras por acomodação dos elementos estruturais e de vedação			
19. Pintura/Verniz (interno/ externa - se existir)	Empolamento, destacamento, esfarelamento, alteração de cor ou deterioração de acabamento				
20. Vidros	Má fixação				

**NOTA 1:** Ressalve-se que a garantia, cuja contagem do prazo inicia-se a partir da expedição do “Habite-se”, será automaticamente cancelada caso se verifique alguma das condições previstas no item “Operação, uso e limpeza” deste Manual.

**NOTA 2:** A tabela acima contém os principais itens que compõem o empreendimento.

**NOTA 3:** No caso de cessão ou transferência da unidade, os prazos de garantia aqui estipulados permanecerão válidos.

### 2.3. Exceções da Garantia

Será de responsabilidade do proprietário as despesas referentes a itens de manutenção e conservação normais do imóvel, enquadrando-se nessa condição, dentre outros:

- Limpeza e desobstrução de sifões, ralos e caixas sifonadas;
- Regulagens periódicas de caixas de descargas;
- Reaperto de conexões elétricas;
- Limpeza e lubrificação de rodízios, dobradiças, fechaduras e limpeza de trilhos de janela e portas;
- Repintura periódica de peças de ferro;
- Lavagens e limpezas;
- Revisão periódica de rejuntamentos de cerâmicas, pastilhas, mármores e granitos (inclusive em fachadas);
- Revisão periódica de rejuntamentos de bancadas, pias e louças sanitárias;
- Repintura de paredes, portas e rodapés.

Os materiais que sofram desgaste natural ou acidental em função do uso deverão ser periodicamente substituídos pelo usuário às suas expensas, conforme orientações contidas neste Manual, dentre eles os abaixo listados:

- Vedantes de torneiras e registros;
- Engates hidráulicos (rabichos - tubos de ligação);
- Disjuntores, tomadas e interruptores;
- Peças metálicas expostas a ambientes agressivos;
- Peças móveis (dobladiças, fechaduras, etc.);
- Reparos de caixas de descargas.

**Não se enquadram nos itens de garantia os serviços ou materiais listados abaixo, dentre outros:**

1) Materiais, acessórios e/ou equipamentos com garantias fornecidas pelos próprios fabricantes/fornecedores (eventuais reclamações deverão ser dirigidas diretamente a eles):

- Eletrodomésticos;
- Móveis;
- Esquadrias de alumínio;
- Louças e Metais sanitários;
- Alarmes e interfones;
- Fechaduras.

2) Materiais, acessórios e/ou equipamentos entregues em perfeito estado, vistoriados no ato da entrega e que só estragam com o mau uso, tais como:

- Revestimento cerâmico;
- Vidros;
- Louças e metais sanitários;
- Fechaduras e Dobradiças;
- Objetos de adornos, vasos e etc.;
- Bancadas.

3) Materiais que, pela própria natureza, não são garantidos pelos fabricantes, pois sua durabilidade depende de fatores externos, tais como:

- Motores elétricos;
- Componentes eletroeletrônicos;
- Lâmpadas, refletores e luminárias;
- Resistência de chuveiros elétricos.

O presente termo de garantia restringe-se aos componentes do imóvel, não cobrindo quaisquer outras repercussões, mesmo que decorrentes de avarias ou defeitos do imóvel, tais como:

- Papel de parede;
- Armários embutidos ou outros móveis;
- Eletrodomésticos;
- Automóveis;

- Decorações e pinturas especiais;
- Móveis, roupas, louças, objetos e utensílios em geral;
- Indenizações ou reembolsos de qualquer natureza.

#### 2.4. Perda de Garantia

A perda da garantia ocorrerá automaticamente com a extinção dos prazos de garantia indicados no Termo de Garantia (Tabela 1 – Prazos de Garantia Contratual), e sempre que forem identificadas mudanças de destinação ou mau uso do elemento, equipamento ou imóvel, tal como carregamentos inadequados, temperaturas elevadas, exposição a substâncias ácidas e outros produtos químicos, etc.

A perda da garantia ocorrerá ainda nas seguintes situações:

- Caso haja reforma ou alteração que comprometa o desempenho de algum sistema das áreas comuns, ou que altere o resultado previsto em projeto para os blocos, áreas autônomas;
- Caso haja mau uso ou não forem tomados os cuidados de uso indicados neste Manual;
- Caso seja realizada limpeza inadequada;
- Caso não seja implantado e executado de forma eficiente o Programa de Manutenção, de acordo com a ABNT NBR 5674 – Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção, ou apresentada a efetiva realização das ações descritas no plano;
- Caso os proprietários não permitam o acesso do profissional destacado pela construtora e/ou incorporadora às dependências de suas unidades, quando for o caso de proceder à vistoria técnica ou os serviços de assistência técnica;
- Caso seja executada reforma, alteração ou descaracterizações dos sistemas no apartamento ou nas áreas comuns, incluindo mas não se limitando a quebra parcial ou total de qualquer parede interna ou externa do apartamento;
- Caso sejam identificadas irregularidades em eventual vistoria técnica e as providências sugeridas não forem tomadas por parte do proprietário;
- Caso seja realizada substituição de qualquer parte do sistema com uso de peças ou componentes que não possuam característica de desempenho equivalente ao original entregue pela incorporadora/construtora;
- Se, durante o prazo de vigência da garantia, não for observado o que dispõem este Manual e a ABNT NBR 5674, no que diz respeito à manutenção correta para edificações em uso ou não;

- Se, nos termos do artigo 393 do Código Civil, ocorrer qualquer caso fortuito, ou de força maior, que impossibilite a manutenção da garantia concedida;
- Se não houver comprovação da realização de manutenção eventualmente estabelecida, conforme previsto na norma ABNT NBR 5674.

Demais fatores que possam acarretar a perda de garantia estão descritos nas orientações de uso e manutenção do imóvel para os sistemas específicos, no item 7 deste Manual (Informações Complementares).

## **2.5. Assistência Técnica**

A Rocha & Farias Construções se obriga a prestar, dentro das condições e prazos de garantia estabelecidos no item, os serviços de assistência técnica que se fizerem necessários, reparando, sem ônus para o proprietário, os defeitos verificados, na forma prevista neste Manual.

### **2.5.1. Procedimento na abertura de um chamado**

1. Entrar em contato com a Rocha & Farias Construções através do telefone (83) 3337-1919 ou e-mail cat@rochafarias.com.br ou pelo WhatsApp (83) 98124-6755, de segunda a sexta-feira das 8:00 às 17:00hs;
  - 1.1. Informar no Título do E-mail: “Chamado de Assistência Técnica”
  - 1.2. Informar no Texto do E-mail:
    - 1.2.1. Nome do Solicitante;
    - 1.2.2. Contatos (Telefones e e-mail);
    - 1.2.3. Nome do Empreendimento: Bellagio Residence;
    - 1.2.4. Nº da Unidade Habitacional;
    - 1.2.5. Registrar o problema apresentado em forma de arquivo, através de imagens e/ou vídeos.
  - 1.3. Descrever com suas palavras o problema apresentado no imóvel.
2. A Construtora, entrará em contato com o Cliente para agendar uma visita de avaliação Técnica;
3. Após avaliação técnica:
  - 3.1. Caso o problema seja de responsabilidade da empresa: será executado de imediato o serviço ou será agendado com o cliente data conveniente para o mesmo;
  - 3.2. Caso o problema não seja de responsabilidade da empresa: o cliente receberá um comunicado do motivo do indeferimento da assistência técnica oferecendo proposta para a execução do serviço. \*\*



O proprietário deverá providenciar a retirada de qualquer obstáculo que impeça o livre acesso do técnico à área, item ou equipamento a ser vistoriado.

Admitida à procedência da solicitação, o técnico da Construtora programará a execução do reparo em um prazo compatível com a natureza e complexidade do serviço e informará ao proprietário ou síndico.

Os serviços deverão ser executados com materiais originais. Na ocorrência de falta no mercado do mesmo material, será utilizado outro, de qualidade e características de desempenho equivalentes.

\*\* Comprovado que o defeito derivou de mau uso da unidade, das instalações, dos equipamentos, dos componentes ou por ato de terceiros, será cobrada por parte da construtora/incorporadora uma taxa de visita e/ou pelos serviços que por ventura tenham sido prestados, a ser calculado pela taxa hora de R\$ 62,00 (sessenta e dois reais) vezes as horas despendidas pelos representantes da construtora/incorporadora, sendo cobrado o mínimo de 2 (duas) horas. Este valor será corrigido anualmente pelo IPCA acumulado no ano anterior ao da solicitação da visita ou por outro índice que venha substituílo.

Se não derivado de mau uso, a construtora fará os reparos necessários sem cobranças

### 3. Memorial Descritivo

#### 3.1. Ficha Técnica do empreendimento

- Solução de fundações de todos os blocos radier de concreto armado:
  - Classe de agressividade II (Classe de agressividade relacionada ao concreto): Moderada;
  - Armaduras utilizadas: CA-50A e CA-60;
  - Resistência ( $f_{ck}$ ): maior ou igual a 30 MPa;
  - Utilização de concreto convencional (CPII);
- Solução de superestrutura utilizada em sistema de alvenaria estrutural, na qual as paredes de vedação tem comportamento estrutural na edificação, com exceção de algumas, que funcionam apenas como vedação. Além disso, foi utilizada solução em estrutura aporticada de concreto armado em alguns pontos, para composição. O bloco lazer teve sua solução estrutural em alvenaria estrutural apenas:
  - $f_{ck}$  do concreto (lajes, vigas e pilares): 30 MPa;
  - Cobrimento (lajes): 25 mm;
  - Cobrimento (vistas e pilares): 30 mm;
  - Utilização de blocos de concreto nas alvenarias;
  - Para as fiadas do térreo, 1º, 2º e 3º pavimentos:  $f_{bk}$  bloco = 10,0 MPa;  $f_{gk}$  graute = 20,0 MPa;
  - Para as fiadas do 4º e 5º pavimentos:  $f_{bk}$  bloco = 8,0 MPa;  $f_{gk}$  graute = 16,0 MPa;
  - Para as fiadas do 6º e 7º pavimentos:  $f_{bk}$  bloco = 6,0 MPa;  $f_{gk}$  graute = 12,0 MPa;
  - Para as fiadas do 8º, 9º, 10º, 11º pavimentos e cobertura:  $f_{bk}$  bloco = 4,0 MPa;  $f_{gk}$  graute = 8,0 MPa;
  - Resumidamente: Bloco estrutural de concreto com resistências variando entre 10 MPa e 4 Mpa, conforme projeto estrutural – blocos da família 29 – Fabricante: Interblock (produtos certificados ABCP);
  - Os muros de contenção e limite do empreendimento foram executados em blocos de concreto com função estrutural.
- As coberturas dos blocos são em laje maciça pré moldada, com solução de impermeabilização em sistema flexível (manta asfáltica 4 mm) para as partes descobertas, com proteção mecânica. As demais características podem ser vistas abaixo. Já a cobertura do bloco lazer foi realizada em telhas de fibrocimento apoiadas sobre estrutura metálica.

**Cobertas – Bellagio Residence**

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
ESTRUTURA	Estrutura convencional de madeira para telhas de fibrocimento
TIPO DE TELHA	Telha de fibrocimento 2.130 x 1.100 x 6mm – marcas: Brasilit / Eternit
TIPO DE CONDUTORES	Calhas em alvenaria com revestimento em argamassa e impermeabilização e tubos coletores de PVC

- As fachadas dos blocos do condomínio e do bloco lazer foram realizadas em revestimento cerâmico.

**Fachada – Condomínio Bellagio Residence**

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
REVESTIMENTO I	Cerâmica Elizabeth 10x10 cm Branca, Bege e Café

### 3.2. Acabamentos

Nas tabelas abaixo, são listados os materiais de acabamentos utilizados nas privativas do empreendimento;

#### 3.2.1. Área Privada – Apartamentos tipo

**Sala**

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
PISO	Contrapiso desempenado, 4 cm, sobre laje, revestido com cerâmica 46 x 46cm PEI 4 e rodapé em cerâmica 7cm – marcas Incenor / Elizabeth / Cerbrás / Arielle
PAREDE	Revestimento de gesso com espessura média de 1,5cm, Pintura PVA sobre massa corrida, em 2 demãos – marca tintas e massa corrida Iquine / Coral / Sherwin-Williams
TETO	Pintura PVA sobre massa corrida, em 2 demãos - marca tintas e massa corrida Iquine / Coral / Sherwin-Williams
PORTE	Madeira: Kit porta pronta folha de abrir com 3,5cm de espessura, 0,80 x 2,10 m, Rocha / Madelar / Pormade
FECHADURA	Em metal cromado, com maçaneta tipo alavancas, externa fixa, chave em cilindro espelho de chave separado, de 1a linha, Silvana / Papaiz / Pado

**Cozinha e área de serviço**

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
PISO	Contrapiso desempenado, 4 cm, sobre laje com aplicação prévia de argamassa polimérica com reforço de tela poliéster nos cantos e ralos, revestido com cerâmica 46 x 46cm PEI 4 – marcas cerâmicas Incenor / Elizabeth / Cerbrás / Arielle / marcas argamassa Polimassa / Votomassa / Quartzolit
PAREDE	Revestimento cerâmico 46 x 46 PEI 4, de 1ª linha, até o teto e em todas as paredes – marcas cerâmicas Incenor / Elizabeth / Cerbrás / Arielle / marcas argamassa Polimassa / Votomassa / Quartzolit

<b>TETO</b>	Forro em placas de gesso, Pintura PVA sobre massa corrida, em 2 demões - marca tintas e massa corrida Iquine / Coral / Sherwin-Williams
<b>JANELA (APARTAMENTO 02 QUARTOS) ; JANELA (APARTAMENTO 03 QUARTOS)</b>	Alumínio: 2 folhas de vidro temperado c/6mm de espessura (1 fixa e 1 móvel), fixados em contramarco de alumínio, 1,00 x 0,30 m, Tech Vidros / Qualividros / Vidrocenter; Alumínio: 2 folhas de vidro temperado c/6mm de espessura (1 fixa e 1 móvel), fixados em contramarco de alumínio, 0,70 x 0,90 m, Tech Vidros / Qualividros / Vidrocenter
<b>BANCADA</b>	Granito 1,20x0,55 m
<b>CUBA</b>	Inox 0,34x0,40 m
<b>METAIS</b>	Válvula: Inox Franke, Tramontina / Ghel Plus; Sifão: PVC Astra, Docol, Amancio; Torneira: Deca, Docol, Kelly

### Quartos e circulação

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
<b>PISO</b>	Contrapiso desempenado, 4 cm, sobre laje, revestido com cerâmica 46 x 46cm PEI 4 e rodapé em cerâmica 7cm - marcas Incenor / Elizabeth / Cerbrás / Arielle
<b>PAREDE</b>	Revestimento de gesso com espessura média de 1,5cm, Pintura PVA sobre massa corrida, em 2 demões – marca tintas e massa corrida Iquine / Coral / Sherwin-Williams
<b>TETO</b>	Pintura PVA sobre massa corrida, em 2 demões - marca tintas e massa corrida Iquine / Coral / Sherwin-Williams
<b>PORTA</b>	Madeira: Kit porta pronta folha de abrir com 3,5cm de espessura, 0,70 x 2,10 m, Rocha / Madelar / Pormade
<b>JANELA</b>	Alumínio: 2 folhas de vidro temperado c/6mm de espessura (1 fixa e 1 móvel) e peitoril de vidro temperado c/6mm de espessura, fixados em contramarco de alumínio, 1,00 x 1,30 m, Tech Vidros / Qualividros / Vidrocenter
<b>FECHADURA</b>	Em metal cromado, com maçaneta tipo alavanca, interna fixa, de 1a linha, Silvana / Papaiz / Pado

### Sanitários

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
<b>PISO</b>	Contrapiso desempenado, 4 cm, sobre laje com aplicação prévia de argamassa polimérica com reforço de tela poliéster nos cantos e ralos, revestido com cerâmica 46 x 46cm PEI 4 – marcas cerâmicas Incenor / Elizabeth / Cerbrás / Arielle / marcas argamassa Polimassa / Votomassa / Quartzolit
<b>PAREDE</b>	Revestimento cerâmico 46 x 46 PEI 4, de 1ª linha, até o teto e em todas as paredes - marcas cerâmicas Incenor / Elizabeth / Cerbrás / Arielle
<b>TETO</b>	Forro em placas de gesso, Pintura PVA sobre massa corrida, em 2 demões - marca tintas e massa corrida Iquine / Coral / Sherwin-Williams
<b>PORTA</b>	Madeira: Kit porta pronta folha de abrir com 3,5cm de espessura, 0,70 x 2,10 m, Rocha / Madelar / Pormade
<b>JANELA</b>	Alumínio: Janela boca de lobo 2 folhas de vidro c/6mm de espessura fixadas em contramarco de alumínio, 0,55 x 0,30 m, Tech Vidros / Qualividros / Vidrocenter
<b>FECHADURA</b>	Em metal cromado, com maçaneta tipo alavanca, com chave fixa interna, de 1a linha, Silvana / Papaiz / Pado
<b>BANCADA</b>	Granito 0,60x0,70 m
<b>CUBA</b>	Louça cerâmica Celite, Logasa, Deca, Roca
<b>LOUÇA SANITÁRIA</b>	Bacia e caixa acoplada Celite, Logasa, Deca , Roca

### Varanda

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
<b>PISO</b>	Contrapiso desempenado, 4 cm, sobre laje, revestido com cerâmica 46 x 46cm PEI 4 e rodapé em cerâmica 7cm - marcas Incenor / Elizabeth / Cerbrás / Arielle
<b>PAREDE</b>	Revestimento com pastilha cerâmica 10 x 10 cm marca Elizabeth
<b>TETO</b>	Revestimento com pastilha cerâmica 10 x 10 cm marcas Atlas / Elizabeth / Eliane
<b>PORTEIRA</b>	Vidro: 2 folhas de vidro temperado com 8mm de espessura, sendo uma fixa e uma de correr, 2,10 x 2,55 m, Tech Vidros / Qualividros / Vidrocenter
<b>FECHADURA</b>	Em metal cromado, de encaixar, adaptada para porta de correr, puxadores em metal ou plástico, Silvana / Franzmar/ Pado

### **3.3. Cargas máximas admissíveis - Instalações Elétricas e Pontos de instalações sanitárias**

A seguir estão listados os quadros de cargas das instalações elétricas.

**Tabela 2 - Quadro de Cargas – Apartamentos Tipo 01**

CIRCUITO	DESCRÍÇÃO	POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)	FAT.POTENCIA	CORRENTE IB(A)	SEÇÃO (MM2)	TENSÃO (V)	I <sub>Z</sub>	DISJUNTOR (A)	QUEDA DE TENSÃO
AR2	AR CONDICIONADO	1300	220	0.92	6.42	2.5	220	24	20	0.39
CH1	PTO.FORÇA CHUV.SERV.	4500	220	0.90	22.73	4	220	32	30	0.56
I1	ILUMINAÇÃO INTERNA	488	220	0.92	2.41	1.5	220	17.5	16	0.13
T1	TOMADAS COZINHA E WC	1900	220	0.92	9.38	2.5	220	24	16	0.18
T2	TOMADAS DE USO GERAL 220 V	900	220	0.92	4.45	2.5	220	24	16	0.28
	<b>TOTAL=</b>	<b>9088</b>	-	<b>0.91</b>	-	-	-	-	-	-

**Tabela 3 - Quadro de Cargas – Apartamentos Tipo 02**

CIRCUITO	DESCRÍÇÃO	POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)	FAT.POTENCIA	CORRENTE IB(A)	SEÇÃO (MM2)	TENSÃO (V)	I <sub>Z</sub>	DISJUNTOR (A)	QUEDA DE TENSÃO
AR3	AR CONDICIONADO	1300	220	0.92	6.42	2.5	220	24	20	0.50
CH1	PTO.FORÇA CHUV.SERV.	4500	220	0.90	22.73	4	220	32	30	0.74
CH2	PTO.FORÇA CHUV.SERV.	4500	220	0.90	22.73	4	220	32	30	0.87
I1	ILUMINAÇÃO INTERNA	592	220	0.92	2.93	1.5	220	17.5	16	0.21
T1	TOMADAS COZINHA E WC	2400	220	0.92	11.86	2.5	220	24	16	0.49
T2	TOMADAS DE USO GERAL 220 V	1800	220	0.92	8.89	2.5	220	24	16	0.84
T3	TOMADAS DE USO GERAL 220 V	1200	220	0.92	5.93	2.5	220	24	16	0.40
	<b>TOTAL=</b>	<b>16292</b>	-	<b>0.91</b>	-	-	-	-	-	-

**IMPORTANTE:** Os disjuntores não devem ser substituídos, não devem ser utilizados benjamins (ou “Ts”) para acionamento simultâneo de diversos equipamentos, nem tampouco devem ser realizadas quaisquer outras alterações indevidas nas instalações elétricas, com a finalidade de se evitar riscos de curto-circuito, sobrecorrentes, entre outros prejuízos ao sistema elétrico.

**Tabela 4 - Pontos de instalações hidrossanitárias - áreas privativas**

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - NÚMERO DE PONTOS	Água Fria	Água Quente	Esgoto (ralos)
Sanitário social e suíte	04	00	04
Cozinha	01	00	01
Área de serviço	02	00	03
Varanda	00	00	01

### 3.4. Pedido de ligações

O imóvel é entregue com todas as instalações de água, energia, cabeamento de antenas de TV local, interfone, instalações para uso de telefonia fixa e instalações para uso de gás encanado prontas para o uso, sendo de responsabilidade do comprador/morador a solicitação da ligação/ativação do serviço junto as concessionárias de água, luz, telefone, gás e TV.

## 4. Fornecedores

### 4.1. Relação de Fornecedores

**Tabela 5 - Relação de fornecedores**

Item	Fabricante /Fornecedor	Endereço/E-mail e Contato do fabricante	Endereço/e-mail/contato do representante	Fornecedor de serviço (Execução)
Aparelhos e metais sanitários (Bacia,cuba e pia )	Roca	-	(83) 3246-4080 - Marivan	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Aparelhos e metais sanitários (Torneiras e acabamentos)	Roca	-	(83) 3246-4080 - Marivan	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Tanques de inox	Gelplus	-	(83) 2101-4200 - Raif (Almeida Distribuidor)	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Disjuntores dos apartamentos	Soprano	-	(71) 99939-0112 - Jamylle	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Equipamentos de Proteção contra incendio	Zeus	(47) 3231-1111	-	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Equipamentos de Proteção contra incendio	DM2	-	(11) 3784-5754 - Suelen	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Luminárias de emergência	Segurimax e G-Light	-	-	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias

Rede e Telefonia	Prestadora de serviços responsável pelo fornecimento	-	(83) 98807-3773 - Ailton	Rede Digital
Interfonia Digital e CFTV	Prestadora de serviços responsável pelo fornecimento	-	(83) 98807-3773 - Ailton	Rede Digital
Antena Coletiva	Prestadora de serviços responsável pelo fornecimento	-	(83) 98807-3773 - Ailton	Rede Digital
Portas	Rocha Portas	-	(83) 3252-2255 - Sergio	Carlos Alberto
Fechaduras	Silvana ASSA ABLOY	-	(83) 9312-0678 - Heron	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Forro (Gesso, PVC, Madeira, etc)	Prestadora de serviços responsável pelo fornecimento	-	(83) 99142-5850 - Eliomar	Eliomar
Esquadrias de Alumínio	IBRAP	-	(83) 9602-7599 - Daniel	Prosper
Granitos e Mármores	Marmoaria 2 Irmaos	-	(83) 99372-8684 - Messias	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Argamassa Colante (ACI, ACII, ACIII)	Quartzolit	-	(81) 3352-9800 - André	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Rejunte interno e externo	Quartzolit	-	(81) 3352-9800 - André	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Elétrica (Instalações, Luminárias, Pára-Raios)	Fiação -COBRECON, Luminárias - Fox lux	Fox lux: <a href="mailto:glaci.simao@grupofoxlux.com.br">glaci.simao@grupofoxlux.com.br</a>	Cobrecom: (71) 99939-0112 - Jamylle	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias

Instalações de gás	Prestadora de serviços responsável pelo fornecimento	-	(83) 98650-9380 - Mario	Sabrina Alves
Climatização	Prestadora de serviços responsável pelo fornecimento	-	(83) 98650-9380 - Mario	Sabrina Alves
Tintas (PVA, Acrílico, Massa Corrida, Selador)	Iquine	-	(83) 9636-0011 - Jansen	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Serviço de Pintura de todo o empreendimento	Prestadora de serviços responsável pelo fornecimento	-	(83) 99669-1022 - Pablo	Protagon
Vidros (Comuns, Temperados e Laminados)	Prestadora de serviços responsável pelo fornecimento	-	(83) 98791-6548 - Toninho	Toninho Vidros
Portas de Vidro Temperado (se existir)	Prestadora de serviços responsável pelo fornecimento	-	(83) 98791-6548 - Toninho	Toninho Vidros
Sistema de Bombas (Recalque)	Motor Weg, Bomba Franklin Eletrec	WEG: (84) 99904-9988 - Roberto / Franklin: (81) 3447-5357 - Anderson	-	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Revestimento Cerâmico - FACHADA	Elizabeth	-	(83) 9312-0678 - Heron	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Revestimento - FACHADA	Elizabeth	-	(83) 9312-0678 - Heron	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Revestimento Cerâmico - INTERNO	Arielle	-	(83) 3342-2971 - Patrício	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias

Impermeabilização - INTERNO	Quartzolit	-	(81) 3352-9800 - André	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Elevadores e Plataforma Elevatória	Thyssen Krupp	-	(83) 99302-0341 - Rodrigo	Thyssen Krupp
Corrimãos, Alçações, Portões e Gradis de Ferro	Damião Camilo dos Santos	-	(83) 9407-1101 - Damião	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Instalação de equipamentos de Piscina	Vinicius Uchoa	-	(83) 98810-8154 - Edilson	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Calçada Externa (Blocos intertravados)	Interblock	-	(83) 9118-1591 - Virginio	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Blocos estruturais	Interblock	-	(83) 9118-1591 - Virginio	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Selantes de Juntas	Quartzolit	-	(81) 3352-9800 - André	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Telhas coberta	Eternit	Yuri.Alencar@eternit.com.br	-	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Interruptores e tomadas	Alumbra	-	claudiodynizb@hotmail.com	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias

Pavimentação interna intertravado	Interblock	-	(83) 9118-1591 - Virginio	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Shaft em Gesso Acartonado	Drycon	-	(83) 99325-0718 - Luiz Carlos	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Tampa dos shaft's	Astra	-	(81) 3465-0375 - Millan	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Tubos e conexões de pvc	Fortlev / Amanco	-	Fortlev: (83) 9988-0302 - Adão Amanco: (83) 99372-3089 - Schafer	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Instalação Incêndio	Sabrina Alves	-	(83) 98650-9380 - Mario	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Estrutura metálica coberta Fabricação e montagem	Camilo Metais	-	(83) 99407-1101 - Damião	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias
Reservatórios Inferiores	Fortlev	-	(83) 9988-0302 - Adão	Responsabilidade da Construtora Rocha & Farias

Obs. Os dados fornecidos acima são os dados atuais. A responsabilidade pela alteração dos números e e-mails de contato são exclusivamente das empresas citadas.

## 4.2. Relação de Serviços de Utilidade Pública

### Serviços de utilidade pública

**Tabela 6 - Serviços de utilidade pública**

CONCESSIONÁRIA	TELEFONE	EMAIL OU SITE
<b>ENERGISA</b>	0800 023 0196	<a href="https://www.energisa.com.br/paginas/canais-de-atendimento/email.aspx">https://www.energisa.com.br/paginas/canais-de-atendimento/email.aspx</a>
<b>CAGEPA</b> – Companhia de Água e Esgotos da Paraíba	(83) 3331-1022	-
Corpo de Bombeiros Militar do Estado da Paraíba	(83) 3310-9396 / 193	<a href="http://www.bombeiros.pb.gov.br/ouvidoria/">http://www.bombeiros.pb.gov.br/ouvidoria/</a>
Prefeitura Municipal de Campina Grande	(83) 3310-6216	<a href="https://campinagrande.pb.gov.br/fale-conosco/">https://campinagrande.pb.gov.br/fale-conosco/</a>
<b>PMPB</b> – Polícia Militar da Paraíba	190	<a href="mailto:ouvidoria@pm.pb.gov.br">ouvidoria@pm.pb.gov.br</a>
<b>SAMU</b> – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência	192	-
<b>IBAMA</b> – Paraíba	(83) 3198-0800	<a href="mailto:supes.pb@ibama.gov.br">supes.pb@ibama.gov.br</a>

Obs. Os dados fornecidos acima são os dados atuais. A responsabilidade pela alteração dos números e e-mails de contato são exclusivamente das empresas citadas.

## 5. Operação, uso e limpeza

### 5.1. Instalação de equipamentos e acessórios

#### 5.1.1. Instalação elétrica

O quadro de distribuição de energia do imóvel é entregue totalmente identificado. Essa identificação visa facilitar a sua utilização.

Na instalação das luminárias, o profissional contratado deverá ser um eletricista capacitado, que saiba identificar os circuitos e isolar os fios adequadamente. Para uma maior proteção dos usuários, nos circuitos de força (tomadas localizadas em áreas molhadas) são instalados os dispositivos DR que se localizam no quadro de distribuição de energia. Qualquer fuga de energia, o DR desarma, protegendo contra choques elétricos. Se isso ocorrer, chame um profissional habilitado para verificar o equipamento ou o circuito que está causando o problema.

Para a utilização de chuveiros elétricos, recomenda-se a utilização dos chuveiros com resistência blindada, uma vez que os mesmos tem um proteção ao redor da resistência, que evita que a corrente elétrica escape através da água, diminuindo consideravelmente a possibilidade de choques elétricos. Além disso, ainda são muito mais duráveis, se comparados com os de resistência normal.

#### 5.1.2. Colocação de acessórios em paredes e pisos

**IMPORTANTE:** Recomenda-se o uso de peças móveis (como, por exemplo, armários e gabinetes) apoiados no chão, que dispensem furações.

Para a fixação de acessórios (quadros, cortinas e outros) que necessitem furação em paredes ou pisos de seu apartamento, é importante tomar os seguintes cuidados:

- Na fixação de objetos nas paredes, verificar no projeto entregue pela construtora ao síndico se o local escolhido não é passagem de tubulações hidráulicas, de gás, elétricas ou posição de pilares ou vigas (peças estruturais que oferecerão uma maior resistência à perfuração);
- Deve ser evitado o uso de pregos para que não danifiquem o acabamento da parede. Para melhor fixação de elementos suspensos, recomenda-se o uso de parafusos cabeça chata

comprimento 60 mm, e corpo com diâmetro de 5mm, e bucha universal UX de diâmetro de 8mm;

- Ao adquirir armários embutidos sob as pias de banheiros e cozinhas, instruir os marceneiros contratados, para não danificarem ou retirarem os sifões e ligações flexíveis, evitando vazamento;
- Evitar perfuração da parede próxima ao quadro de luz e nos alinhamentos de interruptores e tomadas, para evitar acidentes com os fios elétricos;
- Não furar os pisos dos banheiros para evitar danos na impermeabilização.

### **5.1.3. Colocação e transporte de móveis**

Para a decoração do apartamento, os seguintes aspectos devem ser observados:

- As dimensões dos móveis e equipamentos devem ser compatíveis com as dimensões dos ambientes (ver projetos entregues pela Construtora ao síndico);
- As dimensões dos móveis e equipamentos devem ser compatíveis com as dimensões da escada e com o vão das portas de entrada do apartamento (1,40m x 2,10m) e demais ambientes.

## **5.2. Responsabilidades relacionadas à manutenção**

A convenção de condomínio, elaborada de acordo com as diretrizes do Código Civil Brasileiro (nos seus artigos 1332, 1333 e 1334), estipula as responsabilidades, direitos e deveres dos condôminos, síndico e conselho consultivo e/ou fiscal. O regimento interno, aprovado conjuntamente com a convenção na assembleia de instalação do condomínio, complementa as regras de utilização do empreendimento.

Ressalta-se a importância dos envolvidos em praticar os atos que lhes são atribuídos pela legislação, pela convenção e pelo regulamento interno.

Abaixo estão relacionadas algumas responsabilidades referentes à manutenção das edificações, de acordo com as normas ABNT NBR 5674, ABNT NBR 14037, ABNT NBR 15575 e normas específicas de diversos sistemas que possuem descrição de manutenções necessárias:

### 5.2.1. Incorporadora / Construtora

- Entregar o Termo de Garantia e o Manual de Uso, Operação e Manutenção da Edificação, conforme ABNT NBR 14037;
- Fornecer toda a documentação técnica e legal referente ao empreendimento;
- Prestar esclarecimentos técnicos sobre materiais e métodos construtivos utilizados e equipamentos instalados e entregues ao condomínio;
- Providenciar serviços de assistência técnica dentro do prazo e condições de garantia;
- Elaborar o programa de manutenção do condomínio, conforme ABNT NBR 5674 e descrito na ABNT NBR 14037.

### 5.2.2. Conselho deliberativo ou fiscal

- Acompanhar e sugerir melhorias na gestão do programa de manutenção.

### 5.2.3. Proprietário/morador

- Ao realizar a manutenção em seu imóvel, observar e seguir o estabelecido neste Manual;
- Fazer cumprir e prover os recursos para a realização das atividades de manutenção, bem como para o programa de gestão da manutenção das áreas comuns;
- Coletar e armazenar documentação que comprove a realização da manutenção da sua unidade;
- No caso de revenda ou locação, o proprietário deverá transmitir as orientações sobre o adequado uso, manutenção e garantia do seu imóvel ao novo condômino/morador, entregando a ele os documentos e manuais correspondentes.

Para conservação das condições mínimas de habitabilidade, conforto e segurança do imóvel, é imprescindível que sejam tomados os devidos cuidados no uso e limpeza e que seja realizado o Programa de Manutenção Preventiva da unidade habitacional e das áreas comuns do condomínio. Assim haverá um menor desgaste de materiais e peças, evitando-se danos e o envelhecimento precoce das partes do imóvel.

De acordo com a NBR 5674 – Manutenção de Edificações, **a responsabilidade principal pela manutenção é do proprietário do imóvel ou seu representante legal.**

A seguir estão descritos os sistemas construtivos utilizados no empreendimento e os cuidados básicos necessários nas operações de uso, limpeza e manutenção dos sistemas e componentes da edificação.

A realização de manutenção preventiva e das inspeções técnicas indicadas neste Manual é de responsabilidade exclusiva do condomínio e dos proprietários das unidades, devendo os mesmos seguirem rigorosamente as atividades e prazos estabelecidos, a fim de assegurar as garantias legais e contratuais.

### **5.3. Estruturas de Concreto Armado**

#### **5.3.1. Descrição do sistema**

O concreto é um compósito de cimento, agregados, água e aditivos, que sozinho suporta elevadas cargas de compressão. Em contrapartida o concreto fissura quando é solicitado a esforços de tração maiores do que o suportado (variando em torno de 10% do que resiste à compressão). Já o aço é uma liga de ferro e carbono que possui elevada capacidade de suportar o efeito de tração.

Estruturas de concreto armado são aquelas em que o concreto e o aço são combinados de forma a suportar esforços de tração e de compressão solicitantes pela estrutura continuadamente, com o concreto resistindo à compressão e a armação resistindo aos esforços de tração.

Foi utilizada essa solução para os reservatórios superiores e reservatório inferior, além de nas escadas dos blocos.

#### **5.3.2. Cuidados de uso**

- Evitar o lançamento de produtos químicos sobre a superfície do concreto;
- Evitar grandes choques à estrutura;
- Evitar focos de fogo sobre a superfície do concreto.

#### **5.3.3. Manutenção preventiva**

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

**Tabela 7 - Manutenções (Estruturas de concreto armado)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL

A primeira inspeção deve ser feita após 10 anos de uso, e depois a cada 3 anos. (Deve haver bom senso, no caso de percepimento de problemas ocorridos anteriormente a esse tempo)

- Verificar a integridade da estrutura, com atenção especial nas regiões do térreo (mais próximas dos estacionamentos) e ambientes insalubres (alta umidade, grande incidência de sol, etc.);
- Verificação de manchas superficiais e aparecimento de stalactites e stalagmites no concreto;
- Verificação e mapeamento de fissuras, trincas ou rachaduras tanto no concreto, quanto nos materiais que estão ligados a ele (como por exemplo, vidros, cerâmicas, esquadrias etc.);
- Verificação do aparecimento de deformações excessivas;
- Verificação da presença de corrosão das armaduras (análise visual);
- Realização de ensaios de carbonatação, penetração de cloreto e concentração de cloreto, para verificação de possível corrosão das armaduras;
- Aparecimento de manchas de umidade;
- Verificação de indícios de recalque;
- Verificar expansões ou desagregações no concreto;
- Averiguação de possíveis lascamentos ou ferros aparentes;
- Realizar a anamnese, pesquisa com os empregados e moradores, acerca de detalhes.

Estas inspeções devem ser realizadas por profissional habilitado com experiência em patologia das estruturas de concreto. Ao final da inspeção, deverá ser elaborado um relatório descrevendo as principais patologias detectadas, classificando-as segundo seu grau de gravidade. Deverá ser apresentado junto ao relatório a ART(Anotação de Responsabilidade Técnica) do serviço. Caso o profissional que realizou a inspeção tenha experiência em recuperação estrutural este apresentará as recomendações e soluções para sanar as patologias do serviço.

### 5.3.4. Perda de garantia

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Se forem retirados ou alterados quaisquer elementos estruturais existentes;
- Se forem identificadas sobrecargas além dos limites normais de utilização previstos nas estruturas.

### 5.3.5. Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

## 5.4. Instalações Hidráulicas – Água Potável

### 5.4.1. Descrição do sistema

Conjunto de tubos, conexões, válvulas, reservatórios, medidores, peças de utilização, equipamentos e outros componentes destinados a conduzir água fria potável da fonte de abastecimento aos pontos de utilização.

As tubulações são aparentes obedecendo à norma ABNT NBR16868:2020 - Alvenaria Estrutural.



**Origem do sistema:** O fornecimento de água do empreendimento é feito pela CAGEPA (Companhia de Água e Esgotos da Paraíba). Depois de passar pelo medidor de consumo (hidrômetro principal), localizado na calçada da Rua Luzinalda Edite de A. Leite, a água é transmitida para o reservatório inferior do condomínio.

**Medição de consumo:** Na tubulação de alimentação existem hidrômetros individuais que medem o consumo de água de cada apartamento, para todos os blocos, de forma separada.

Este sistema funciona basicamente com um medidor colocado depois do registro geral e poderá fazer a medição do consumo de água por bloco, com infraestrutura para medição individualizada. Toda a infraestrutura de tubulações é disponibilizada pela construtora.

**Reservação:** Composto de reservatório inferior com capacidade de 60.000 L, divididos em três células, cada uma atendendo a um bloco, de onde a água potável é bombeada para os reservatórios superiores dos blocos através de sistema de moto-bombas de recalque.

Existem 03 (três) reservatórios superiores no condomínio, sendo um para cada bloco, com volume de 24480 L cada um.

**Bombas de recalque:** Existem ao todo 06 (seis) bombas de recalque que fazem a transmissão de água do reservatório inferior para os reservatórios superiores, sendo duas para cada um, e tendo as seguintes características: P (potência) = 7,5 cv, H (altura manométrica) = 45 mca e Q (vazão) = 19,8 m<sup>3</sup>/h.

**Distribuição:** A distribuição da água para os apartamentos é iniciada nos reservatórios superiores. As tubulações alimentam os blocos, através dos ramais de água fria que ramificam-se em cada apartamento. Nas unidades, as colunas 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.

As tubulações são aparentes obedecendo à norma ABNT NBR16868:2020 - Alvenaria Estrutural.

**Sistema de aviso:** Cada célula é munida de sistema de extravasão ("ladrão"), destinado a escoar o eventual excesso de água de reservatórios nos quais foi superado o nível de transbordamento, servindo também de aviso de falha no sistema de reserva do condomínio.

#### 5.4.2. Cuidados de uso

- Não apertar em demasia os registros, torneiras;

- Durante a instalação de filtros, torneiras, chuveiros, atentar-se ao excesso de aperto nas conexões, a fim de evitar danos aos componentes;
- Foi executada previsão para instalação de chuveiro elétrico de 220V nos banheiros dos apartamentos. O chuveiro deverá ser adquirido e instalado por profissional habilitado e deverá ter resistência blindada compatível com o Disjuntor Residual – DR instalado. No caso, o chuveiro elétrico a ser instalado deve ser de 200V com resistência blindada com potência máxima de 5.500 Watts;
- Conforme recomendação da Norma Brasileira ABNT NBR 5626:2008, a vazão para as duchas, considerada nas instalações hidráulicas entregues, é de 0,2 litros/segundo ou 12 litros/minuto. Caso ocorra a utilização de equipamentos com vazão maior do que a especificada, em qualquer ponto do apartamento, a construtora não garantirá o bom funcionamento do sistema e a responsabilidade por qualquer mau funcionamento passa a ser do condômino/morador;
- Evitar batidas nos tubos flexíveis que alimentam os lavatórios e as caixas acopladas dos vasos sanitários;
- Manter os registros gerais das áreas molhadas fechados quando da ausência do imóvel por longos períodos;
- 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 efetuar alterações na regulagem das válvulas redutoras de pressão.

#### **5.4.3. Manutenção preventiva**

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

**Tabela 8 - Manutenções (Instalações hidráulicas - água potável)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 6 meses	Verificar mecanismos internos da caixa acoplada	Proprietário

A cada 1 ano	Verifique a estanqueidade dos registros de gaveta	Proprietário
	Limpar e verificar a regulagem dos mecanismos de descarga	Proprietário
	Limpar os aeradores (bicos removíveis) das torneiras	Proprietário
	Verificar a estanqueidade da válvula de descarga	Proprietário
	Verificar e se necessário substituir os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão para garantir a vedação e evitar vazamentos.	Proprietário / Empresa capacitada

#### 5.4.4. Perda de Garantia

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Danos decorrentes de limpeza inadequada (produtos químicos, solventes, abrasivos do tipo saponáceo, palha de aço, esponja dupla face) em acabamentos dos componentes nos metais sanitários;
- Danos decorrentes de objetos estranhos no interior do equipamento ou nas tubulações, que prejudiquem ou impossibilitem o seu funcionamento;
- Danos decorrentes de impacto ou perfurações em tubulações (aparentes, embutidas ou revestidas);
- Instalação de equipamentos ou componentes inadequados em locais onde a água é considerada não potável que ocasionem o mau funcionamento do produto;
- Instalação ou uso incorreto dos equipamentos;
- Reparos em equipamentos executados por pessoas não capacitadas;
- Se constatada a retirada dos elementos de apoio (mão francesa, coluna do tanque etc.) provocando a queda ou quebra da peça ou bancada;
- Se constatada aplicação ou uso de peças não originais ou inadequadas, ou adaptação de peças adicionais sem autorização prévia do fabricante;
- Se constatado entupimento por quaisquer objetos jogados nos vasos sanitários e ralos, tais como: absorventes higiênicos, folhas de papel, cotonetes, cabelos etc.

#### 5.4.5. Situações não cobertas pela garantia

- Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

### 5.5. Instalações Hidráulicas – Esgoto e Drenagem Pluvial

#### 5.5.1. Descrição do sistema

Conjunto de tubos, reservatórios, peças de utilização, equipamentos e outros componentes destinados a conduzir águas não potáveis dos pontos de captação das edificações ao ponto destinado pela concessionária de serviço público ou ponto de tratamento da mesma.

As tubulações são aparentes obedecendo à norma ABNT NBR16868:2020 - Alvenaria Estrutural.

**Origem do sistema (Esgoto):** 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 (Esgoto):** Dos ramais de coleta, o esgoto segue para as colunas de esgoto através dos andares dos blocos até os coletores, são destinados à rede pública da Cagepa

**Origem do sistema (Gordura):** Pontos de captação, específicos e previstos em projeto, posicionados nas laterais de cada bloco, em caixas de inspeção e gordura.

**Distribuição (Gordura):** A gordura acumulada deverá ser retirada manualmente em pontos específicos e destinados a este fim, para então os fluidos serem encaminhados à rede pública de esgotamento sanitário.

**Drenagem pluvial:** Sistema responsável pela retenção, transporte e destino final das águas pluviais do condomínio. Atende todos os blocos, além do bloco de lazer.

#### 5.5.2. Cuidados de uso

- Não lançar objetos nas bacias sanitárias e ralos, pois poderão entupir o sistema;
- Nunca despejar gordura ou resíduo sólido nos ralos de pias ou lavatórios;
- Não deixar de usar grelha de proteção que acompanha a cuba das pias de cozinhas;
- 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;
- 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 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 sobreregar as louças sobre a bancada;
- Não subir ou se apoiar nas louças e bancadas, pois podem se soltar ou quebrar, causando ferimentos graves;
- Não apertar em demasia registros, torneiras, etc;
- Durante a inspeção 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.

### 5.5.3. Manutenção preventiva

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

**Tabela 9 - Manutenções (Instalações Hidráulicas – Esgoto e Drenagem Pluvial)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 semana	Colocar água nos ralos, mesmo os menos utilizados, para evitar o mal cheiro	Proprietário

A cada 1 mês (ou a cada semana em época de chuvas intensas); A cada 3 meses (ou quando for detectada alguma obstrução - em épocas de pouca chuva)

Realizar a limpeza dos ralos externos e verificar sua funcionalidade

Proprietário

#### 5.5.4. Perda de Garantia

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Danos decorrentes de limpeza inadequada (produtos químicos, solventes, abrasivos do tipo saponáceo, palha de aço, esponja dupla face) em acabamentos dos componentes nos metais sanitários;
- Danos decorrentes de objetos estranhos no interior do equipamento ou nas tubulações, que prejudiquem ou impossibilitem o seu funcionamento;
- Danos decorrentes de impacto ou perfurações em tubulações (aparentes, embutidas ou revestidas);
- Instalação de equipamentos ou componentes inadequados em locais onde a água é considerada não potável que ocasionem o mau funcionamento do produto;
- Instalação ou uso incorreto dos equipamentos;
- Reparos em equipamentos executados por pessoas não capacitadas;
- Se constatada a retirada dos elementos de apoio (mão francesa, coluna do tanque etc.) provocando a queda ou quebra da peça ou bancada;
- Se constatada aplicação ou uso de peças não originais ou inadequadas, ou adaptação de peças adicionais sem autorização prévia do fabricante;
- Se constatado entupimento por quaisquer objetos jogados nos vasos sanitários e ralos, tais como: absorventes higiênicos, folhas de papel, cotonetes, cabelos etc;
- Danos decorrentes de quedas acidentais, mau uso, manuseio inadequado, instalação incorreta e erros de especificação em partes integrantes das instalações;
- Manobras indevidas com relação a registros, válvulas e bombas.

### 5.5.5. Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentem desgaste natural, pelo uso regular, tais como vedantes, gaxetas, anéis de vedação, guarnições, cunhas, mecanismos de vedação.

## 5.6. Instalações Elétricas

### 5.6.1. Descrição do sistema

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

**Medidores elétricos:** O condomínio possui um medidor geral, que mede o consumo de energia das áreas comuns (iluminação externa, bloco de lazer, guarita, estacionamento, etc.). Cada bloco possui um quadro de medidores, localizado no térreo de cada Bloco, no entorno da caixa da escada, utilizado para medir o consumo dos apartamentos individualmente.

**Quadros de distribuição:** Cada apartamento possui um quadro de distribuição, localizado no hall de circulação, onde está instalada a chave geral e disjuntores que protegem todos os circuitos da unidade. No lado interno do quadro, está a relação dos circuitos e o campo de atuação de cada um. Estes quadros foram projetados e rigorosamente executados dentro das normas de segurança, não podendo ter suas chaves trocadas ou alteradas por outras de capacidades diferentes. Já quanto às áreas comuns, existe um disjuntor geral posicionado na guarita, na sala de administração e no bloco de lazer, que são responsáveis por atender as mesmas.

**Disjuntor geral:** Localizado no quadro de distribuição, interrompe a entrada de energia da unidade. Sempre que for efetuar reparos nas instalações, desligue o disjuntor geral.

**Interruptor diferencial residual (DR):** Dispositivo que visa a segurança pessoal e patrimonial, pois protege tanto contra choques elétricos como contra pequenas fugas de corrente.

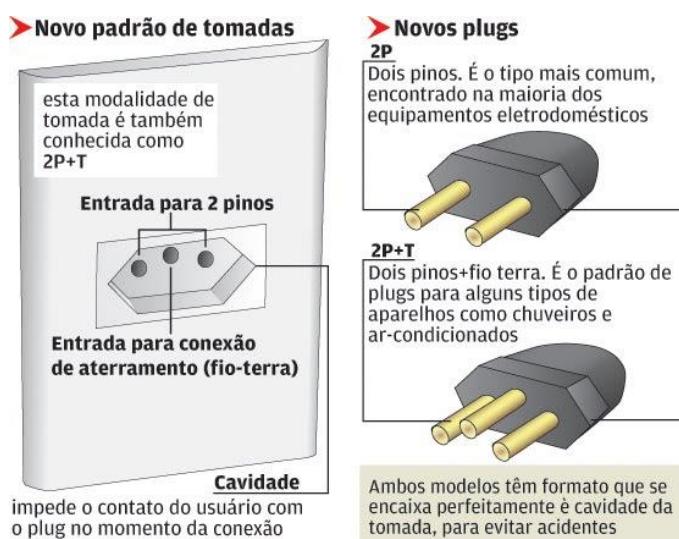
**Disjuntores parciais:** A principal função dos disjuntores é proteger o circuito contra excesso de carga ou curto circuito, desativando o circuito automaticamente quando isso ocorrer.

**Tomadas e interruptores:** Estão localizados de acordo com o projeto executivo de instalações elétricas (Indicar anexo). A instalação elétrica dos apartamentos prevê todas as tomadas com voltagem 220V.

**TUG (Tomada de Uso Geral):** Destinada à ligação de mais de um equipamento (não simultaneamente) e cuja corrente de consumo não seja superior a 10 A (ampère). São tomadas para liquidificador, geladeira, ventilador, ferro elétrico, televisão, DVD, equipamento de som etc.

**TUE (Tomada de Uso Específico):** Usada para alimentar de modo exclusivo equipamento com corrente nominal superior a 10 A, como torneira elétrica, lavadora de louças, chuveiro, ar-condicionado, etc.

As tomadas seguem o novo padrão brasileiro da ABNT NBR 14136.



**Figura 5 - Novo padrão de tomadas**

**Circuitos:** é o conjunto de tomadas, pontos de iluminação e interruptores, cuja a fiação encontra-se interligada.

### 5.6.2. Cuidados de uso

- Não abrir furos nas proximidades dos quadros de distribuição;
- 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 possuem esquema identificando os circuitos e suas respectivas correntes suportadas (amperagem);
- No caso de sobrecarga momentânea em um dos circuitos, o disjuntor associado se desligará automaticamente. Neste caso, o acionamento do disjuntor já possibilitará o uso do circuito;

- Se após desligamento o disjuntor for novamente ligado e ele voltar a desligar, é sinal que há uma sobrecarga contínua ou algum aparelho está em curto circuito ou o próprio circuito está em curto. Neste caso, deve-se manter o disjuntor desligado e chamar um profissional habilitado;
- 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;
- Foi executada previsão para instalação de chuveiro elétrico de 220V nos banheiros. O apartamento está sendo entregue com chuveiro comum não elétrico. Caso opte-se por instalar chuveiro elétrico, este deverá ser adquirido pelo proprietário/morador e instalado por profissional habilitado e deverá ter resistência blindada compatível com o Disjuntor Residual – DR instalado. No caso, o chuveiro elétrico a ser instalado deve ser de 200V com resistência blindada com potência máxima de 5.500 Watts;
- Sempre que houver limpeza, reaperto ou manutenção de qualquer instalação elétrica ou mesmo uma simples troca de lâmpadas, o disjuntor associado ao circuito deverá ser desligado e, havendo dúvida, desligar o disjuntor geral;
- Lembre-se que as instalações elétricas de seu apartamento foram dimensionadas para uso dos aparelhos instalados ou previstos em projeto e para eletrodomésticos usados comumente em unidades residenciais. Ao adquirir um aparelho elétrico, verifique se o local escolhido para a sua instalação foi previsto em projeto, de modo que o funcionamento ocorra nas condições exigidas pelo fabricante;
- As instalações de luminárias, máquinas ou similares deverão ser executadas por técnicos habilitados observando-se especialmente o aterramento, a voltagem, a bitola, a qualidade dos fios, isolamento, tomadas e plugues dos equipamentos;
- Não ligar aparelhos diretamente nos quadros;
- Não utilizar benjamins (“T”) ou dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada ou ainda 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.;
- Não 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.

### **5.6.3. Informações adicionais**

- Em caso de incêndio, desligue o disjuntor geral do quadro de distribuição;
- Só instalar lâmpadas compatíveis com a tensão do projeto;
- Não colocar líquidos ao contato dos componentes elétricos do sistema;
- Os cabos alimentadores, que saem dos painéis de medição e vão até os diversos quadros elétricos, não poderão possuir derivação de suprimento de energia;
- 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.;
- 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, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos;

- Toda instalação ou parte que, como resultado das verificações, for considerada insegura deve ser imediatamente desenergizada, no todo ou na parte afetada, e somente deve ser recolocada em serviço após correção dos problemas detectados.

#### 5.6.4. Manutenção preventiva

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

**Tabela 10 - Manutenções (Instalações elétricas)**

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	Proprietário
		Empresa capacitada
A cada 1 ano	Verificar e, se necessário, reapertar as conexões do quadro de distribuição	Empresa especializada
	Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substitua as peças (tomadas, interruptores, pontos de luz e outros)	
A cada 2 anos	Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, pontos de luz e outros)	Empresa capacitada / Empresa especializada

#### 5.6.5. Perda de garantia

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Se evidenciado qualquer mudança no sistema de instalação que altere suas características originais;
- Evidenciado substituição de disjuntores por outros de capacidade diferente, especialmente de maior amperagem;
- Se evidenciado o uso de eletrodomésticos que não atendam à normalização vigente (antigos), equipamentos elétricos sem blindagem, os quais ocasionem o desarme dos disjuntores;
- Evidenciada sobrecarga nos circuitos, por causa da ligação de vários equipamentos no mesmo circuito;

- Se evidenciada a não utilização de proteção individual para equipamentos sensíveis;
- Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem realizadas as manutenções necessárias.

#### **5.6.6. Situações não cobertas pela garantia**

- Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

### **5.7. Sistema de combate a princípio de incêndio (extintores, sinalização e iluminação)**

#### **5.7.1. Descrição do sistema**

Extinguir o fogo, evitar sua propagação e direciona os usuários para saídas de emergências. Foram distribuídos extintores nos seguintes ambientes: guarita, bloco de lazer, halls internos dos blocos e casas de máquinas dos blocos. Além dos extintores foram distribuídas sinalização e iluminação de emergência nos mesmos locais, além de na sala de administração e escadas dos blocos.

Os tipos de extintores de pó químico seco (PQS) e de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) é indicado para uso em incêndios dos tipos A (madeira, tecido, papel e materiais sólidos em geral), B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos), por não conduzir eletricidade. Já os de água pressurizada (AP) são indicados apenas para incêndios do tipo A. A seguir pode ser vista a distribuição de extintores por ambiente.

Guarita: 01 extintor de pó químico seco (PQS), 01 extintor de água pressurizada (AP) e 01 luminária de emergência;

Sala da administração: 02 luminárias de emergência (uma no depósito);

Academia: 01 extintor de pó químico seco (PQS), 01 extintor de água pressurizada (AP) e 03 luminárias de emergência;

Salão de eventos: 01 extintor de pó químico seco (PQS), 01 extintor de água pressurizada (AP) e 03 luminárias de emergência;

Brinquedoteca: 01 luminária de emergência;

Espaço teen: 01 luminária de emergência;

Halls internos dos blocos: 02 extintores de pó químico seco (PQS), 02 extintores de água pressurizada (AP) e 03 luminárias de emergência;

Escadas dos blocos: 02 luminárias de emergência;

Casas de máquinas dos blocos: 01 extintor de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) e 03 luminárias de emergência.

**IMPORTANTE!** O sistema de combate a princípio de incêndio deve ser utilizado apenas para combate de pequeno foco de início de incêndio, caso o incêndio já esteja instaurado, se deve proceder com a evacuação do local imediata e solicitação de apoio dos bombeiros.

## 5.8. Telefonia e Sistema de Interfones

### 5.8.1. 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. Há pontos de telefonia nas salas de todos os apartamentos. É disponibilizada somente a infraestrutura, de forma que a instalação dos componentes deve ser realizada pelo proprietário.

**Sistema de interfones** – Sistema que conecta os telefones internos, por meio de uma central, localizada na guarita (portaria), sem acesso às concessionárias, diretamente com os aparelhos de interfone localizados nas cozinhas dos apartamentos.

### 5.8.2. Cuidados de uso

- No caso de ampliação do sistema, não utilizar vários equipamentos em um 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.

### 5.8.3. Manutenção preventiva

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, deve ser acionada equipe técnica capacitada e somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

**Tabela 11 - Manutenções (Telefonia e sistema de interfones)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada mês	Verificar o funcionamento conforme instruções do fornecedor	Proprietário / Empresa capacitada
A cada 6 meses	Vistoria completa do sistema instalado e realização de manutenções	Empresa especializada

#### **5.8.4. Perda de garantia**

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Em caso de acidentes, uso inapropriado ou abusivo dos equipamentos e reparos efetuados por pessoas ou empresas não especializadas;
- Alterações no sistema, infraestrutura, posicionamento e equipamentos originalmente instalados;
- Em caso do não atendimento às especificações do manual do fabricante dos equipamentos;
- Se for evidenciada sobrecarga nos circuitos devido a ligação de vários equipamentos no mesmo circuito;
- Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção necessária.

#### **5.8.5. Situações não cobertas pela garantia**

- Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

### **5.9. Impermeabilização**

#### **5.9.1. Descrição do sistema**

É o 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.

São consideradas 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. No caso são consideradas áreas molhadas: os boxes dos banheiros e calhas do sistema de cobertura.

Áreas da edificação que recebem respingos de água decorrentes da sua condição de uso e exposição e que não resulte na formação de lâmina de d'água pelo uso normal a que o sistema se destina, no caso, banheiros (área externa ao box) e cozinhas, são denominadas áreas molháveis. As áreas molháveis não são estanques e, portanto, não seguem o critério de estanques.

A seguir pode ser analisada a tabela de impermeabilizações do empreendimento.

**Tabela 12 - Tipos de solução de impermeabilização utilizados**

IMPERMEABILIZAÇÃO			
ITEM	LOCAL	REQUISITO MÍNIMO	COMPLEMENTO OU ALTERNATIVA COM DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA
1	Radier	Tratamento com sistema rígido sobre o radier, após concretado.	
		Caso haja alta incidência de umidade, executar o tratamento com manta, na face em contato com o solo. Proteger a manta antes da concretagem.	
2	Baldrame ou embasamento e/ou alvenaria do térreo e/ou interface estrutura de concreto-alvenaria	Visa bloquear a umidade ascendente. Sistema rígido.	
3	Laje do térreo sobre subsolo	Sistema flexível.	Não aplicável
4	Revestimento externo de paredes do térreo	Barrado impermeável.	Será utilizado argamassa com aditivo impermeabilizante + revestimento cerâmico. Além de aplicação de argamassa polimérica ou emulsão asfáltica nas duas primeiras fiadas
5	Piso térreo em contato com o solo	Camada drenante sob o piso (5 cm de brita).	Não aplicável, uma vez que o piso do térreo estará sobre o radier
6	Parede em contato com o solo - Alvenaria de áreas comuns	Parede dupla e impermeabilização na face externa, em contato com o solo. Área sujeita a fissuração - Sistema flexível.	Estes casos ocorrerão apenas com piscina – utilizado bloco estrutural de 19 x 19 x 39cm + proteção com membrana impermeabilizante flexível estruturada com tela poliéster em pontos críticos de infiltração.
7	Parede em contato com o solo - Poço de elevador, cortina, etc.	Parede dupla e impermeabilização na face externa, em contato com o solo. Área não sujeita a fissuração - Sistema rígido.	Poço do elevador feito em concreto armado com 14cm de espessura, rodeado por alvenaria de pedra argamassada

		Sistema que seja aplicado sobre o concreto, pela face interna.	Impermeabilização com argamassa polimérica
8	Laje descoberta e calhas em alvenaria/concreto.	Sistema flexível.	Nas lajes será aplicado argamassa polimérica flexível ou emulsão asfáltica ou membrana acrílica, todos com proteção mecânica, nas calhas será utilizado emulsão asfáltica ou argamassa polimérica com proteção mecânica
9	Laje descoberta de dimensões reduzidas ( $\leq 0,60$ m de largura)	Sistema rígido.	Não aplicável
10	Sacada, varanda e terraço	Área completamente exposta ao tempo: Sistema flexível.	Impermeabilização com argamassa polimérica flexível ou membrana acrílica, com revestimento cerâmico.
11	Floreira	Área protegida do tempo: Sistema rígido, com reforço de sistema flexível nos ralos e pontos críticos.	Não aplicável
		Sistema flexível.	Não aplicável
12	Área de serviço (exceto cozinha) e banheiros (exceto box)	Sistema rígido com reforço de sistema flexível nos ralos e pontos críticos.	
13	Piscina	Sistema flexível.	
14	Reservatório de água	Sistema flexível.	

### 5.9.2. Manutenção preventiva

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho 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.

**Tabela 13 - Manutenções (Impermeabilização)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 ano	Verificar a integridade dos sistemas de impermeabilização e reconstituir a proteção mecânica, os sinais de infiltração ou as falhas da impermeabilização exposta Verificar a vedação do contorno dos boxes, ralos e rejantes e, se necessário, recompongê-los.	Empresa capacitada / Empresa especializada

### 5.9.3. Perda de garantia

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Reparo e/ou manutenção executados por empresas não especializadas;
- Danos ao sistema decorrentes de instalação de equipamentos, ou reforma em geral;
- Danos causados por perfuração das áreas impermeabilizadas.

### 5.9.4. Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

## 5.10. Portas de madeira

### 5.10.1. Descrição do sistema

Esquadrias são elementos da vedação vertical usadas nos fechamentos dos vãos, cuja função pode ser de controle da passagem de agentes externos (pessoas, vento, chuva, raios solares, etc) para o meio interno e vice e versa.

Todas as portas de madeira do condomínio Bellagio Residence são oriundas de madeiras legalizadas, próprias para extração. As portas de madeira são do tipo semi-oca com pintura e verniz. A utilização das mesmas nas áreas privativas englobam (quartos, sanitário e sala).

### 5.10.2. Cuidados de uso

- Evitar fechamentos abruptos das portas decorrentes de ações de intempéries (ventos, por exemplo);
- Recomenda-se manter as portas permanentemente fechadas, para evitar danos decorrentes de impactos;
- As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando a aplicação de força excessiva;
- 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. As portas não devem ter contato com água em excesso, o apartamento não deve ser lavado;
- As portas não foram dimensionadas para receber aparelhos esportivos ou equipamentos que causem esforços adicionais;

- Evitar a colocação ou fixação de objetos nas portas.

### 5.10.3. Manutenção preventiva

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

**Tabela 14 - Manutenções (Portas de madeira)**

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	
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	

### 5.10.4. Perda de garantia

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Se for feita mudança na instalação, acabamento (especialmente pintura), entre outras modificações nas portas, que altere suas características originais;
- Se as portas forem expostas à água em excesso.

### 5.10.5. Situações não cobertas pela garantia

- Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

## 5.11.

### Esquadrias de alumínio

#### 5.11.1. Descrição do sistema

Esquadrias são elementos da vedação vertical usadas nos fechamentos dos vãos, cuja função pode ser de controle da passagem de agentes externos (pessoas, vento, chuva, raios solares, etc) para o meio interno e vice e versa. Dentre tantos materiais disponíveis no mercado, podemos destacar as esquadrias

64



de madeira, de alumínio, de PVC e vidro como as mais usadas na construção civil. As esquadrias de alumínio têm a vantagem de ser leves e duráveis ao longo do tempo devido sua resistência a corrosão, sendo elas de fácil manutenção e limpeza.

A utilização das esquadrias de alumínio nas áreas privativas compreende a sala, varanda, quartos, área de serviço e sanitário.

### 5.11.2. Cuidados de uso

- Evitar fechamentos abruptos das esquadrias decorrentes de ações de intempéries (ventos, por exemplo);
- As esquadrias devem correr suavemente, não devendo ser forçadas;
- As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando aplicação de força excessiva;
- Sempre que for abrir ou fechar uma porta ou janela de alumínio utilize os puxadores. Nunca abra forçando os vidros, pois podem causar acidentes;
- Não apoiar escadas ou outros objetos na superfície das esquadrias e evitar pancada sobre as mesmas;
- No caso de pintura no apartamento, proteja as esquadrias de alumínio com fita adesiva removendo-a imediatamente depois, pois a cola da fita pode manchar a esquadria dificultando sua limpeza. Nos cantos de difícil acesso, usar pincel de pelos macios na limpeza;
- Os drenos dos trilhos das esquadrias possuem orifícios que devem estar sempre desobstruídos, pois os mesmos auxiliam na remoção da água de chuva evitando que a mesma entre no apartamento;
- Recomenda-se que para janelas e portas de correr, os trilhos ou marco inferior sejam constantemente limpos para se evitar o acúmulo de poeira, que com o 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.
- Não remover, em caso algum, as borrachas ou massas de vedação para evitar infiltrações indesejáveis;
- 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 de difícil acesso. Esta operação pode ser feita com pincel de cerdas macias embebidos em mistura de água e detergente neutro a 5%;
- As esquadrias não foram dimensionadas para receber aparelhos esportivos ou equipamentos que causem esforços adicionais;
- Evitar a colocação ou fixação de objetos nas esquadrias;
- Para remover respingos de tinta a óleo, graxa ou massa de vedação, passar um solvente tipo querosene, aplicando apenas na região a ser limpa e sem excesso. Após a limpeza, remover todo o solvente com pano úmido. Não usar Thinner;
- Caso ocorram respingos de cimento, gesso, ácido ou tinta, remover imediatamente com um pano úmido e, logo após, passar uma flanela seca;
- NUNCA utilizar para limpeza produtos ácidos, alcalinos, detergentes com saponáceos, vaselina, removedores, ou qualquer produto derivado do petróleo. Produtos à base de óleo ressecam as borrachas fazendo com que as mesmas percam sua função de vedação.

### 5.11.3. Manutenção preventiva

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

**Tabela 15 - Manutenções (Esquadrias de alumínio)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 3 meses	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes	Proprietário
	Nas esquadrias que trabalham diretamente sobre os perfis da esquadria deverá ser utilizado spray lubrificante ou similar	Empresa capacitada / Empresa especializada
	Reapertar os parafusos aparentes de fechos, fechaduras ou puxadores e roldanas	
A cada 1 ano ou sempre que necessário	Verificar nas janelas 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 ao 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	Proprietário / 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
--------------	--	---

#### **5.11.4. Perda de garantia**

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Se não forem seguidas as recomendações de cuidado de uso ou não for feita nenhuma manutenção preventiva;
- Se forem instaladas cortinas ou quaisquer aparelhos, tais como persianas e ar condicionado, diretamente na estrutura das esquadrias, ou que nelas possam interferir;
- Se for feita qualquer mudança na esquadria, na sua forma de instalação, na modificação de seu acabamento (especialmente pintura) que altere suas características originais;
- Se houver dano por pane no sistema eletroeletrônico, motores e fiação da esquadria causados por sobrecarga de tensão.

#### **5.11.5. Situações não cobertas pela garantia**

Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

### **5.12. Alvenaria Estrutural e Alvenaria de Vedações Com Blocos de Concreto (Sistemas de vedações verticais)**

#### **5.12.1. Descrição do sistema**

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

A solução em Alvenaria Estrutural vem para substituir os tipos de estrutura mais convencionais em estrutura aporticada de concreto armado. É, resumidamente, um sistema de vedações verticais que possuem também a função de sustentar a edificação, transmitindo os esforços para a fundação através das paredes. Já a solução em alvenaria de vedação é aquela que não possui função estrutural. Os dois tipos foram utilizados no empreendimento.

#### **5.12.2. Cuidados de uso**

- 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;
- É PROIBIDO derrubar ou quebrar parcial ou totalmente qualquer parede interna ou externa do apartamento;
- Antes de perfurar as vedações, consultar projetos e detalhamentos contidos Manual do Proprietário e/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.

#### **5.12.3. Manutenção preventiva**

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

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.

**Tabela 16 - Manutenções (Alvenaria Estrutural e Alvenaria de Vedação Com Blocos de Concreto)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 5 anos até 10 anos de construído	Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	Empresa capacitada / Empresa especializada
A cada 3 anos após 10 anos de construído	Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	Empresa capacitada / Empresa especializada

#### **5.12.4. Perda de garantia**

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Se forem retirados ou alterados quaisquer elementos de vedação com relação ao projeto original;

- Se forem quebradas ou derrubadas parcial ou totalmente qualquer parede interna ou externa;
- Se forem identificadas sobrecargas além dos limites normais de utilização previstos nas estruturas ou vedações.

### **5.12.5. Situações não cobertas pela garantia**

- Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

## **5.13. Revestimentos de paredes e forros de gesso**

### **5.13.1. Descrição do sistema**

#### **Revestimento em argamassa**

Revestimentos utilizados para regularizar/uniformizar a superfície e auxiliar na proteção contra a ação direta de agentes agressivos dos elementos de vedação/estrutura, servindo de base para receber outros acabamentos ou pintura. Utilizado como camada regularizadora nos ambientes que possuem sistema de alvenaria (vedação ou estrutural).

#### **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. Utilizado nos sanitários e cozinha / área de serviço.

### **5.13.2. Cuidados de uso**

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

### **5.13.3. Manutenção preventiva**

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

**Tabela 17 – Manutenções (Revestimentos de gesso de paredes e tetos)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 ano	Inspecionar o aparecimento de fissuras/rachaduras nos forros	Proprietário
	Repintar os forros dos banheiros e áreas úmidas	Empresa capacitada/ Empresa especializada

#### **5.13.4. Perda de garantia**

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Impacto em desacordo com a ABNT NBR 15575, que ocasione danos no revestimento;
- Se mantiver ambiente sem ventilação, conforme cuidados de uso, o que poderá ocasionar, entre outros problemas, o surgimento de fungo ou bolor;
- Danos causados por furos ou aberturas de vãos intencionais para instalação em geral.

#### **5.13.5. Situações não cobertas pela garantia**

- Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

### **5.14. Revestimento cerâmico**

#### **5.14.1. Descrição do sistema**

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

Composta basicamente por argila, as peças cerâmicas são submetida a altas temperaturas e pressão para remoção da água interna, logo em seguida recebem um tratamento para dar acabamento final, podendo ser polimento ou aplicação de esmalte, resultando no porcelanato ou cerâmica.

O revestimento cerâmico foi adotado em todos os ambientes das áreas privativas (apartamentos)

#### **5.14.2. Cuidados de uso**

- Antes de perfurar qualquer peça, consultar os projetos de instalações, 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.

#### **5.14.3. Manutenção preventiva**

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

Em áreas molhadas ou molháveis, como banheiros, cozinha e área de serviço, manter os ambientes ventilados para evitar surgimento de fungo ou bolor.

**Tabela 18 - Manutenções (Revestimentos cerâmicos)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 ano	Verificar a integridade dos revestimentos cerâmicos e, se necessário, efetuar as manutenções, para manter a estanqueidade do sistema	Empresa capacitada / Empresa especializada
A cada 2 anos	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.	Proprietário / empresa especializada

#### **5.14.4. Perda de garantia**

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Utilização de equipamentos, produtos ou uso do revestimento em desacordo com os especificados acima;
- Impacto excessivo, que ocasione danos no revestimento;
- Danos causados por furos para instalação de peças em geral;

- Uso de máquinas de alta pressão nas superfícies.

#### **5.14.5. Situações não cobertas pela garantia**

- Peças que apresentem desgaste natural, pelo tempo ou uso.

**Obs. Foi entregue para cada morador 1 caixa reserva de revestimento cerâmico, uma vez que não é possível garantir que o mesmo modelo e/ou tonalidade do material seja encontrado no mercado.**

### **5.15. Pedras naturais (Mármore, granito)**

#### **5.15.1. Descrição do sistema**

As pedras são aquelas extraídas de jazidas naturais e podem compor diversos sistemas. Teve sua utilização nos apartamentos como bancadas dos sanitários e cozinha / área de serviço.

#### **5.15.2. Cuidados de uso**

- Os balcões não foram dimensionados para receber grandes cargas. O excesso de carga pode levar ao colapso das bancadas e eventual acidente. Por conta disso, jamais se apoie ou suba.
- O contato das pedras naturais com graxas, óleos, massa de vidro, tinta, vasos, poderá causar danos a superfície.
- O contato das pedras naturais com álcool, amônia, vinagre, produtos de limpeza abrasivos, águas sanitárias, ácidos e bases fortes podem causar manchas.
- Evite o contato dos mármore e granitos com gorduras, vinhos, café, refrigerante, limão ou qualquer produto que leve a manchas. No caso do contato com estes materiais, deve ser feita a limpeza imediata com pano seco. Caso o problema persista, utilizar água e sabão neutro para remoção das manchas.
- No corte de carnes, verduras e legumes, utilize uma placa apropriada para não riscar as pedras de mármore.

#### **5.15.3. Manutenção preventiva**

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

**Tabela 19 - Manutenções (Pedras naturais - Mármore, granito, etc.)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 semana	Fazer a limpeza com produto específico para aplicação em rochas naturais	Proprietário
A cada 1 mês	Verificar e, se necessário, encerar as peças	Empresa especializada
A cada 1 ano	Verificar se os selantes e rejantes estão desgastados. Se necessário refazê-los	Empresa capacitada / Empresa especializada

#### 5.15.4. Perda de garantia

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Utilização de equipamentos, produtos ou uso do revestimento em desacordo com os especificados acima;
- Impacto excessivo, que ocasiona danos no revestimento;
- Danos causados por furos para instalação de peças em geral.

#### 5.15.5. Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentem desgaste natural, pelo tempo ou uso.

### 5.16. Piso cimentado | Piso em concreto

#### 5.16.1. Descrição do sistema

São argamassas ou concreto, especificamente preparados, destinados a regularizar e dar acabamento final a pisos e lajes. Tais soluções tiveram uso na casa de bombas, coberturas dos blocos, casas de máquinas dos blocos e casa de gás.

#### 5.16.1.1. Cuidados de uso

- O contato com graxas, óleo, massa de vidro, tinta, vasos de planta poderá acarretar danos à superfície;
- Cuidado no transporte de eletrodomésticos, móveis e materiais pesados: não os arrastar sobre o piso;
- Não executar furo no piso, pois pode comprometer o desempenho do sistema;
- Evitar sobrecarga de pesos nos pisos.

## 5.17. Pinturas e texturas internas e externas

### 5.17.1. Descrição do sistema

A execução da pintura consiste na aplicação de tintas e/ou texturas sobre recobrimento de uma superfície (peças de concreto, revestimentos de argamassas, alvenarias, dry-wall, madeira, etc) com diversas finalidades, sendo as mais importantes:

- Proteção da base aplicada;
- Melhor higienização do ambiente;
- Sinalizar, identificar ambientes;
- Controlar luminosidade;
- Dar conforto arquitetônico ao ambiente.

Foi utilizada pintura em todos os ambientes das unidades habitacionais (apartamentos).

### 5.17.2. 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.

### 5.17.3. Manutenção preventiva

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

Repintar as áreas e elementos com as mesmas especificações da pintura original.

**Tabela 20 - Manutenções (Pinturas e texturas internas e externas)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 2 anos	Revisar a pintura das áreas secas (dormitórios, salas e circulações) 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

### 5.17.4. Perda de garantia

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual.

### 5.17.5. Situações não cobertas pela garantia

Peças que apresentem desgaste natural, pelo tempo ou uso.

## 5.18. Vidros

### 5.18.1. Descrição do sistema

Os vidros podem ser usados como material para vedações com bom custo-benefício e fácil instalação, manutenção e limpeza. Estes são obtidos a partir da transformação dos cristais de sílica da areia, em altas temperaturas, do estado líquido para o estado sólido.

Dentre alguns tipos de vidro disponíveis, os vidros temperados e os laminados são de longe os mais utilizados na construção civil. O laminado é composto por duas ou mais placas de vidro, unidas por resina ou polivinil butiral, no qual em caso de pequenos e médios impactos, o vidro não estilhaça, pois a parte fragmentada se sustenta entre as demais placas de vidro. Já o temperado se trata de um vidro aquecido a altas temperaturas, o tornando mais resistente. Foram utilizados os dois tipos de solução, nas áreas privadas, em todas as janelas executadas em esquadria de alumínio e na porta que dá acesso à varanda.

### 5.18.2. 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 as janelas 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, utilizar vidro de mesma característica (cor, espessura, tamanho etc.);
- Evitar esforços em desacordo com o uso específico da superfície.
- Nas limpezas convencionais utilizar apenas água e sabão neutro.

### 5.18.3. Manutenção preventiva

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

Em casos de quebra ou trinca, trocar imediatamente, para evitar acidentes.

**Tabela 21 - Manutenções (Vidros)**

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
A cada 1 ano	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	Equipe de manutenção local / Empresa capacitada

### 5.18.4. Perda de garantia

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Se não forem utilizados para a finalidade estipulada.

### 5.18.5. Situações não cobertas pela garantia

- Peças que apresentem desgaste natural, pelo tempo ou uso.

## 5.19. Infraestrutura para prática esportiva

### 5.19.1. Descrição do sistema

Área da edificação destinada à prática recreativa de jogos esportivos. O empreendimento possui uma quadra poliesportiva.

### 5.19.2. Cuidados de uso

- Utilizar o espaço somente para o fim ao qual se destina.

## 5.20. Jardins

### 5.20.1. Descrição do sistema

Áreas ao cultivo de plantas e plantio de grama, que dão um aspecto visual agradável ao empreendimento.

### 5.20.2. Cuidados de uso

- Não transitar com frequência sobre os jardins, a não ser durante sua manutenção;
- Deve-se evitar o pisoteamento constante sobre a grama.

## 5.21. Área de recreação infantil

### 5.21.1. Descrição do sistema

Área do condomínio destinada ao lazer das crianças, na qual há instalados brinquedos e equipamentos (fixos ou móveis) específicos para esse fim. Tal área engloba os playgrounds.

### 5.21.2. Cuidados de uso

- Não deixar que as crianças brinquem sem a supervisão de um adulto;
- 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.

## 5.22. Cobertura

### 5.22.1. Descrição do sistema

Conjunto de elementos/componentes com a função de assegurar estanqueidade às águas pluviais e insalubridade, proteger os demais sistemas da edificação habitacional ou elementos e componentes da deterioração por agentes naturais, e contribuir positivamente para o conforto térmico e acústico da edificação habitacional. Como já mostrado anteriormente, a coberta do empreendimento foi realizada em solução de laje impermeabilizada, protegida com sistema de telhas de fibrocimento. Já no bloco lazer foi utilizada estrutura metálica para apoio das telhas, sem laje.

## 5.23. Antena Coletiva

Sistema de captação de sinal via satélite utilizando antena e distribuição deste sinal a todos os credenciados por meio de cabos. Presente infraestrutura para instalação de antena coletiva nas cobertas de todos os blocos, na região central.

## 5.24. Piso em blocos de concreto intertravados

### 5.24.1. Descrição do sistema

Revestimento composto por peças pré-moldadas de concreto que são assentadas sobre uma camada de areia. O intertravamento é a capacidade que os sistema possui de resistir a movimentos de deslocamento individual, seja ele vertical, horizontal ou de rotação em relação a seus vizinhos. O intertravamento é fundamental para o desempenho e a durabilidade do pavimento.

Para que se consiga o intertravamento duas condições são necessárias e indispensáveis: contenção lateral e junta preenchida com areia. A contenção lateral coibe o afastamento lateral dos blocos da camada de rolamento, enquanto a areia de selagem assegura a passagem de esforços entre os blocos, permitindo que os mesmos trabalhem de forma conjunta, suportando as cargas solicitantes.

O piso em intertravados foi utilizado na área técnica, nos acessos de veículos e pedestres do condomínio, estacionamento / circulação de veículos, passeio interno, acessos dos blocos, praças, bicicletário, playgrounds e calçadas.

### 5.24.2. Cuidados de uso

- O piso em intertravados foi dimensionado para o tráfego de veículos de passeio, sendo estritamente proibido a circulação de quaisquer outros veículos, tais como caminhões, ônibus, etc.
- As vias com piso em intertravados devem ser utilizadas para o trânsito de veículos, sendo o trânsito de pessoas restrito às áreas de circulação, como calçadas e rampas de acesso. No caso de deslocamentos curtos, da área de estacionamento à área de circulação mais próxima, por exemplo, deve-se evitar o uso de calçados com saltos, plataformas ou quaisquer outros que possam penetrar nas frestas do piso comprometendo a segurança do usuário;
- O contato com graxas, óleo, massa de vidro, tinta, vasos de planta poderá acarretar danos à superfície das peças;
- Cuidado no transporte de eletrodomésticos, móveis e materiais pesados: não os arrastar sobre o piso;
- Não executar furo no piso, pois pode comprometer o desempenho do sistema;
- Evitar sobrecarga de pesos nos pisos.

## 5.25. Esquadrias de ferro e aço e Guardas Corpos

### 5.25.1. Descrição do sistema

Componente construtivo, cuja função principal é permitir ou impedir a passagem de pessoas, animais, objetos, iluminação e ventilação entre espaços ou ambientes. As esquadrias também abrangem corrimão, guarda-corpo, batentes, gradis, alçapões, painéis de fachada e outros elementos arquitetônicos. Sua utilização no condomínio compreende a escada da guarita, guarda corpo do lounge, sustentação do alambrado da quadra, estrutura de apoio do bicicletário e corrimãos das escadas dos blocos e do bloco de lazer. Já nas áreas privativas teve seu uso no guarda corpo da varanda.

### 5.25.2. Cuidados de uso

- As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando aplicação de força excessiva;
- 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 espécie, materiais alcalinos, ácidos ou qualquer outro material abrasivo;

- Evitar o uso de material cortante ou perfurante na limpeza de arestas ou cantos;
- 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;
- Reapertar parafusos aparentes, regular freio e fazer lubrificação (quando aplicável).

#### **5.25.3. Manutenção preventiva**

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

**Tabela 22 - Manutenções (Guarda Corpo)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 6 meses	Efetuar limpeza geral dos guarda-corpos e seus componentes verificando seu estado de conservação e pontos de ferrugem. Verificando-se o desgaste deve ser realizada nova pintura tomando os cuidados de lixar para remover a ferrugem; realizar limpeza total do guarda-corpo e utilizar tinta de acabamento compatível com a utilizada na fabricação	Proprietário

#### **5.25.4. Perda de garantia**

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Se forem instalados, apoiados ou fixados quaisquer objetos diretamente na estrutura das esquadrias ou que nelas possam interferir;
- Se for feita qualquer mudança na instalação ou acabamento na esquadria, que altere suas características originais;
- Se houver danos por colisões.

#### **5.25.5. Situações não cobertas pela garantia**

- Elementos que apresentem desgaste natural, pelo tempo ou uso.

## 5.26. Automação de portões

### 5.26.1. 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. Utilizado nos portões de acesso de veículos e pedestres.

## 5.27. Churrasqueira

### 5.27.1. Descrição do sistema

Ambiente tecnicamente preparado e composto por elementos refratários e adequados ao preparo de alimentos assados. Sistema localizado no espaço com churrasqueira, próximo à piscina.

## 5.28. Plataforma elevatória

### 5.28.1. Descrição do sistema

Plataforma elevatória instalada no bloco de lazer para acesso ao pavimento superior onde está localizada a academia. Equipamento para uso exclusivo por pessoas com mobilidade reduzida permanente ou temporária. Não deve ser utilizado para transporte de objetos.

Recomenda-se que a manutenção seja realizada pelo próprio fabricante, para manter a validade da garantia. Não realizar a manutenção com empresa qualificada na periodicidade definida pelo fabricante pode aumentar riscos de acidentes com sérios danos aos moradores.

### 5.28.2. Cuidados de uso

- Utilizar apenas para transporte de pessoas com mobilidade reduzida e não usar para transporte de cargas;
- Respeitar carga máxima indicada (250kg, equivalente a uma pessoa e uma cadeira de rodas);
- Demais cuidados conforme descritos no item 5.29.2.

## 5.29. Elevadores

### 5.29.1. Descrição do sistema

Cada bloco é dotado de 2 elevadores, sendo 1 destinados à utilização social e outro para serviços. Assim, todo e qualquer transporte de móveis e/ou de grandes embalagens deve ser efetuado pelo respectivo elevador de serviço. .

Recomenda-se que a manutenção seja realizada pelo próprio fabricante, para manter a validade da garantia. Não realizar a manutenção com empresa qualificada na periodicidade definida pelo .

fabricante pode aumentar riscos de acidentes com sérios danos aos moradores

Constantes problemas que impedem o funcionamento dos elevadores, podem ser evitados a partir da adequada utilização dos mesmos, atentando-se para algumas medidas práticas, conforme apresentadas no quadro.

### 5.29.2. 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;
- 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 sobre peso de carga e/ou número máximo de passageiros 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.

### **5.30. Instalações de gás combustível**

#### **5.30.1. Descrição do sistema**

Na cozinha encontra-se instalado o ponto de gás para o fogão. O transporte de gás até o ponto nas cozinhas dos apartamentos é dado através das casas de gás instaladas no condomínio, que são três, cada uma atendendo um dos blocos.

#### **5.30.2. Cuidados de uso**

##### **Tubulações e componentes:**

- Não pendurar objetos em qualquer parte das instalações aparentes;
- 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;
- 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.

#### **5.30.3. Manutenção preventiva**

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

- Verificar o funcionamento, limpeza e regulagem 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.

**Tabela 23 - Manutenções (Instalações de gás)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 2 anos	Efetuar teste de estanqueidade nas tubulações de gás	Empresa capacitada / Empresa especializada

#### **5.30.4. Perda de garantia**

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

- Se for feita qualquer mudança no sistema de instalação que altere suas características originais;
- Se constatada a instalação inadequada de equipamentos diferentes dos especificados no projeto. Exemplo: instalar o sistema de acumulação no lugar do sistema de passagem e vice-versa;
- Se constatada que a pressão utilizada está fora da especificada no projeto;
- Se não forem realizadas as manutenções necessárias.

#### **5.30.5. Situações não cobertas pela garantia**

Elementos que apresentem desgaste natural, pelo tempo ou uso.

### **5.31. Portas Corta-Fogo**

#### **5.31.1. Descrição do sistema**

São elementos normalmente utilizados para o fechamento de aberturas em paredes corta-fogo. São utilizadas para proteger as rotas de fuga em caso de emergência de incêndio. Foram instaladas nas escadas / antecâmaras dos blocos.

#### **5.31.2. 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.

### **5.32. Sistema para Instalação de Ar Condicionado**

#### **5.32.1. Descrição do sistema**

Sistema de condicionamento de ar do ambiente para alterar a temperatura e proporcionar conforto térmico. Foi executada infraestrutura para instalação de equipamento de ar condicionado nos quartos. Os equipamentos devem ser adquiridos pelo proprietário/morador.

#### **5.32.2. 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.

#### **5.32.3. Manutenção preventiva**

Durante a manutenção, verificando-se a necessidade de substituição de alguma peça ou componente, somente utilizar peças originais ou peças com características de desempenho comprovadamente equivalente.

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;

**Tabela 24 - Manutenções (Ar condicionado)**

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 15 dias	Ligar o equipamento por pelo menos 10 minutos	Equipe de manutenção local
A cada 1 mês	Realizar limpeza dos componentes e filtros, mesmo em período de não utilização	Equipe de manutenção local
A cada 1 mês	Verificar todos os componentes do sistema e, caso detecte-se qualquer anomalia, providenciar os reparos necessários	Equipe de manutenção local
A cada 6 meses	Realizar manutenção no equipamento de ar condicionado	Empresa capacitada / Empresa especializada

#### **5.32.4. Perda de garantia**

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual, acrescidas de:

#### **5.32.5. Situações não cobertas pela garantia**

Elementos que apresentem desgaste natural, pelo tempo ou uso.

**Obs. Equipamentos de ar condicionado devem ser adquiridos pelo proprietário/morador.**

### **5.33. Sistema de combate a incêndio**

#### **5.33.1. Descrição do sistema**

Sistema destinado a combate de incêndio composto por conjunto de tubos, reservatórios, hidrantes e mangueiras. O sistema tem o objetivo de proteger, controlar ou extinguir o foco de incêndio no seu estágio inicial, possibilitando o início do combate ao incêndio pelos usuários que compõe a brigada de incêndio, até a chegada do Corpo de Bombeiros. Há ponto de hidrante/mangueira nos halls internos dos blocos, em todos os pavimentos, exceto a cobertura.

Tais pontos de utilização de água são conectados diretamente com os reservatórios. A bomba de incêndio está localizada no barrilete.

O sistema foi executado conforme normas vigentes, sendo revisado e aprovado pelo Corpo de Bombeiros.

- 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 do edifício. Existem dois hidrantes munidos de mangueira: um na fachada principal da sala usina geradora e outro na fachada lateral direita da sala de painéis.

## NORMAS TÉCNICAS:

- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 6493 – Emprego de cores para identificação de tubulações;
- ABNT NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;
- ABNT NBR 14486 – Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário - Projeto deredes coletoras com tubos de PVC;
- ABNT NBR 10570 – Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condonial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões – Padronização;
- ABNT NBR 7367 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;
- ABNT NBR 15575-6 – Edificações habitacionais — Desempenho Parte 6: Requisitos para os sistemas hidrossanitários;
- ABNT NBR 9649 – Projeto de redes de esgoto;
- ABNT NBR 12207 – Projeto de interceptores de esgoto sanitário;
- ABNT NBR 6493 – Emprego de cores para identificação de tubulações;
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5111 – Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos – Especificação;
- ABNT NBR 5349 – Cabos nus de cobre mole para fins elétricos – Especificação;
- ABNT NBR 5368 – Fios de cobre mole estanhados para fins elétricos – Especificação;
- ABNT NBR 8120 – Fios de aço revestido de cobre, nus, para fins elétricos – Especificação;
- ABNT NBR 6689 – Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 5444 – Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;
- ABNT NBR 9523 – Subestação de distribuição;
- ABNT NBR 14565 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers;
- ABNT NBR 9575 – Impermeabilização – Seleção e projeto;
- ABNT NBR 9574 – Execução de impermeabilização;
- ABNT NBR 9952 – Manta asfáltica para impermeabilização;
- ABNT NBR 10821-1 – Esquadrias para edificações - Parte 1: Esquadrias externas e internas;

- ABNT NBR 10821-2 – Esquadrias para edificações - Parte 2: Esquadrias externas — Requisitos e classificação;
- ABNT NBR 10821-3 – Esquadrias para edificações - Parte 3: Esquadrias externas e internas — Métodos de ensaio;
- ABNT NBR 6136/2006 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos;
- ABNT NBR 7184/1992 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Determinação da resistência à compressão;
- NBR 12118/2006 – Blocos vazados de concreto para alvenaria – Ensaios;
- ABNT NBR 15079 – Tintas para construção civil - Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tinta látex nas cores claras;
- ABNT NBR 12554 – Tintas para edificações não industriais – Terminologia;
- ABNT NBR 13245 – Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície;
- NBR 15575-5 – Edificações habitacionais — Desempenho - Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas;
- ABNT NBR 6118 – Estruturas de concreto armado – Procedimento;
- ABNT NBR 5601 – Aços inoxidáveis classificação por composição química;
- ABNT NBR 10065 – Elementos de fixação de aço inoxidável e aço resistente à corrosão – Especificação;
- ABNT NBR 13366 – Arame redondo de aço inoxidável para molas – Especificação;
- ABNT NBR 6666 – Aços inoxidáveis planos - Propriedades mecânicas;
- ABNT NBR 6361 – Acabamentos superficiais de chapas e tiras de aço inoxidável;
- ABNT NBR 12779 – Mangueira de incêndio - Inspeção, manutenção e cuidados;
- ABNT NBR 11861 – Mangueira de incêndio - Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 14664 – Grupos geradores - Requisitos gerais para telecomunicações;
- ABNT NBR 11742 – Porta corta-fogo para saída de emergência.

## 6. Manutenção

### 6.1. Programa de manutenção

O Condomínio **Bellagio Residence** foi planejado e construído para atender a seus usuários por muitos anos. Isso exige realizar a manutenção do imóvel e de seus vários componentes, considerando que estes, conforme suas naturezas, possuem características diferenciadas e exigem diferentes tipos, prazos e formas de manutenção. A manutenção, no entanto, deve ser entendida como um serviço técnico e realizada por empresas capacitadas ou especializadas ou, ainda, equipe de manutenção local, conforme a complexidade da atividade.

Para que a manutenção obtenha os resultados esperados de conservação e crie condições para que seja atingida a vida útil do imóvel, é necessária a implantação de um sistema de gestão de manutenção que contemple o planejamento de atividades e recursos, bem como a execução de cada um deles de acordo com as suas especificidades. A manutenção deve ser iniciada tão logo inicie o uso da edificação. No caso de unidades privativas, mesmo que estejam desocupadas, deve ser implantado o Programa de Manutenção.

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

**Cabe ao proprietário (para as unidades) e ao síndico (para as áreas comuns), realizar todas as manutenções previstas e citadas nas páginas anteriores e posteriores através da contratação de empresas e/ou profissionais especializados, bem como atualizar o programa, podendo contratar uma empresa ou profissional especializado para auxiliar no seu gerenciamento, conforme ABNT NBR 14037 e ABNT NBR 5674.**

O programa de manutenção vem atender também ao artigo 1348 inciso V do Código Civil, que define a competência do síndico em diligenciar a conservação e a guarda das partes comuns e zelar pela prestação dos serviços que interessam aos condôminos.

A contratação de empresas especializadas, de profissionais qualificados e o treinamento adequado da equipe de manutenção para a execução dos serviços são de extrema importância. No caso de peças de reposição de equipamentos, utilizar artigos originais ou de desempenho equivalente. As tabelas abaixo apresentam um resumo quanto às manutenções previstas para as áreas comuns, a partir dos ambientes e periodicidade, respectivamente.

**Tabela 25 - Manutenções por ambiente**

ÁREAS PRIVATIVAS (BELLAGIO RESIDENCE)					
ÁREA COMUM		SISTEMAS PREDIAIS	ATIVIDADES	PERIODICIDADE	RESPONSÁVEL
AP 1	Sala (estar + jantar)	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Quadros elétricos)	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	A cada 1 mês	Proprietário / Empresa capacitada
			Verificar e, se necessário, reapertar as conexões do quadro de distribuição	A cada 1 ano	Empresa especializada
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Contatos elétricos)	Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substitua as peças (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 1 ano	Empresa especializada
			Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 2 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
		CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO - CFTV / TELEFONIA E SISTEMAS DE INTERFONES / DADOS	Verificar o funcionamento conforme instruções do fornecedor	A cada mês	Proprietário / Empresa capacitada
			Vistoria completa no sistema instalado e realização de manutenções	A cada 6 meses	Empresa especializada
		PORTAS E ESQUADRIAS DE MADEIRA (esquadrias envernizadas)	No caso de esquadrias envernizadas, recomenda-se um tratamento com verniz	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
			No caso de esquadrias envernizadas, recomenda-se, além do tratamento anual, efetuar a raspagem total e reaplicação do verniz	A cada 3 anos	

	PONTAS E ESQUADRIAS DE MADEIRA (geral)	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	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
	PONTAS E ESQUADRIAS DE MADEIRA (esquadrias pintadas)	Nos casos de esquadrias pintadas, repintar com tinta adequada	A cada 3 anos	Empresa especializada
	PONTAS E ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes  Nas esquadrias que trabalham diretamente sobre os perfis da esquadria deverá ser utilizado spray lubrificante ou similar	A cada 3 meses  A cada 6 meses	Proprietário  Proprietário
		Reapertar os parafusos aparentes de fechos, fechaduras ou puxadores e roldanas	A cada 1 ano	Empresa capacitada/ Empresa especializada
	SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICais - ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCOS DE CONCRETO	Verificar a presença de fissuras, falhas na vedação e fixação nos caixilhos e reconstituir sua integridade onde for necessário  Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	A cada 1 ano  A cada 5 anos até 20 anos de construído	Empresa capacitada/ Empresa especializada  Empresa capacitada / Empresa especializada
		Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	A cada 3 anos após 20 anos de construído	Empresa capacitada / Empresa especializada

		REVESTIMENTO CERÂMICO (geral)	Verificar a integridade dos revestimentos cerâmicos e, se necessário, efetuar as manutenções, para manter a estanqueidade do sistema	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada	
		REJUNTES (REVESTIMENTO CERÂMICO - geral)	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa especializada	
		PINTURAS E TEXTURAS INTERNAS E EXTERNAS (Áreas secas)	Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las, evitando assim o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e eventuais fissuras	A cada 2 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada	
			Repintar paredes e tetos das áreas secas	A cada 3 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada	
		VIDROS (temperados)	Nos conjuntos que possuam vidros temperados, efetuar inspeção do funcionamento do sistema de molas e dobradiças e verificar a necessidade de lubrificação	A cada 1 ano	Empresa especializada	
		VIDROS (geral)	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa capacitada	
AP	2	Cozinha	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - registros de gaveta)	Verificar a estanqueidade dos registros de gaveta	A cada 6 meses	Proprietário

		Limpar os aeradores (bicos removíveis) das torneiras	A cada 6 meses	Proprietário
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - torneiras e chuveiros)	Verificar e se necessário substituir os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão para garantir a vedação e evitar vazamentos	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa capacitada
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ESGOTO (Componentes do sistema - ralos internos)	Colocar água nos ralos, mesmo os menos utilizados, para evitar o mal cheiro	A cada 1 semana	Proprietário
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Quadros elétricos)	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	A cada 1 mês	Proprietário / Empresa capacitada
		Verificar e, se necessário, reapertar as conexões do quadro de distribuição	A cada 1 ano	Empresa especializada
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Contatos elétricos)	Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substitua as peças (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 1 ano	Empresa especializada
		Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 2 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
	CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO - CFTV / TELEFONIA E SISTEMAS DE INTERFONES / DADOS	Verificar o funcionamento conforme instruções do fornecedor	A cada mês	Proprietário / Empresa capacitada
		Vistoria completa no sistema instalado e realização de manutenções	A cada 6 meses	Empresa especializada

	SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICais - ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCOS DE CONCRETO	Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	A cada 5 anos até 20 anos de construído	Empresa capacitada / Empresa especializada
	REVESTIMENTO CERÂMICO (geral)	Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	A cada 3 anos após 20 anos de construído	Empresa capacitada / Empresa especializada
	REJUNTES (REVESTIMENTO CERÂMICO - geral)	Verificar a integridade dos revestimentos cerâmicos e, se necessário, efetuar as manutenções, para manter a estanqueidade do sistema	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
	REVESTIMENTO DE PEDRAS NATURAIS (MÁRMORE, GRANITO E OUTROS) (Peças de uso geral)	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chamines, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa especializada
	PINTURAS E TEXTURAS INTERNAS E EXTERNAS (Áreas secas)	Fazer a limpeza com produto específico para aplicação em rochas naturais	A cada 1 semana	Proprietário
		Verificar e, se necessário, encerar as peças	A cada 1 mês	Empresa especializada
		Verificar se os selantes e rejentes estão desgastados. Se necessário refazê-los	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
		Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las, evitando assim o envelhecimento, a perda de	A cada 2 anos	Empresa capacitada /

			brilho, o descascamento e eventuais fissuras		Empresa especializada
			Repintar paredes e tetos das áreas secas	A cada 3 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
		INSTALAÇÕES DE GÁS	Efetuar teste de estanqueidade nas tubulações de gás	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - registros de gaveta)	Verificar a estanqueidade dos registros de gaveta	A cada 6 meses	Proprietário
AP 3	Área de serviço	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - torneiras e chuveiros)	Limpar os aeradores (bicos removíveis) das torneiras	A cada 6 meses	Proprietário
			Verificar e se necessário substituir os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão para garantir a vedação e evitar vazamentos	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa capacitada
		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ESGOTO (Componentes do sistema - ralos internos)	Colocar água nos ralos, mesmo os menos utilizados, para evitar o mal cheiro	A cada 1 semana	Proprietário
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Contatos elétricos)	Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substitua as peças (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 1 ano	Empresa especializada
			Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 2 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada

			Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes	A cada 3 meses	Proprietário
			Nas esquadrias que trabalham diretamente sobre os perfis da esquadria deverá ser utilizado spray lubrificante ou similar	A cada 6 meses	Proprietário
		PORtAS E ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	Reapertar os parafusos aparentes de fechos, fechaduras ou puxadores e roldanas	A cada 1 ano	Empresa capacitada/ Empresa especializada
			Verificar a presença de fissuras, falhas na vedação e fixação nos caixilhos e reconstituir sua integridade onde for necessário	A cada 1 ano	Empresa capacitada/ Empresa especializada
		ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO (Apenas tipo maxim-ar)	Verificar nas janelas Maxim ar 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	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa capacitada
		SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICais - ALVENARIA	Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	A cada 5 anos até 20 anos de construído	Empresa capacitada / Empresa especializada
		ESTRUTURAL COM BLOCOS DE CONCRETO	Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	A cada 3 anos após 20 anos de construído	Empresa capacitada / Empresa especializada

	REVESTIMENTO CERÂMICO (geral)	Verificar a integridade dos revestimentos cerâmicos e, se necessário, efetuar as manutenções, para manter a estanqueidade do sistema	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
	REJUNTES (REVESTIMENTO CERÂMICO - geral)	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa especializada
REVESTIMENTO DE PEDRAS NATURAIS (MÁRMORE, GRANITO E OUTROS) (Peças de uso geral)		Fazer a limpeza com produto específico para aplicação em rochas naturais	A cada 1 semana	Proprietário
		Verificar e, se necessário, encerar as peças	A cada 1 mês	Empresa especializada
		Verificar se os selantes e rejentes estão desgastados. Se necessário refazê-los	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
PINTURAS E TEXTURAS INTERNAS E EXTERNAS (Áreas secas)		Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las, evitando assim o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e eventuais fissuras	A cada 2 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
		Repintar paredes e tetos das áreas secas	A cada 3 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
	VIDROS (temperados)	Nos conjuntos que possuam vidros temperados, efetuar inspeção do	A cada 1 ano	Empresa especializada

			funcionamento do sistema de molas e dobradiças e verificar a necessidade de lubrificação		
		VIDROS (geral)	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa capacitada
		SHAFT EM GESSO ACARTONADO	Verificar vedação dos rejantes e selagem entre parede/piso. (Não devem ser demolidos ou removidos, nem colocar nichos de acessórios de banheiro)	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa capacitada
AC 4	Circulação	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Contatos elétricos)	Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substitua as peças (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 1 ano	Empresa especializada
			Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 2 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
		CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO - CFTV / TELEFONIA E SISTEMAS DE INTERFONES / DADOS	Verificar o funcionamento conforme instruções do fornecedor	A cada mês	Proprietário / Empresa capacitada
			Vistoria completa no sistema instalado e realização de manutenções	A cada 6 meses	Empresa especializada
		PORTAS E ESQUADRIAS DE MADEIRA (esquadrias envernizadas)	No caso de esquadrias envernizadas, recomenda-se um tratamento com verniz	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
			No caso de esquadrias envernizadas, recomenda-se, além do tratamento anual, efetuar a raspagem total e reaplicação do verniz	A cada 3 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
		PORTAS E ESQUADRIAS DE MADEIRA (geral)	Verificar falhas de vedação, fixação das esquadrias, guarda-corpos e reconstituir sua integridade, onde necessário	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada

		Efetuar limpeza geral das esquadrias, incluindo os drenos. Reapertar parafusos aparentes e regular freio e lubrificação		
	PORTAS E ESQUADRIAS DE MADEIRA (esquadrias pintadas)	Nos casos de esquadrias pintadas, repintar com tinta adequada	A cada 3 anos	Empresa especializada
	SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICais - ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCOS DE CONCRETO	Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	A cada 5 anos até 20 anos de construído	Empresa capacitada / Empresa especializada
	REVESTIMENTO CERÂMICO (geral)	Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	A cada 3 anos após 20 anos de construído	Empresa capacitada / Empresa especializada
	REJUNTES (REVESTIMENTO CERÂMICO - geral)	Verificar a integridade dos revestimentos cerâmicos e, se necessário, efetuar as manutenções, para manter a estanqueidade do sistema	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
	PINTURAS E TEXTURAS INTERNAS E EXTERNAS (Áreas secas)	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, pecas sanitárias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa especializada
		Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las, evitando assim o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e eventuais fissuras	A cada 2 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada

			Repintar paredes e tetos das áreas secas	A cada 3 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
AP 5	Quartos	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Contatos elétricos)	Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substitua as peças (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 1 ano	Empresa especializada
			Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 2 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
		CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO - CFTV / TELEFONIA E SISTEMAS DE INTERFONES / DADOS	Verificar o funcionamento conforme instruções do fornecedor	A cada mês	Proprietário / Empresa capacitada
			Vistoria completa no sistema instalado e realização de manutenções	A cada 6 meses	Empresa especializada
		PORTAS E ESQUADRIAS DE MADEIRA (esquadrias envernizadas)	No caso de esquadrias envernizadas, recomenda-se um tratamento com verniz	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
			No caso de esquadrias envernizadas, recomenda-se, além do tratamento anual, efetuar a raspagem total e reaplicação do verniz	A cada 3 anos	
		PORTAS E ESQUADRIAS DE MADEIRA (geral)	Verificar falhas de vedação, fixação das esquadrias, guarda-corpos e reconstituir sua integridade, onde for necessário	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
			Efetuar limpeza geral das esquadrias, incluindo os drenos. Reapertar		

		parafusos aparentes e regular freio e lubrificação		
	PONTAS E ESQUADRIAS DE MADEIRA (esquadrias pintadas)	Nos casos de esquadrias pintadas, repintar com tinta adequada	A cada 3 anos	Empresa especializada
	PONTAS E ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes  Nas esquadrias que trabalham diretamente sobre os perfis da esquadria deverá ser utilizado spray lubrificante ou similar	A cada 3 meses  A cada 6 meses	Proprietário  Proprietário
	SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICais - ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCOS DE CONCRETO	Reapertar os parafusos aparentes de fechos, fechaduras ou puxadores e roldanas  Verificar a presença de fissuras, falhas na vedação e fixação nos caixilhos e reconstituir sua integridade onde for necessário	A cada 1 ano	Empresa capacitada/ Empresa especializada
	REVESTIMENTO CERÂMICO (geral)	Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação  Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	A cada 5 anos até 20 anos de construído  A cada 3 anos após 20 anos de construído	Empresa capacitada / Empresa especializada
		Verificar a integridade dos revestimentos cerâmicos e, se necessário, efetuar as manutenções, para manter a estanqueidade do sistema	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada

	REJUNTES (REVESTIMENTO CERÂMICO - geral)	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa especializada
	PINTURAS E TEXTURAS INTERNAS E EXTERNAS (Áreas secas)	Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las, evitando assim o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e eventuais fissuras	A cada 2 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
		Repintar paredes e tetos das áreas secas	A cada 3 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
	VIDROS (temperados)	Nos conjuntos que possuam vidros temperados, efetuar inspeção do funcionamento do sistema de molas e dobradiças e verificar a necessidade de lubrificação	A cada 1 ano	Empresa especializada
	VIDROS (geral)	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa capacitada
	AR CONDICIONADO (equipamento de ar condicionado) - caso o proprietário opte pela instalação	Ligar o equipamento por pelo menos 10 minutos	A cada 15 dias	Proprietário
		Realizar manutenção no equipamento de ar condicionado	A cada 6 meses	Empresa capacitada / Empresa especializada

		AR CONDICIONADO (componentes) - caso o proprietário opte pela instalação	Realizar limpeza dos componentes e filtros, mesmo em período de não utilização	A cada 1 mês	Proprietário
			Verificar todos os componentes do sistema e, caso detecte-se qualquer anomalia, providenciar os reparos necessários	A cada 1 mês	Proprietário
AP 6	Sanitários	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - sistema de descarga)	Verificar mecanismos internos da caixa acoplada	A cada 6 meses	Proprietário
			Limpar e verificar a regulagem dos mecanismos de descarga	A cada 6 meses	Proprietário
			Verificar a estanqueidade da válvula de descarga	A cada 1 ano	Proprietário
		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - registros de gaveta)	Verificar a estanqueidade dos registros de gaveta	A cada 6 meses	Proprietário
			Limpar os aeradores (bicos removíveis) das torneiras	A cada 6 meses	Proprietário
		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - torneiras e chuveiros)	Verificar e se necessário substituir os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão para garantir a vedação e evitar vazamentos	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa capacitada
			Colocar água nos ralos, mesmo os menos utilizados, para evitar o mal cheiro	A cada 1 semana	Proprietário
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Contatos elétricos)	Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substitua as peças (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 1 ano	Empresa especializada

		Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 2 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
	IMPERMEABILIZAÇÃO (geral)	Verificar a integridade dos sistemas de impermeabilização e reconstituir a proteção mecânica, os sinais de infiltração ou as falhas da impermeabilização exposta	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
PORTAS E ESQUADRIAS DE MADEIRA (geral)	PORTAS E ESQUADRIAS DE MADEIRA (esquadrias pintadas)	Verificar falhas de vedação, fixação das esquadrias, guarda-corpos e reconstituir sua integridade, onde for necessário	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
		Efetuar limpeza geral das esquadrias, incluindo os drenos. Reapertar parafusos aparentes e regular freio e lubrificação		
	Nos casos de esquadrias pintadas, repintar com tinta adequada	A cada 3 anos	Empresa especializada	
PORTAS E ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes	A cada 3 meses	Proprietário	
		Nas esquadrias que trabalham diretamente sobre os perfis da esquadria deverá ser utilizado spray lubrificante ou similar	A cada 6 meses	Proprietário
	Reapertar os parafusos aparentes de fechos, fechaduras ou puxadores e roldanas	A cada 1 ano	Empresa capacitada/ Empresa especializada	
	Verificar a presença de fissuras, falhas na vedação e fixação nos caixilhos e	A cada 1 ano	Empresa capacitada/	

		reconstituir sua integridade onde for necessário		Empresa especializada
	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO (Apenas tipo maxim-ar)	Verificar nas janelas Maxim ar 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	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa capacitada
SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICais - ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCOS DE CONCRETO		Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	A cada 5 anos até 20 anos de construído	Empresa capacitada / Empresa especializada
		Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	A cada 3 anos após 20 anos de construído	Empresa capacitada / Empresa especializada
REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS EM ARGAMASSA OU GESSO E FORROS DE GESSO (Áreas úmidas)		Inspecionar o aparecimento de fissuras/rachaduras nos forros	A cada 1 ano	Proprietário
		Repintar os forros dos banheiros e áreas úmidas	A cada 1 ano	Empresa capacitada/ Empresa especializada
	REVESTIMENTO CERÂMICO (geral)	Verificar a integridade dos revestimentos cerâmicos e, se necessário, efetuar as manutenções, para manter a estanqueidade do sistema	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada

		REJUNTES (REVESTIMENTO CERÂMICO - geral)	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa especializada
		REVESTIMENTO DE PEDRAS NATURAIS (MÁRMORE, GRANITO E OUTROS) (Peças de uso geral)	Fazer a limpeza com produto específico para aplicação em rochas naturais	A cada 1 semana	Proprietário
			Verificar e, se necessário, encerar as peças	A cada 1 mês	Empresa especializada
			Verificar se os selantes e rejentes estão desgastados. Se necessário refazê-los	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
		VIDROS (geral)	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa capacitada
		SHAFT EM GESEN ACARTONADO	Verificar vedação dos rejentes e selagem entre parede/piso. (Não devem ser demolidos ou removidos, nem colocar nichos de acessórios de banheiro)	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa capacitada
AP	7	Varanda	NSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ESGOTO (Componentes do sistema - ralos externos)	Realizar a limpeza dos ralos externos e verificar sua funcionalidade	A cada 1 mês (ou a cada semana em época de chuvas intensas); A cada 3 meses (ou quando for detectada alguma obstrução - em épocas de pouca chuva)
			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Contatos elétricos)	Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substitua as peças (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 1 ano
					Proprietário Empresa especializada

		Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 2 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
	IMPERMEABILIZAÇÃO (geral)	Verificar a integridade dos sistemas de impermeabilização e reconstituir a proteção mecânica, os sinais de infiltração ou as falhas da impermeabilização exposta	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICais - ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCOS DE CONCRETO		Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	A cada 5 anos até 20 anos de construído	Empresa capacitada / Empresa especializada
		Realizar análise pericial de todos aspectos relacionados à solidez e segurança da edificação	A cada 3 anos após 20 anos de construído	Empresa capacitada / Empresa especializada
	REVESTIMENTO CERÂMICO (geral)	Verificar a integridade dos revestimentos cerâmicos e, se necessário, efetuar as manutenções, para manter a estanqueidade do sistema	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
	REJUNTES (REVESTIMENTO CERÂMICO - geral)	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa especializada
	PINTURAS E TEXTURAS INTERNAS E EXTERNAS (Áreas externas)	As áreas externas devem ter sua pintura revisada e, se necessário, repintada, evitando assim o envelhecimento, a perda de brilho, o	A cada 3 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada

			descascamento e que eventuais fissuras possam causar infiltrações		
		VIDROS (temperados)	Nos conjuntos que possuam vidros temperados, efetuar inspeção do funcionamento do sistema de molas e dobradiças e verificar a necessidade de lubrificação	A cada 1 ano	Empresa especializada
		VIDROS (geral)	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	A cada 1 ano	Proprietário / Empresa capacitada
		GUARDA CORPO	Efetuar limpeza geral dos guarda-corpos e seus componentes verificando seu estado de conservação e pontos de ferrugem. Verificando-se o desgaste deve ser realizada nova pintura tomando os cuidados de lixar para remover a ferrugem; realizar limpeza total do guarda-corpo e utilizar tinta de acabamento compatível com a utilizada na fabricação	A cada 6 meses	Proprietário
AP	8	Laje técnica (espaço para split)	<p><b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>            (Tubulações e fios)</p> <p>Deve ser inspecionado o estado da isolação dos condutores e de seus elementos de conexão, fixação e suporte, com vista a detectar sinais de aquecimento excessivo, rachaduras e ressecamentos, verificando-se também se a fixação, identificação e limpeza se encontram em boas condições e no caso de problemas, providenciar as correções</p>	A cada 1 ano	Empresa especializada
			<p><b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>            (Contatos elétricos)</p> <p>Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste,</p>	A cada 1 ano	Empresa especializada

		substitua as peças (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)		
		Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 2 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
	IMPERMEABILIZAÇÃO (geral)	Verificar a integridade dos sistemas de impermeabilização e reconstituir a proteção mecânica, os sinais de infiltração ou as falhas da impermeabilização exposta	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
	REVESTIMENTO CERÂMICO (geral)	Verificar a integridade dos revestimentos cerâmicos e, se necessário, efetuar as manutenções, para manter a estanqueidade do sistema	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
	REJUNTES (REVESTIMENTO CERÂMICO - geral)	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chamines, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
	AR CONDICIONADO (componentes)	Realizar limpeza dos componentes e filtros, mesmo em período de não utilização	A cada 1 mês	Proprietário
		Verificar todos os componentes do sistema e, caso detecte-se qualquer anomalia, providenciar os reparos necessários	A cada 1 mês	Proprietário

## 6.2. Registros

São considerados registros: notas fiscais e demais comprovantes da realização dos serviços ou da capacidade das empresas ou profissionais para executá-lo.

Devem ser mantidos registros legíveis e disponíveis para prover evidências da efetiva implementação do programa de manutenção, do planejamento, das inspeções e da efetiva realização das manutenções durante o período de vida útil dos sistemas construtivos da edificação, para eventual comprovação.

### 6.2.1. Modelo de Livro de Registro das manutenções

**Tabela 26 - Modelo de registro**

SISTEMA / SUBSISTEMA	ATIVIDADE	DATA DE INICIO	PRAZO (DIAS ÚTEIS)	CUSTO	DOCUMENTO (COMPROVANTE)	RESPONSÁVEL

## 7. Informações complementares

### 7.1. Meio ambiente e sustentabilidade

É importante que os responsáveis estejam atentos aos aspectos ambientais e promovam a conscientização dos moradores e funcionários para que colaborem em ações que tragam benefícios, como:

#### 7.1.1. Uso racional da água

- Verificar mensalmente as contas para analisar o consumo de água e checar o funcionamento dos medidores ou existência de vazamentos. Em caso de oscilações, chamar a concessionária para inspeção;
- Aferir mensalmente a existência de perda de água (torneiras “pingando”, bacias “escorrendo” etc.);
- Fazer o uso adequado da água, evitando o desperdício. Exemplo: ao limpar as calçadas, não utilizar a água para “varrer”.

#### 7.1.2. Uso racional da energia

- É recomendado o uso adequado de energia, desligando, quando possível, pontos de iluminação e equipamentos, com exceção daqueles essenciais ao funcionamento do empreendimento (ex.: bombas);
- Para evitar fuga de corrente elétrica, realizar as manutenções sugeridas, como: rever o estado de isolamento das emendas de fios, reapertar as conexões do quadro de distribuição e as conexões de tomadas, interruptores e pontos de luz e, ainda, verificar o estado dos contatos elétricos, substituindo peças que apresentam desgaste;
- É recomendado o uso de equipamentos que possuam bons resultados de eficiência energética, como o selo PROCEL em níveis de eficiência A ou B ou de desempenho semelhante.

### 7.1.3. Resíduos sólidos

- É recomendado implantar um programa de coleta seletiva no imóvel e destinar os materiais coletados a instituições que possam reciclá-los ou reutilizá-los;
- No caso de reforma ou manutenções que gerem resíduos de construção ou demolição, atender à legislação específica.

## 7.2. Recomendações para situações de emergência

São recomendações básicas para situações que requerem providências rápidas e imediatas, visando à segurança pessoal e patrimonial dos condôminos e usuários.

### 7.2.1. Princípio de incêndio

1. No caso de princípio de incêndio, ligar para o Corpo de Bombeiros e dirigir-se às rotas de fuga;
2. Desligar o gás;
3. Desligar as chaves ou disjuntores gerais de energia.

**Em situações extremas mantenha a calma e siga as orientações da brigada de incêndio.**

### 7.2.2. Vazamento de gás

Caso seja verificado vazamento de gás em algum aparelho, como fogão, 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.

### 7.2.3. Vazamento em tubulações hidráulicas

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

### 7.2.4. Entupimento em tubulações de esgoto e águas pluviais

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

### 7.2.5. Curto-circuito em instalações elétricas

No caso de algum curto-circuito, os disjuntores (do quadro de comando) desligam-se automaticamente e consequentemente as partes afetadas pela anormalidade. Para corrigir, voltar o disjuntor correspondente à sua posição original. Mas, antes, verifique a causa do desligamento do disjuntor. Chamar imediatamente a empresa responsável pela manutenção das instalações do condomínio, por intermédio do zelador/gerente predial e/ou administradora.

No caso de curto-circuito em equipamentos ou aparelhos, desarmar manualmente o disjuntor correspondente ou a chave geral.

No caso de ausência prolongada, por exemplo, em viagens, desligar a rede elétrica da unidade.

## 7.3. Segurança do trabalho

Também é obrigatório o cumprimento das normas de segurança e saúde dos trabalhadores do Ministério do Trabalho. Dentre as 36 normas existentes atualmente, algumas que possuem ampla implicação nos edifícios:

- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 7 (NR 7) obriga a realização do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO;
- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 9 (NR 9) obriga, em todo condomínio, a realização do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), visando minimizar eventuais riscos nos locais de trabalho;
- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 10 (NR 10), que diz respeito à segurança em instalações e serviços em eletricidade, estabelece os requisitos e condições mínimas, objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade;

- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 18 (NR 18), referente às condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção, deve ser considerada pelo condomínio em relação aos riscos a que os funcionários próprios e de empresas especializadas estão expostos ao exercer suas atividades. No caso de acidentes de trabalho, o síndico é responsabilizado;
- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 35 (NR 35), referente a trabalho em altura, também deve ser considerada pelo condomínio em relação aos riscos a que os funcionários próprios e de empresas especializadas estão expostos ao exercer suas atividades.
- No caso de acidentes de trabalho, o síndico é responsabilizado. Portanto, são de extrema importância os cuidados com a segurança do trabalho.
- As demais normas também devem ser analisadas atendidas em sua totalidade.

#### **7.4. Segurança patrimonial**

Recomendações:

- Estabelecer critérios de acesso para visitantes, fornecedores, representantes de órgãos oficiais e das concessionárias;
- Utilizar os ambientes para os fins a que foram destinados, evitando usá-los para o armazenamento de materiais inflamáveis e outros não autorizados;
- Utilizar e zelar pela utilização adequada dos equipamentos para os fins que foram projetados.

#### **7.5. Modificações e reformas**

Caso sejam executadas reformas nas unidades, é importante que se tomem os seguintes cuidados:

- O empreendimento foi construído a partir de projetos elaborados por empresas especializadas, obedecendo à legislação brasileira e às normas técnicas. A construtora não assume responsabilidade sobre mudanças (reformas). Esses procedimentos acarretam perda da garantia;
- Alterações das características originais podem afetar os seus desempenhos estrutural, térmico e acústico dos sistemas do imóvel. Portanto, devem ser feitas sob orientação de profissionais e empresas especializadas para tal fim. As alterações nas áreas comuns, incluindo a alteração de

elementos na fachada, só podem ser feitas após aprovação em assembleia de condomínio, conforme definido na convenção de condomínio;

- Consulte sempre um profissional habilitado tecnicamente para avaliar as implicações nas condições de estabilidade, segurança, salubridade e conforto, decorrentes de modificações efetuadas;
- É PROIBIDO derrubar ou quebrar parcial ou totalmente qualquer parede interna ou externa do apartamento;
- As reformas deverão seguir as diretrizes das normas da ABNT referentes aos sistemas que sofrerão alterações;
- As reformas deverão seguir rigorosamente a norma ABNT NBR 16280, específica sobre a gestão das reformas;
- As reformas do imóvel deverão atender na íntegra as definições descritas no regimento interno do condomínio e legislações que tratam desse assunto;
- Após as reformas, os manuais da edificação deverão ser adequados conforme determina a ABNT NBR 14037.

## 7.6. Proprietário do apartamento

### 1. Antes do início da obra de reforma:

- Encaminhar ao responsável legal da edificação o plano de reforma e as documentações necessárias que comprovem o atendimento à legislação vigente, normalização e regulamentos para a realização de reformas.

### 2. Durante as obras de reforma:

- Garantir que a reforma seja realizada dentro dos preceitos da segurança e atenda a todos os regulamentos.

### 3. Após as obras de reforma:

- Atualizar o conteúdo do manual de uso, operação e manutenção, nos pontos em que as reformas interfiram, conforme os termos da ABNT NBR 14037.