

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

USO - OPERAÇÃO - MANUTENÇÃO



EDIFÍCIO STUDIO DESIGN HOLANDESES

DELMAN RODRIGUES INCORPORAÇÕES LTDA



MANUAL DO PROPRIETÁRIO
USO – OPERAÇÃO – MANUTENÇÃO



EDIFÍCIO STUDIO DESIGN HOLANDESES

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

USO - OPERAÇÃO - MANUTENÇÃO

Facilitat Tecnologia – Empresa do grupo Tecomat Engenharia
[Data]

Manual do Proprietário

1.	APRESENTAÇÃO.....	10
1.1.	DADOS DO EMPREENDIMENTO.....	11
1.1.1	ÁREAS DE USO COMUNS	11
1.1.2	ÁREAS PRIVATIVAS.....	12
1.2.	DELMAN RODRIGUES INCORPORAÇÕES LTDA.	15
1.3.	INTRODUÇÃO	16
1.4.	DEFINIÇÕES E CONCEITOS	16
2.	GARANTIAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICAS.....	23
2.1.	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	23
2.2.	PRAZOS DE GARANTIA	23
2.3.	EXCEÇÕES DA GARANTIA.....	29
2.4.	PERDA DE GARANTIA	31
2.5.	ASSISTÊNCIA TÉCNICA	32
2.5.1.	PROCEDIMENTO NA ABERTURA DE UM CHAMADO	33
3.	MEMORIAL DESCRITIVO	34
3.1.	FICHA TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO	34
3.1.	ACABAMENTOS.....	36
3.1.1.	ÁREAS PRIVADAS – APARTAMENTOS TIPO.....	36
3.1.2.	ÁREAS PRIVADAS - LOJAS.....	37
3.2.	CARGAS MÁXIMAS ADMISSÍVEIS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E PONTOS DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	39
3.3.	PEDIDO DE LIGAÇÕES	40
4.	FORNECEDORES.....	41
4.1.	RELAÇÃO DE FORNECEDORES.....	41
4.2.	RELAÇÃO DE SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA.....	48
	SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA.....	48
5.	OPERAÇÃO, USO E LIMPEZA	49
5.1.	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	49
5.1.1.	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	49
5.1.2.	COLOCAÇÃO DE ACESSÓRIOS EM PAREDES E PISOS	49
5.1.3.	COLOCAÇÃO E TRANSPORTE DE MÓVEIS	50
5.2.	RESPONSABILIDADES RELACIONADAS À MANUTENÇÃO	50
5.2.1.	INCORPORADORA / CONSTRUTORA.....	51
5.2.2.	CONSELHO DELIBERATIVO OU FISCAL	51
5.2.3.	PROPRIETÁRIO/USUÁRIO.....	51

5.3.	SUPERESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	52
5.3.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	52
5.3.2.	CUIDADOS DE USO	53
5.4.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL.....	53
5.4.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	53
5.4.2.	CUIDADOS DE USO	54
5.4.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	55
5.4.4.	PERDA DE GARANTIA	56
5.4.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	57
5.5.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS	57
5.5.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	57
5.5.2.	CUIDADOS DE USO	58
5.5.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	59
5.5.4.	PERDA DE GARANTIA	59
5.5.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	60
5.6.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	60
5.6.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	60
5.6.2.	CUIDADOS DE USO	63
5.6.3.	INFORMAÇÕES ADICIONAIS	65
5.6.4.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	66
5.6.5.	PERDA DE GARANTIA	67
5.6.6.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	67
5.7.	SISTEMA DE COMBATE A PRINCÍPIO DE INCÊNDIO (EXTINTORES, DETECÇÃO SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO)	67
5.7.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	67
5.8.	TELEFONIA, SISTEMA DE INTERFONES, DADOS E CFTV	68
5.8.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	68
5.8.2.	CUIDADOS DE USO	69
5.8.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	69
5.8.4.	PERDA DE GARANTIA	70
5.8.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	70
5.9.	SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO	70
5.9.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	70
5.10.	IMPERMEABILIZAÇÃO	72
5.10.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	72
5.10.2.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	73
5.10.3.	PERDA DE GARANTIA	74

5.10.4.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	74
5.11.	PORTAS DE MADEIRA	74
5.11.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	74
5.11.2.	CUIDADOS DE USO	74
5.11.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	75
5.11.4.	PERDA DE GARANTIA	75
5.11.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	75
5.12.	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	76
5.12.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	76
5.12.2.	CUIDADOS DE USO	76
5.12.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	77
5.12.4.	PERDA DE GARANTIA	78
5.12.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	78
5.13.	ALVENARIA COM BLOCOS CERÂMICOS OU DE GESSO (SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICAIS) ..	79
5.13.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	79
5.13.2.	CUIDADOS DE USO	79
5.13.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	79
5.13.4.	PERDA DE GARANTIA	80
5.13.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	80
5.14.	REVESTIMENTOS DE PAREDES E FORROS DE GESSO	80
5.14.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	80
5.14.2.	CUIDADOS DE USO	81
5.14.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	81
5.14.4.	PERDA DE GARANTIA	81
5.14.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	82
5.15.	REVESTIMENTO CERÂMICO	82
5.15.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	82
5.15.2.	CUIDADOS DE USO	83
5.15.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	83
5.15.4.	PERDA DE GARANTIA	83
5.15.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	84
5.16.	PEDRAS NATURAIS	84
5.16.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	84
5.16.2.	CUIDADOS DE USO	84
5.16.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	85
5.16.4.	PERDA DE GARANTIA	85
5.16.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	85

5.17.	PISO CIMENTADO PISO EM CONCRETO	85
5.17.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	85
5.17.1.1.	CUIDADOS DE USO	85
5.18.	REVESTIMENTO VINÍLICO	86
5.18.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	86
5.19.	PINTURAS E TEXTURAS INTERNAS E EXTERNAS	86
5.19.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	86
5.19.2.	CUIDADOS DE USO	87
5.19.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	88
5.19.4.	PERDA DE GARANTIA	88
5.19.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	88
5.20.	VIDROS	88
5.20.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	88
5.20.2.	CUIDADOS DE USO	89
5.20.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	90
5.20.4.	PERDA DE GARANTIA	90
5.20.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	90
5.21.	JARDINS	90
5.21.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	90
5.22.	COBERTURA	90
5.22.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	90
5.23.	ANTENA COLETIVA (TV E INTERNET)	91
5.24.	ESQUADRIAS DE FERRO E AÇO	91
5.24.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	91
5.24.2.	CUIDADOS DE USO	91
5.25.	AUTOMAÇÃO DE PORTÕES	91
5.25.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	91
5.26.	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA	92
5.26.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	92
5.27.	ELEVADORES	92
5.27.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	92
5.27.2.	CUIDADOS DE USO	93
5.28.	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	94
5.28.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	94
5.28.2.	CUIDADOS DE USO	95
5.28.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	95
5.28.4.	PERDA DE GARANTIA	96

5.28.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	96
5.29.	GRUPO GERADOR.....	96
5.29.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	96
5.30.	PORTAS CORTA-FOGO	96
5.30.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	96
5.30.2.	CUIDADOS DE USO	97
5.31.	PISO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS (AUTODRENANTES)	97
5.31.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	97
5.31.2.	CUIDADOS DE USO	97
5.32.	AR CONDICIONADO (SPLIT) – CASO O PROPRIETÁRIO OPTE PELA INSTALAÇÃO	98
5.32.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	98
5.32.2.	CUIDADOS DE USO	99
5.32.3.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	99
5.32.4.	PERDA DE GARANTIA	99
5.32.5.	SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA	99
5.33.	PISCINA	99
5.33.1.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	99
5.33.2.	CUIDADOS DE USO	100
6.	MANUTENÇÃO.....	105
6.1.	PROGRAMA DE MANUTENÇÃO	105
6.2.	REGISTROS	128
6.2.1.	MODELO DE LIVRO DE REGISTRO DAS MANUTENÇÕES.....	128
7.	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.....	129
7.1.	MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE.....	129
7.1.1.	USO RACIONAL DA ÁGUA.....	129
7.1.2.	USO RACIONAL DA ENERGIA	129
7.1.3.	RESÍDUOS SÓLIDOS	130
7.2.	RECOMENDAÇÕES PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA	130
7.2.1.	PRINCÍPIO DE INCÊNDIO.....	130
7.2.2.	PREVENINDO INCÊNDIOS DURANTE APAGÕES.....	131
7.2.3.	ABANDONO DO PRÉDIO EM CHAMAS.....	132
7.2.4.	VAZAMENTO DE GÁS	133
7.2.5.	VAZAMENTO EM TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS.....	133
7.2.6.	ENTUPIIMENTO EM TUBULAÇÕES DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS.....	133
7.2.7.	CURTO-CIRCUITO EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	133
7.3.	SEGURANÇA DO TRABALHO	134
7.4.	SEGURANÇA PATRIMONIAL.....	135



7.5.	MODIFICAÇÕES E REFORMAS	135
7.6.	PROPRIETÁRIO DE UNIDADE AUTÔNOMA.....	136

Lista de Figuras

Figura 1 – Implantação e Coberta do Edifício Studio Design Holandeses	10
Figura 2 – Apartamento Tipo A e E	13
Figura 3 – Apartamento Tipo B	14
Figura 4 – Apartamento Tipo C	14
Figura 5 – Apartamento Tipo D	15
Figura 6 – Concepção do empreendimento	34
Figura 7 – Concepção do empreendimento	36
Figura 8 – Medidores CEMAR	61
Figura 9 – Quadro de Distribuição – Apartamentos Tipo	62
Figura 10 - Novo padrão de tomadas	63
Figura 11 – Extintores dos Halls	68
Figura 12 – Caixas de Incêndio	71
Figura 13 – Equipamentos e sinalização de incêndio	71
Figura 14 – Sanitários – Apartamentos Tipo	73
Figura 15 – Pisos e Paredes com revestimento cerâmico	82
Figura 16 – Sala de Estar/Jantar – Apartamentos Tipo	87
Figura 17 – Vidro utilizado na passagem e no guarda-corpo das varandas	89
Figura 18 – Elevadores do empreendimento	93
Figura 19 – Área Técnica para instalação do equipamento de ar condicionado	98
Figura 20 – Piscina – pavimento lazer	100

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Tabela resumo de prazos das garantias	25
Tabela 2 – Quadro de Demanda – Pavimento e Apartamentos Tipo	39
Tabela 3 - Pontos de instalações hidrossanitárias – Apartamentos Tipo	40
Tabela 4 - Pontos de instalações hidrossanitárias – Lojas.....	40
Tabela 5 - Relação de fornecedores	41
Tabela 6 - Serviços de utilidade pública	48
Tabela 7 - Manutenções (Instalações hidráulicas - água potável)	55
Tabela 8 - Manutenções (Instalações Hidráulicas – Esgoto)	59
Tabela 9 - Manutenções (Instalações elétricas).....	66
Tabela 10 - Manutenções (Telefonia, Sistema de Interfones e Dados)	69
Tabela 11 - Manutenções (Impermeabilização)	73
Tabela 12 - Manutenções (Portas de madeira).....	75
Tabela 13 - Manutenções (Esquadrias de alumínio)	77
Tabela 14 - Manutenções (Alvenria em blocos cerâmicos ou de gesso - Sistema de vedações verticais).....	80
Tabela 15 – Manutenções (Revestimentos de paredes e forros de gesso)	81
Tabela 16 - Manutenções (Revestimentos cerâmicos).....	83
Tabela 17 - Manutenções (Pedras naturais - Granito).....	85
Tabela 18 - Manutenções (Pinturas e texturas internas e externas)	88
Tabela 19 - Manutenções (Vidros)	90
Tabela 20 - Manutenções (Instalações de gás)	96
Tabela 21 - Manutenções (Ar condicionado)	99
Tabela 22 - Manutenções por ambiente	106
Tabela 23 - Modelo de registro	128

1. Apresentação

Este manual foi elaborado para servir como um suporte para o proprietário de unidade privativa do empreendimento Edifício Studio Design Holandeses, sendo cuidadosamente desenvolvido para orientar quanto aos cuidados de uso e a correta manutenção das áreas privadas (unidades residenciais) da edificação.

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 dos sistemas prediais da edificação.

Todas as manutenções realizadas deverão ser formalmente registradas em documentos que comprovem sua efetiva realização. 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.

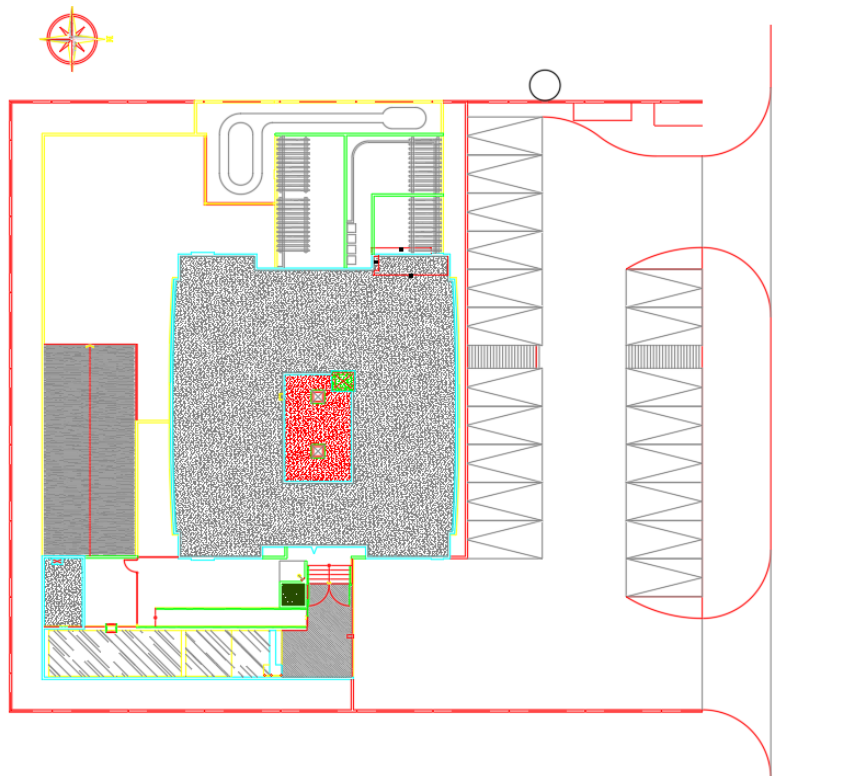


Figura 1 – Implantação e Coberta do Edifício Studio Design Holandeses

1.1. Dados do Empreendimento

O **Edifício Studio Design Holandeses** é um empreendimento com instalações padronizadas e otimizadas, obedecendo a norma de desempenho NBR 15575 da ABNT. Dessa forma, a vida útil do imóvel tem um incremento considerável, diminuindo problemas futuros com instalações.

EMPREENHIMENTO	Edifício Studio Design Holandeses
ENDEREÇO	Avenida dos Holandeses, Quadra 27, lotes 07 e 08, Calhau, São Luís – MA
Nº DE APARTAMENTOS / Nº DE BLOCOS / Nº DE PAVIMENTOS	135 apartamentos / 05 lojas 01 bloco 22 pavimentos (02 subsolos, 01 meio subsolo, 01 térreo, 02 sobressolos, 15 pavimentos tipo e 01 casa de máquinas / cobertura)
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Giovanni Bohana Castro de Oliveira - CREA 5135 D/AL

1.1.1 Áreas de uso comuns

Os acessos do edifício, sendo dois para veículos, um para pedestres e os acessos às lojas do térreo, se situam na Avenida dos Holandeses

✓ Áreas de convívio comum

O Edifício Studio Design Holandeses é formado por 22 pavimentos, sendo 02 subsolos, 01 meio-subsolo, 01 térreo, 02 sobressolos, 15 pavimentos tipo e 1 coberta / casa de máquinas. Cada andar tipo possui 09 unidades habitacionais totalizando 135 apartamentos. O pavimento térreo possui 05 lojas. As vagas de estacionamento se distribuem ao longo dos pavimentos subsolo, meio-subsolo, térreo e sobressolo, abrangendo vagas de moradores e vagas de visitantes (área externa).

No pavimento subsolo 2, estão localizadas vagas de estacionamento / circulação de veículos, bicicletário, Oficina de manutenção, rampa de veículos, hall dos elevadores, 03 poços com 02 elevadores e escadaria com antecâmara.

No pavimento subsolo 1, estão localizadas vagas de estacionamento / circulação de veículos, bicicletário, refeitório, rampa de veículos, hall dos elevadores, 03 poços com 02 elevadores e escadaria com antecâmara.

No pavimento meio subsolo, estão localizadas vagas de estacionamento / circulação de veículos, sala de equipamentos / CFTV / controle de acesso, sala do grupo gerador,

reservatórios inferiores, rampa de veículos, hall dos elevadores, 03 poços com 02 elevadores e escadaria com antecâmara.

No pavimento térreo, estão localizadas vagas de estacionamento / circulação de veículos, Vestiário, Concierge / síndico, central de gás, lixeira, depósito, medidores, Hall / Recepção, Lojas, circulação externa das lojas, circulação externa de veículos, Entrada / rampas de veículos, 03 poços com 02 elevadores e escadaria com antecâmara.

No pavimento sobressolo 1, estão localizadas vagas de estacionamento / circulação de veículos, rampas de veículos, 03 poços com 02 elevadores e escadaria com antecâmara.

No pavimento sobressolo 2 / Lazer, estão localizadas vagas de estacionamento / circulação de veículos, rampas de veículos, piscina, deck, fitness, office, espaço gourmet, bar molhado, salão de festas, Beauty Space, Kidspace, Coworking, Home / Snack Bar, sauna/SPA, lavanderia, pet play, WC Masculino, WC Feminino, hall dos elevadores, 03 poços com 02 elevadores e escadaria com antecâmara.

Nos pavimentos tipo, estão localizados hall dos elevadores, 03 poços com 02 elevadores e escadaria com antecâmara.

No pavimento cobertura / casa de máquinas, estão localizadas vagas de casa de máquinas, barrilete da instalação hidráulica e sistema de pressurização da instalação de combate à incêndio.

1.1.2 Áreas privativas

O Edifício Studio Design Holandeses contém 15 pavimentos tipo, cada um com 09 unidades habitacionais, com as seguintes características:

- Apartamentos Tipo A (terminação 1): Áreas privativas de 45,61 m²; Possuem Sala de estar, Quarto, Banheiro, Cozinha / Área de serviço, Varanda e Área técnica para equipamentos de ar condicionado; compreendem 01 vaga de estacionamento de 12,50 m²;

- Apartamentos Tipo B (terminações 2, 3, 7 e 8): Áreas privativas de 28,19 m²; Possuem Sala de estar / Quarto, Banheiro, Cozinha / Área de serviço e Varanda; Compreendem 01 vaga de estacionamento de 12,50 m²;

- Apartamentos Tipo C (terminações 4 e 6): Áreas privativas de 27,01 m²; Possuem Sala de estar / Quarto, Banheiro, Cozinha / Área de serviço e Varanda; Compreendem 01 vaga de estacionamento de 12,50 m²;

- Apartamentos Tipo D (terminações 5): Áreas privativas de 29,10 m²; Possuem Sala de estar / Quarto, Banheiro, Cozinha / Área de serviço e Varanda; Compreendem 01 vaga de estacionamento de 12,50 m²;

- Apartamentos Tipo E (terminação 9): Áreas privativas de 44,24 m²; Possuem Sala de estar, Quarto, Banheiro, Cozinha / Área de serviço, Varanda e Área técnica para equipamentos de ar condicionado; Compreendem 01 vaga de estacionamento de 12,50 m²;



Figura 2 – Apartamento Tipo A e E



Figura 3 – Apartamento Tipo B



Figura 4 – Apartamento Tipo C



Figura 5 – Apartamento Tipo D

1.2. DELMAN RODRIGUES INCORPORAÇÕES LTDA.

A Delman nasceu em 24 de janeiro de 1994 com dois grandes diferenciais: a experiência e a credibilidade, conquistadas pelo engenheiro Delman Sampaio, onde viu seus empreendimentos se transformarem em conforto, segurança e na felicidade de centenas de famílias de Maceió e São Luis do Maranhão. A empresa tem como missão garantir um alto índice de satisfação dos seus clientes, através de construções de prédios residenciais e comerciais arrojados, inovadores, criativos, aliados a tecnologias e utilização de técnicas construtivas especializadas, que proporcionam um produto final com um alto padrão de qualidade, garantido por quem sabe, e faz bem feito.

Além disso, objetiva consolidar sua posição comercial como uma das empresas líderes do mercado, no segmento da construção civil em que atua, honrando os compromissos assumidos com os seus clientes. A Delman tem consciência de que, para atingir sua visão global, deve investir incessantemente em seu Sistema Integrado de Gestão, como ferramenta propulsora para construir com qualidade total mitigando o impacto ambiental. O seu nome deverá estar sempre associado às necessidades de moradia, requinte e bom gosto e, como uma excelente opção de investimentos do setor imobiliário, assegurando desta forma a expansão de seus horizontes.

ENDEREÇO	Rua Miquerinos, Qd 32, nº 21, Loteamento Boa Vista - Edifício Scarp, Loja 11 - Cep: 65075-045 - Renascença II - São Luís/ MA
CNPJ	CNPJ: 08.546.942/0001-81
TELEFONE	+55 (98) 3227.2855 / +55 (98) 3227.4609
SITE	www.delman.com.br



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, além de destacar os coeficientes mínimos de desempenho que a edificação tem que atender, que foram todos atendidos.

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 edifício.

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⁽¹⁾: Norma Técnica Brasileira, que estabelece os requisitos do sistema de gestão de manutenção das edificações.

ABNT NBR 14037:2014⁽¹⁾: Norma Técnica Brasileira, que estabelece as diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações.

ABNT NBR 15575:2013⁽¹⁾: 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⁽¹⁾: 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 que definem o conjunto de dependências e instalações de uma unidade autônoma, constituída da área da unidade autônoma de uso exclusivo destinado à atividade ou uso principal da edificação e área privativa acessória destinada a usos acessórios, tais como depósitos e vagas de garagem, conforme ABNT NBR 12721:2006.

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, confirmando a conclusão da obra nas condições do projeto aprovado e em condições de habitabilidade. Também denominado “Habite-se”.

Código civil brasileiro: É a lei 10406/10 de janeiro 2002, que regulamenta a legislação aplicável às relações civis em geral, dispondo, entre outros assuntos, sobre o Condomínio. 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 ⁽²⁾: 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 adquirente 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.

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 dos edifícios. 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 edifício 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 um edifício 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

⁽¹⁾ As Normas Técnicas podem sofrer atualizações.

⁽²⁾ 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 empreendimento, conforme ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 14037;
- A Construtora/Incorporadora prestará, dentro do prazo legal, o serviço de Assistência Técnica;
- O Condomínio ao constatar uma anormalidade (anomalia) deve entrar em contato com a Assistência Técnica da Construtora/Incorporadora (vide item 2.5.1 deste manual) para que sejam efetuadas as vistorias e, quando aplicável, sejam tomadas as providências necessárias.
- 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 alteração do síndico ou responsável legal pelo condomínio, este deverá transmitir as orientações sobre o adequado uso, manutenção e garantia das áreas comuns ao seu substituto e entregar formalmente os documentos e manuais correspondentes;
- O condomínio é responsável pela execução e o síndico pela implantação e gestão do Programa de Manutenção, de acordo com a ABNT NBR 5674 – Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção;
- O condomínio deve cumprir as Normas Técnicas Brasileiras, legislações e normas das concessionárias e deve ficar atento para as alterações que estes instrumentos possam sofrer ao longo do tempo;

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		Instalação e equipamentos.			

sanitários, sifões, ligações flexíveis, válvulas, registros, ralos, tanques		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 caimento 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, mármore 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 (dobradiças, fechaduras, etc.);
- Reparos de caixas de descargas;

- Bombas d'água.

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):

- Acionador de Portões;
- Eletrodomésticos;
- Móveis;
- Esquadrias de alumínio;
- Louças e Metais sanitários;
- Alarmes e interfones;
- Bombas d'água;
- Fechaduras;
- Outros.

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;
- Resistência de chuveiros elétricos;

- Bombas d'água.

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 o condomínio, áreas comuns e 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 seja realizada substituição de qualquer parte do sistema com uso de peças, componentes que não possuam característica de desempenho equivalente ao original entregue pela incorporadora/construtora;
- Caso os proprietários não permitam o acesso do profissional destacado pela construtora e/ou incorporadora às dependências de suas unidades ou às áreas comuns, quando for o caso de proceder à vistoria técnica ou os serviços de assistência técnica;
- Caso seja executada reforma, alteração ou descaracterizações dos sistemas na unidade autônoma ou nas áreas comuns;
- Caso sejam identificadas irregularidades em eventual vistoria técnica e as providências sugeridas não forem tomadas por parte do proprietário ou do condomínio;
- 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 Delman Rodrigues Incorporações Ltda. 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 Delman Rodrigues Incorporações através do e-mail assistencia.slz@delman.com.br ou do site www.delman.com.br;
 - 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: Edifício Studio Design Holandeses;
 - 1.2.4. 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 for de responsabilidade da empresa: será executado de imediato o serviço ou será agendado com o cliente data conveniente para o mesmo;
 - 3.2. Caso a chamada do cliente seja detectada como improcedente a construtora cobrará os custos da visita.

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.

3. Memorial Descritivo

3.1. Ficha Técnica do empreendimento

- O sistema construtivo é composto de fundações tipo Diretas (sapatas) e cintas, estrutura em concreto armado com lajes nervuradas, alvenaria em bloco cerâmico (externo) e limites de apartamentos, paredes internas como bloco de gesso, paredes internas (área seca) revestidas com gesso corrido e paredes internas (área molhada) com porcelanato nos apartamentos, forro em placas de pvc nas varandas dos apartamentos, forro vinílico no lounge, SPA / Sauna, bar molhado e recepção, e placas de gesso 60x60 nos tetos dos demais ambientes (exceto garagens). Revestimento externo em cerâmica, impermeabilização com argamassa polimérica e manta asfáltica, revestimento de piso interno em porcelanato, pintura pva látex nos apartamentos, pintura acrílica nos hall's, textura nos muros e esmalte sintético com base anticorrosiva nos corrimões, escadas e portas corta fogo.



Figura 6 – Concepção do empreendimento

- Diferenciais no empreendimento
 - Sensor de presença nos halls;
 - Elevadores com menor consumo de energia;
 - Torneiras com arejador;
 - Lavanderia
 - Portaria Remota Inteligente;
 - Bacia sanitária com válvula de descarga seletiva (03 ou 06 litros);
 - Serviço em sistema Pay Per Use;
 - Eliminação da utilização de materiais com amianto;
 - Utilização de lâmpadas LED nas áreas comuns.
 - Bicicleta de Uso Compartilhado.

- Consciência ecológica durante a execução da obra.
 - Destinação apropriada para descarte de resíduos sólidos: madeira, gesso, etc.;
 - Utilização de madeiras com certificado de reflorestamento ou recicladas.

- As fachadas do condomínio foram realizadas em revestimento cerâmico com juntas horizontais e verticais.



Figura 7 – Concepção do empreendimento

Fachadas – Edifício Studio Design Holandeses

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
REVESTIMENTO	REVESTIMENTO CERÂMICO ELIANE 7,5X7,5 ESMALTADO BRANCO BR REVESTIMENTO CERÂMICO ELIANE 7,5X7,5 ESMALTADO CHUMBO REVESTIMENTO CERÂMICO ELIANE 10X10 ESMALTADO BRANCO BR REVESTIMENTO CERÂMICO ELIANE 10X10 ESMALTADO CHUMBO

3.1. Acabamentos

Nas tabelas abaixo, são listados os materiais de acabamentos utilizados nas áreas privativas do empreendimento, de acordo com cada tipo de apartamento;

3.1.1. Áreas Privadas – Apartamentos tipo

Sala de Estar / Quarto

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
PISO	PORCELANATO ESMALTADO
PAREDE	TINTA PVA
TETO	FORRO EM GESSO, COM REVESTIMENTO EM TINTA PVA

Cozinha / Área de serviço

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
PISO	PORCELANATO ESMALTADO, ANTIDERRAPANTE
PAREDE	PORCELANATO ESMALTADO E TINTA PVA
TETO	FORRO EM GESSO, COM REVESTIMENTO EM TINTA PVA

Banheiro

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
PISO	PORCELANATO ANTIDERRAPANTE
PAREDE	PORCELANATO ESMALTADO
TETO	FORRO EM GESSO, COM REVESTIMENTO EM TINTA PVA
DETALHE	GRANITO

Varanda

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
PISO	PORCELANATO ANTIDERRAPANTE
PAREDE	CERÂMICA ESMALTADA
TETO	FORRO EM PVC (AMADEIRADO)

3.1.2. Áreas Privadas - Lojas

Salão das Lojas

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
PISO	CONCRETO
PAREDE	REVESTIMENTO EM GESSO, SEM PINTURA
TETO	LAJE APARENTE

Lavabo das Lojas

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO
PISO	CERÂMICA ESMALTADA



PAREDE

CERÂMICA ESMALTADA

TETO

FORRO EM GESSO, COM REVESTIMENTO EM TINTA PVA

3.2. 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 Demanda – Pavimento e Apartamentos Tipo

Quadro de Demanda (QG-T)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Casas e Apartamentos)	0.91	88	0.80
Motores	5.40	43	2.34
Bombas de Recalque	15.07	75	11.30
Iluminação e TUG´s (Áreas comuns e condomínio)	10.00	100	10.00
	26.54	25	6.64
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (não residencial)	12.00	100	12.00
Condicionador de Ar (não residencial)	17.60	100	17.60
Elevadores	22.22	80	17.78
		TOTAL	78.46

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 3 - Pontos de instalações hidrossanitárias – Apartamentos Tipo

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - NÚMERO DE PONTOS	Água Fria	Esgoto (ralos)
WC	03	03
Cozinha / Área de Serviço	02	01
Varanda	00	01

Tabela 4 - Pontos de instalações hidrossanitárias – Lojas

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - NÚMERO DE PONTOS	Água Fria	Esgoto (ralos)
Lavabo	02	03

3.3. Pedido de ligações

O seu apartamento já se encontra com todos os pontos de energia prontos para a colocação dos aparelhos. Todavia, é necessário que você, logo após a entrega do imóvel, faça o pedido de ligação de energia à empresa concessionária (Companhia Energética do Maranhão / CEMAR - (98) 3217-8000) que instalará o medidor e ligará suas instalações. Após a instalação do relógio medidor pela concessionária, verifique se o disjuntor geral, localizado na caixa do medidor, encontra-se devidamente ligado.

4. Fornecedores

4.1. Relação de Fornecedores

Tabela 5 - Relação de fornecedores

Item	Fornecedor de material	Fornecedor de serviço (Execução)	Telefone para contato do fornecedor de material/serviço
APARELHOS E METAIS SANITÁRIOS (BACIA, CUBA E PIA)	DURATEX S/A - DECA		spcostacomercio@gmail.com SAMIA - (98) 98174-7314
APARELHOS E METAIS SANITÁRIOS (TORNEIRAS E ACABAMENTOS)	DOCOL		maksonmendes@irrimar.com.br MAKSON - (98) 99991-0573
DISJUNTORES DOS APARTAMENTOS	WEG		<escritorioweg@glp rep.com.br> GILBERTO - (98) 98127.8422
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO (EXTINTORES)	METALCASTY		debora@metalcasty.com.br> DEBORA (VENDEDORA) - 11-2701-2222
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO CONTRA	CENTER MONTANA		josesouzarepresentacoes@yahoo.com.br



INCENDIO (TUBULAÇÃO AÇO GALVANIZADO)			SOUZA - (98) 98826-6901
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO (TUBO PVC FIRE)	TIGRE		simey.souza@tigre.com SIMEY - (85) 99928-0330
	AMANCO		jean.cardoso@mexichem.com JEAN - (98) 98114-5719
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO (SPRINTER)	KANCIL		contato@kancil.com.br Anderson - : (11)2909-1728
LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA	SEGUREMAX		robertopassos@centroeletrico.com JOSE ROBERTO (98) 98114-3986
REDE E TELEFONIA	SEGETEC DISTRIBUIDOR	ATAM AUTOMAÇÃO PREDIAL PAULO GONÇALVES - (98) 9981-0408	priscilla.raquel@segteclz.com.br PRISCILLA - (98) 3227-6368
INTERFONIA DIGITAL E CFTV			
ANTENA COLETIVA			
PORTAS	PORMADE		pormade@pormade.com.br (42) 3521-2121 britonetocr@hotmail.com



			BRITO NETO - (98) 99113-4000
FECHADURAS	IMAB FECHADURAS		imab@imab.com.br - www.imab.com.br (11) 4662-7500 - FAX: (11) 4661-2149
FORRO (PVC)	ARÁFORROS		amelo_rep@hotmail .com ALEXANDRE - (98) 98123-6777
FORRO (GESSO)	INDÚSTRIA DE GESSO	pedroaraujo@elo.com.br PEDRO ARAUJO - (98) 3228- 0109	codeq supergesso <codeq@supergesso .com> 087-38732609
ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	PI ALUMÍNIO - O ALUMÍNIO DO BRASIL	empesametalnorte@gmail.c om METAL NORTE - (98) 99102- 2300	www.pialuminio.co m.br (86) 3233-3363 / 99913-3536 fred.pialuminio.com .br FRED - (86) 999927- 7010
AÇO GALVANIZADO - (CORRIMÃOS, GUARDA- CORPOS - ESCADA)	CENTER MONTANA		josesouzarepresenta coes@yahoo.com.br SOUZA - (98) 98826- 6901



GRANITOS E MÁRMORES	J L CUTRIM COMERCIO LTDA		Imperiodistribuidor demarmore@gmail. com CUTRIM - (98) 98861-6745
ARGAMASSA COLANTE (ACI, ACII, ACIII)	WEBER - QUARTZOLIT		www.quartzolit.web er 0800 709 6979
REJUNTE INTERNO E EXTERNO			
ELÉTRICA (INSTALAÇÕES, LUMINÁRIAS, PÁRA- RAIOS)	RAYCOM MEDIA		vendas@raycom.co m.br (98) 4141-1727 · 3232-7023 · 98856- 2726
GERADOR (AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO)	CUMMINS BRASIL		JULIANA SIH juliana@textofinal.c om 0800 286 6467 jessica.garces@dcml .com.br JESSICA - (98) 98404-1353
INSTALAÇÕES DE GÁS	AMANCO		jean.cardoso@mexi chem.com JEAN - (98) 98114- 5719
CLIMATIZAÇÃO	REFRINSMAC	EB LOPES - (98) 8127-8801	(98) 991448137



TINTAS (PVA, ACRILÍCO, MASSA CORRIDA, SELADOR)	SHERWIN-WILLIAMS		guilherme.brito@sherwin.com.br 098-98414-3373
SERVIÇO DE PINTURA DE TODO O EMPREENDIMENTO	A. C. COSTA DAS NEVES - ME		alaneves70@gmail.com ALAN - (98) 99607-6246
VIDROS (COMUNS, TEMPERADOS E LAMINADOS)	MARVITE MARANHÃO VIDROS TEMPERADOS		contato@marvite.com.br (98) 2109-0645 - WhatsApp: (098) 98802-0361 francineide.comercial@marvite.com.br FRANCINEIDE - (98) 98851-7036
PORTAS DE VIDRO TEMPERADO (SE EXISTIR)			
SISTEMA DE BOMBAS (RECALQUE)	FAMAC INDÚSTRIA MÁQUINAS LTDA		famac@famac.ind.br r (47) 3374-6000
SISTEMA DE BOMBAS (INCÊNDIO)			
SISTEMA DE BOMBAS (SUBMERSA)			
QUADRO DE BOMBAS	CENTRO ELETRICO REVENDA		robertopassos@centroeletrico.com JOSE ROBERTO (98) 98114-3986



REVESTIMENTO CERÂMICO - FACHADA	ELIANE REVESTIMENTOS CERÂMICOS		www.eliane.com / sac@eliane.com Matriz - (48) 3447 777 - Capitais 4004 2972 CERSAR (98) 9832- 82015
REVESTIMENTO - FACHADA			
REVESTIMENTO CERÂMICO - INTERNO	CERÂMICA ELIZABETH		assistenciatecnica@ grupoelizabeth.com. br Matriz (48) 3461- 2710 - SC 48 3461 2700 marcos@mrcrepres entacoes.net.br MARCOS - (98) 98876-4804
REVESTIMENTO - INTERNO			
IMPERMEABILIZAÇÃO - EXTERNO - (MANTA)	VEDACIT	impermeart.ma@gmail.com .br (98) 32324488	www.vedacit.com.b r (11) 2902-5522
IMPERMEABILIZAÇÃO - EXTERNO - ASFALTO OXIDADO	VIAPOL		www.viapol.com.br (11) 2107-3400 impermeartslz@gm ail.com
IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNO - ARGAMASSAS POLIMERICAS			Márcio Ribeiro - (98) 3221-5497
IMPERMEABILIZAÇÃO - EXTERNO - (PRIMER)	QUARTZOLIT		www.quartzolit.web er 0800 709 6979



ELEVADORES	THYSSENKRUPP		rouxinol@rouxinolcomunicacao.com.br 0800 7070 499 - (98) 3268-1198
PAISAGISMO	THIAGO BORGES		thiagoborgespaisagista@outlook.com 85-98708-9865
CORRIMÃOS, ALÇAPÕES, PORTÕES E GRADIS DE FERRO	FERRONORTE - REVENDA		giovane.leit@hotmail.com GIOVANE - 9098-98419-2930
EQUIPAMENTOS DE PISCINA	ALBACETE		karine.vendas@albacete.com.br 21-2152-9000
CALÇADA EXTERNA (BLOCOS INTERTRAVADOS)	BCP - PREDMIX		predmix@hotmail.com 3213-2711
MÓVEIS	PRIME		Gustavo – (98)98119-9068 Atendimento.design prime@gmail.com
PROJETO AMBIENTAÇÃO	POLÍGONOS		Thiago – (81)99418-2264 projetos@poligonos.com

Observação: Durante o prazo de garantia o cliente deverá entrar em contato direto com o setor de assistencia tecnica conforme item 2.5 pag.36

4.2. Relação de Serviços de Utilidade Pública

Serviços de utilidade pública

Tabela 6 - Serviços de utilidade pública

Item	Endereço	Contato Telefone	Horário Funcionamento
Prefeitura Municipal de São Luís	AV. PEDRO II, S/Nº - PALÁCIO DE LA RAVARDIÈRE - CENTRO - SÃO LUÍS - MA - CEP: 65010-904	(98) 3212-8000	08 AS 19 HORAS
Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA)	Rua Silva Jardim, 307 - Centro, São Luis-Ma, CEP: 65.020-560	(98) 3219 5000	08 AS 18 HORAS
Companhia Energética do Maranhão (CEMAR)	R. Vinte e Um de Abril, Gonçalves Dias - MA, 65775-000	(98) 3217- 8000	08 AS 12 HORAS
Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão	Av. dos Portugueses S/N - Vila Bacanga, São Luís - MA, 65085-582	193	24 horas
SAMU	-	192	24 horas
Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil - Maranhão	Av. Celso Magalhães, nº 662, Parque Urbano Santos Centro, São Luís/MA, CEP: 65020- 130	(98) 3221 - 0864 (98) 3212 - 1521 (98) 3222 - 4012	-
Instituto de Promoção e Defesa do Cidadão e Consumidor do Maranhão (PROCON/MA)	Av. Marechal Castelo Branco, 848, São Francisco, CEP: 65076- 090, São Luís – MA	(98) 3261- 5100 / 3261- 5121 ou 151	08 AS 18 HORAS
Comando Geral da Polícia Militar do Estado do Maranhão - CGPMMA	Av. Jerônimo de Albuquerque, s/n - Calhau, São Luís - MA, 65074-220	(98) 3268- 3067 / 190	24 horas

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 têm 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 e 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 da porta de acesso ao hall dos elevadores do pilotis (1,20m 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/usuário

- 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, 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. Superestrutura de Concreto Armado

5.3.1. Descrição do sistema

De forma simplificada, todas as tensões produzidas pela construção (superestrutura), seja por peso próprio da estrutura, sua sobrecarga por uso e ação do vento, são transferidas das lajes e vigas para os pilares de concreto armado, que as transmitem diretamente para as fundações, que tem por função final dissipá-las no solo.

O concreto é um compósito de cimento, agregados, água e aditivos, que sozinho suporta elevadas cargas de compressão. Em contrapartida o concreto fissa 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 continuamente, com o concreto resistindo à compressão e a armação resistindo aos esforços de tração.

Como já apresentado no item 3 – Memorial Descritivo, a solução estrutural adotada para todo o empreendimento foi a de estrutura aporticada de concreto armado moldado in loco.

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;

5.4. 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.

Origem do sistema: O fornecimento de água do empreendimento é feito pela CAEMA (Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão). Depois de passar pelo medidor de consumo (hidrômetro principal), localizado na calçada da Avenida dos Holandeses, a água é transmitida para o reservatório inferior do condomínio, localizado no Pavimento Meio Subsolo.

Medição de consumo: A medição de consumo de água é comunitária, logo entra no valor do condomínio.

Reservação: Composta de 03 reservatórios inferiores, localizado no pavimento meio subsolo, com capacidade de 10.000 L cada, e 02 reservatórios superiores, na coberta, com capacidade de 47.000 L, sendo 16.000 L da reserva de incêndio.

Bombas de recalque: Existem ao todo 02 (duas) bombas de recalque que fazem a transmissão de água dos reservatórios inferiores para os reservatórios superiores, localizadas no reservatório inferior (meio-subsolo), com as seguintes características:

Bombas Hidráulicas Centrífuga – Altura Manométrica = 64,70 – Vazão = 9,216 m³/h.

Bomba de drenagem: Bomba submersível localizada no subsolo 2, com as seguintes características:

Bomba Submersível – Vazão = 14,7 l/h – Potência = 2,0 CV

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.

O sistema de alimentação por gravidade é constituído por 02 (dois) barriletes de distribuição.

Os ramais que partem das colunas de água fria e atendem aos ambientes abastecidos pelas mesmas são providos de registros, de tal modo que se possam isolar todas as peças do ambiente ao qual serve.

Válvula redutora de pressão: Para reduzir as pressões nos pontos de utilização de água fria dos pavimentos comuns, alimentados pelos barriletes, foram dispostas válvulas redutoras de pressão.

Sistema de aviso: O reservatório superior é munido 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.

Demais detalhes podem ser encontrados no Memorial Descritivo e nos Projetos Hidráulicos e Hidrossanitários.

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;
- Não efetuar furações das paredes por onde passam tubulações das instalações hidrossanitárias, de acordo com o projeto, uma vez que pode gerar avaria às mesmas;
- 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 5.400 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;
- 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.

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 7 - Manutenções (Instalações hidráulicas - água potável)

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
---------------	-----------	-------------

A cada 6 meses	Verificar mecanismos internos da caixa acoplada	Proprietário
	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
A cada 1 ano	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 Águas Pluviais

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.

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, ou tubos de queda, através dos pavimentos da edificação até os coletores e posteriormente são conectados com a rede pública da CAEMA.

Caixa de gordura: A edificação contém 03 (três) caixas de gordura quadradas intermediárias e 01 (uma) caixa de gordura do tipo especial (C.G.E.) que recebe o efluente das cozinhas e copa, considerando tanto áreas privativas quanto áreas comuns. Todas elas se localizam no estacionamento externo e na circulação externa das lojas, na Avenida dos Holandeses.

Distribuição (Esgoto): A gordura acumulada deverá ser retirada manualmente nos pontos específicos e destinados a este fim (caixa de gordura), para depois ser encaminhada à rede pública de esgotamento sanitário.

Águas pluviais: O edifício possui colunas de água pluvial, as quais coletam as águas das lajes impermeabilizadas da cobertura, do reservatório superior, as varandas dos

apartamentos dos pavimentos tipo e áreas descobertas dos pavimentos garagem, térreo, G1 e G2. Os efluentes dos subsolos 1, 2 e meio subsolo são levados até o poço de drenagem, dotado de 02 (duas) bombas submersíveis. Do poço, as águas são destinadas à rede coletora.

Demais detalhes podem ser encontrados no Memorial Descritivo e nos Projetos Hidrossanitários.

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 sobrecarregar as louças sobre a bancada;
- Não subir ou se apoiar nas louças e bancadas, pois podem se soltar ou quebrar, causando ferimentos graves;
- Não 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 8 - Manutenções (Instalações Hidráulicas – Esgoto)

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 dentro de padrões descritos em normas técnicas brasileiras (ABNT) e analisado por concessionária local (Agência de Fornecimento de Energia: Companhia Energética do Maranhão - CEMAR).

Medidores elétricos: O condomínio possui um medidor geral, que mede o consumo de energia das áreas comuns (iluminação externa, portaria, áreas de lazer, etc.). Possui também um quadro de medidores, localizado no pavimento térreo, utilizado para medir o consumo dos apartamentos, bombas de incêndio e lavanderia.

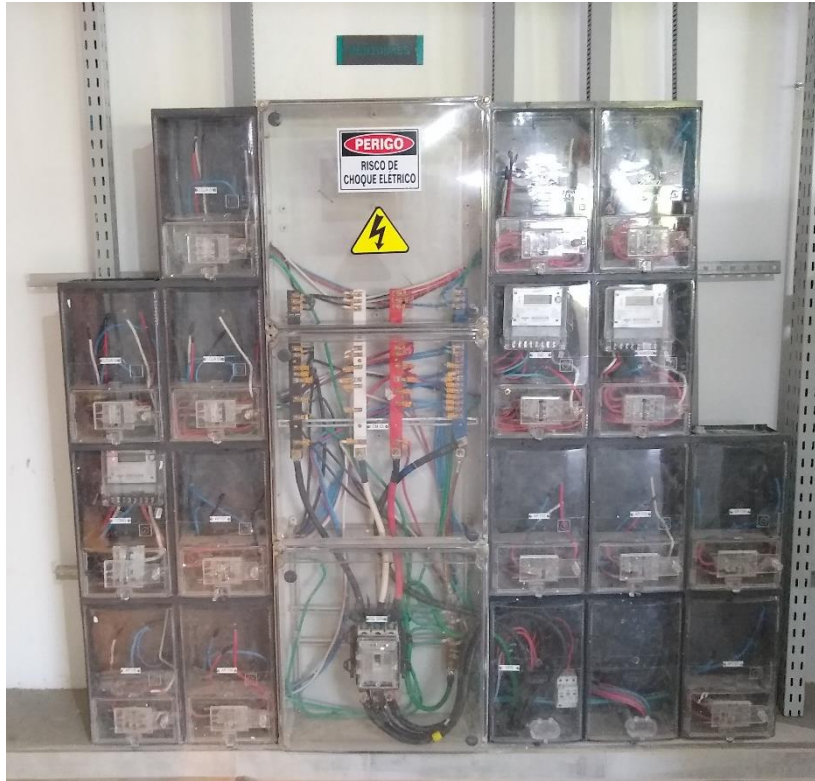


Figura 8 – Medidores CEMAR

Quadros de distribuição: Cada apartamento possui um quadro de distribuição, localizado na área de serviço, com exceção dos apartamentos de terminação 05, que localiza-se na sala/quarto, onde está instalada a chave geral e disjuntores que protegem todos os circuitos da unidade. Além disso, em cada uma das cinco lojas, também está instalado um quadro de distribuição, 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, existem 07 (sete) quadros de distribuição, sendo seis deles posicionados em cada um dos halls de circulação dos pavimentos subsolo 2, subsolo 1, meio subsolo, térreo, sobressolo 1 e sobressolo 2, além de um na lavanderia (Área de Lazer).



Figura 9 – Quadro de Distribuição – Apartamentos Tipo

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.

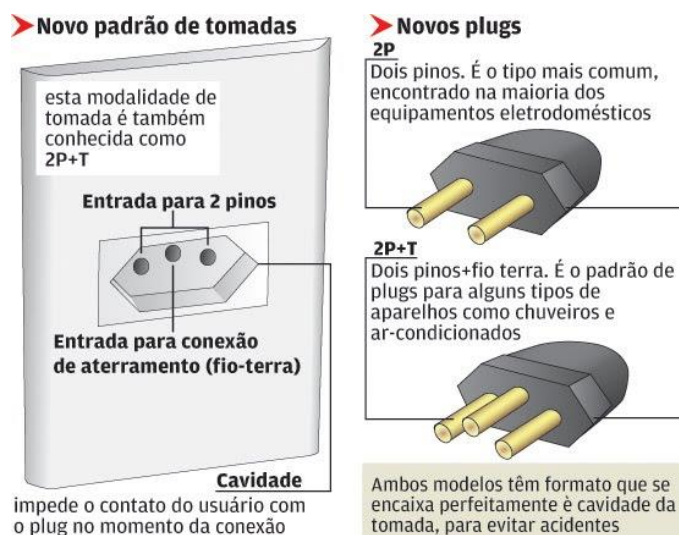


Figura 10 - Novo padrão de tomadas

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 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 5400 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;
- Não efetuar furações de forma vertical aos contatos de energia elétrica (tomadas e interruptores), pois pode gerar avaria nos fios de condução, o que pode acarretar em choque elétrico e curto circuito.

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 9 - 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, detecção sinalização e iluminação)

5.7.1. Descrição do sistema

Extintores são ferramentas para combate de focos de incêndio pequenos, ou princípio de incêndio, enquanto as sinalizações e iluminações de emergência servem para guiar as pessoas para a saída mais próxima de forma rápida.



Figura 11 – Extintores dos Halls

O tipo de extintor de pó químico (PQS) 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.

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, Sistema de Interfones, Dados e CFTV

5.8.1. Descrição do sistema

Telefonia: Os apartamentos já se encontram prontos para a ligação de uma linha telefônica. O ponto para instalação de telefone está posicionado na sala. Todo o

cabeamento e fiação estão executados, bastando solicitar à empresa de telefonia, sua linha pessoal. Para instalar o aparelho basta conectá-lo no ponto.

Interfonia: Foi instalada uma central de inferfone, localizada na sala técnica de equipamentos, localizada no meio subsolo, para permitir a intercomunicação entre apartamentos e com a portaria, onde todas estas operações são feitas de telefones comuns com ponto na cozinha / sala.

Dados: Existem pontos na sala e quartos dos apartamentos para instalação de antena / cabo de fibra óptica para canais fechados.

CFTV – Circuito Fechado de Televisão: Existe central de vídeo no empreendimento, de onde é realizado o controle das câmeras de segurança do edifício, que estão dispostas nos seguintes ambientes: Circulação interna de veículos, Entrada de Veículos e Pedestres, Circulação externa das lojas, Estacionamento externo de veículos, Halls de circulação dos pavimentos tipo e lounge (G2) e nos 2 (dois) elevadores.

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 10 - Manutenções (Telefonia, Sistema de Interfones e Dados)

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. Sistema de combate a incêndio

5.9.1. 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.



Figura 12 – Caixas de Incêndio



Figura 13 – Equipamentos e sinalização de incêndio

- 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.

5.10. Impermeabilização

5.10.1. 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 úmida de 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, para os apartamentos, áreas molhadas: os sanitários, Áreas técnicas e varanda. Os pisos de todos esses ambientes foram impermeabilizados com solução em argamassa polimérica.

Os sanitários das áreas comuns também tiveram solução de impermeabilização em argamassa polimérica. O reservatório inferior, localizado no meio-subsolo, foi impermeabilizado com manta asfáltica (3 mm).

Nas áreas comuns abertas, que são os estacionamentos / circulações de veículos dos pavimentos, cobertas das diversas áreas comuns, piscina e coberta do edifício, foi utilizada solução de impermeabilização em manta asfáltica 4 mm.



Figura 14 – Sanitários – Apartamentos Tipo

5.10.2. 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 11 - 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	Empresa capacitada / Empresa especializada

5.10.3. 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.

5.10.4. Situações não cobertas pela garantia

- Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

5.11. Portas de madeira

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.

Foram usadas dois tipos de portas nas unidades privativas: de núcleo sólido madeirado (melhor isolamento acústico) para as portas de entrada e de núcleo colmeia madeirado para as demais portas dos apartamentos. Todas as portas de madeira do Edifício Studio Design Holandeses são oriundas de madeiras legalizadas, próprias para extração.

Obs: Vale ressaltar que os tipos de esquadrias utilizadas atendem à ABNT NBR 15575 – Norma de Desempenho.

5.11.2. 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 foram dimensionadas para receber aparelhos esportivos ou equipamentos que causem esforços adicionais;
- Lubrificar periodicamente as dobradiças com uma pequena quantidade de óleo de máquina de costura ou grafite;
- Evitar a colocação ou fixação de objetos nas portas.

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 12 - Manutenções (Portas de madeira)

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 ano	Verificar falhas de vedação, fixação das esquadrias, guarda-corpos e reconstituir sua integridade, onde for necessário	Empresa capacitada / Empresa especializada
	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

5.11.4. 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;

5.11.5. Situações não cobertas pela garantia

- Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

5.12. Esquadrias de alumínio

5.12.1. 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 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.

5.12.2. 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.

5.12.3. 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.

Tabela 13 - Manutenções (Esquadrias de alumínio)

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
---------------	-----------	-------------

A cada 3 meses	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes	Proprietário
A cada 1 ano ou sempre que necessário	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	
	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

5.12.4. 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.

5.12.5. Situações não cobertas pela garantia

- Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

5.13. Alvenaria com blocos cerâmicos ou de gesso (Sistemas de vedações verticais)

5.13.1. 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.

5.13.2. Cuidados de uso

- NÃO sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previsto sem projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva;
- Antes de perfurar as vedações, consultar projetos e detalhamentos contidos Manual do Proprietário 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.

5.13.3. 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.

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 14 - Manutenções (Alvenria em blocos cerâmicos ou de gesso - Sistema de vedações verticais)

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

5.13.4. 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 identificadas sobrecargas além dos limites normais de utilização previstos nas estruturas ou vedações.

5.13.5. Situações não cobertas pela garantia

- Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

5.14. Revestimentos de paredes e forros de gesso

5.14.1. Descrição do sistema

Forros de Gesso e PVC

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.

Revestimento de gesso ou argamassas

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

5.14.2. 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;
- Não fixar ganchos ou suportes para pendurar vasos ou qualquer outro objeto nos forros, pois não estão dimensionados para suportar tal peso;
- 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.

5.14.3. 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.

Tabela 15 – Manutenções (Revestimentos de paredes e forros de gesso)

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

5.14.4. 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.

5.14.5. Situações não cobertas pela garantia

- Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

5.15. Revestimento cerâmico

5.15.1. 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.



Figura 15 – Pisos e Paredes com revestimento cerâmico

As especificações dos acabamentos podem ser vistas no 3.1.

5.15.2. 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.

5.15.3. 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.

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

Tabela 16 - 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

5.15.4. 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 ocasione danos no revestimento;
- Danos causados por furos para instalação de peças em geral;
- Uso de máquinas de alta pressão nas superfícies.

5.15.5. Situações não cobertas pela garantia

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

5.16. Pedras naturais

5.16.1. Descrição do sistema

As pedras são aquelas extraídas de jazidas naturais e podem compor diversos sistemas. As especificações dos acabamentos podem ser vistas no item 3.1.

5.16.2. 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 do 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.

5.16.3. 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 (Pedras naturais - Granito)

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 rejuntas estão desgastados. Se necessário refazê-los	Empresa capacitada / Empresa especializada

5.16.4. 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;

5.16.5. Situações não cobertas pela garantia

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

5.17. Piso cimentado | Piso em concreto

5.17.1. Descrição do sistema

São argamassas ou concreto, especificamente preparados, destinados a regularizar e dar acabamento final a pisos e lajes.

5.17.1.1. 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.

5.18. Revestimento vinílico

5.18.1. Descrição do sistema

Se trata de uma combinação de PVC, componentes minerais e plastificantes, que podem ser utilizados tanto para revestimento de piso quanto para de parede. Tem como principais características alta durabilidade, boa resistência, satisfatório desempenho acústico e térmico, além de ser antialérgico, antichamas e de fácil limpeza. Utilizado no piso do espaço fitness, Kidspace, Beauty Space e office.

5.19. Pinturas e texturas internas e externas

5.19.1. 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.



Figura 16 – Sala de Estar/Jantar – Apartamentos Tipo

5.19.2. 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.

5.19.3. 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 18 - 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

5.19.4. Perda de garantia

Todas as condições descritas no item 2.4 deste Manual.

5.19.5. Situações não cobertas pela garantia

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

5.20. Vidros

5.20.1. Descrição do sistema

Os vidros podem ser usados como material para vedações de baixo preço 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.



Figura 17 – Vidro utilizado na passagem e no guarda-corpo das varandas

5.20.2. 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.

5.20.3. 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 19 - Manutenções (Vidros)

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 ano	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	Proprietário / Empresa capacitada

5.20.4. Perda de garantia

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

- Se não forem utilizados para a finalidade estipulada.

5.20.5. Situações não cobertas pela garantia

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

5.21. Jardins

5.21.1. Descrição do sistema

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

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.

5.23. Antena Coletiva (TV e Internet)

Sistema de captação de sinal utilizando cabo de fibra óptica e distribuição deste sinal a todos os credenciados por meio de cabos, sendo a contratação dos serviços feita diretamente com a concessionária.

5.24. Esquadrias de ferro e aço

5.24.1. 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, batentes, gradis, alçapões, painéis de fachada e outros elementos arquitetônicos. Sua utilização no condomínio está nos corrimãos, estrutura do bicicletário, tampos de reservatório em geral e gradis.

5.24.2. Cuidados de uso

- As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando aplicação de força excessiva;
- As esquadrias não foram dimensionadas para receber aparelhos esportivos ou equipamentos que causem esforços adicionais;
- Evitar a colocação ou fixação de objetos nas esquadrias;

5.25. Automação de portões

5.25.1. 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.

5.26. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA

5.26.1. Descrição do sistema

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

5.27. Elevadores

5.27.1. Descrição do sistema

Os elevadores são conjuntos de equipamentos com acionamento eletromecânico ou hidráulico, destinado ao transporte vertical de passageiros ou cargas entre os pavimentos de uma edificação. O edifício é dotado de (02) dois elevadores, sendo um destinado 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.



Figura 18 – Elevadores do empreendimento

5.27.2. 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 sobrepeso 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.

5.28. Instalações de gás combustível

5.28.1. Descrição do sistema

É o conjunto de tubulações e equipamentos, aparentes ou embutidos, destinados ao transporte, disposição e/ou controle de fluxo de gás em uma edificação, conforme projeto específico elaborado de acordo com as normas técnicas brasileiras da ABNT e

diretivas das concessionárias. Há ponto de gás nos apartamentos de terminações 01 e 09, tal como no bar molhado e no salão de festas / espaço gourmet localizados no pavimento sobressolo 2 (Lazer).

5.28.2. 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.

5.28.3. 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 regulação dos equipamentos de acordo com as recomendações dos fabricantes, da concessionária e legislação vigente;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Tabela 20 - Manutenções (Instalações de gás)

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

5.28.4. 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.

5.28.5. Situações não cobertas pela garantia

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

5.29. Grupo Gerador

5.29.1. Descrição do sistema

Sistema destinado a gerar energia elétrica para alimentar de forma automática os equipamentos para os quais foi dimensionado, no caso da falta da energia elétrica da concessionária. O gerador está posicionado no pavimento meio subsolo.

5.30. Portas Corta-Fogo

5.30.1. 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.

5.30.2. Cuidados de uso

- As portas corta-fogo devem permanecer sempre fechadas;
- 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.

5.31. Piso em blocos de concreto intertravados (Autodrenantes)

5.31.1. 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 o 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 coíbe 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 circulação externa do empreendimento.

5.31.2. 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.
- 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 utilizar objetos cortantes, perfurantes ou pontiagudos para auxiliar na limpeza do piso;
- Não executar furo no piso, pois pode comprometer o desempenho do sistema;
- Evitar sobrecarga de pesos nos pisos.

5.32. Ar Condicionado (SPLIT) – Caso o proprietário opte pela instalação

5.32.1. Descrição do sistema

Sistema de condicionamento de ar do ambiente para alterar a temperatura e proporcionar conforto térmico. O sistema de ar condicionado foi utilizado nos quartos das unidades privativas. Apenas a infraestrutura foi disponibilizada pela Construtora, logo, é de responsabilidade do proprietário a instalação do equipamento de ar condicionado, caso o mesmo queira. A infraestrutura disposta é para atender à instalação de um equipamento de ar condicionado do tipo split.



Figura 19 – Área Técnica para instalação do equipamento de ar condicionado

5.32.2. Cuidados de uso

- 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 21 - Manutenções (Ar condicionado)

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
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.

5.33. Piscina

5.33.1. Descrição do sistema

Reservatório de água localizado no sobressolo 2 (lazer), dotado de sistema portátil de tratamento e circulação de água, destinado à prática recreativa.



Figura 20 – Piscina – pavimento lazer

5.33.2. Cuidados de uso

- Não utilizar as piscinas com óleos no corpo (bronzeadores), pois podem ficar impregnados nas paredes e bordas e alterar a qualidade da água;
- Não jogar resíduos ou partículas que possam danificar ou entupir o sistema;
- Não obstruir a ventilação do motor;
- Não obstruir as saídas dos jatos de água;
- Não obstruir as entradas de ar;
- De modo a evitar acidentes, recomenda-se atenção ao se aproximarem dos dispositivos de sucção.

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

- Nunca permitir o acesso de crianças desacompanhadas à área da piscina, incluindo a piscina infantil;
- Acidentes em piscina acontecem mesmo quando os ambientes estão movimentados e em pleno uso, portanto NUNCA perder de vista ou se afastar de crianças quando estiver próximo à área da piscina e mesmo em caso de eventos no salão de festas;
- Não acessar a piscina após ingestão de bebidas alcoólicas;
- Durante utilização da piscina sob forte insolação, promover constante reidratação, principalmente nas crianças;



- Recomendar e monitorar as crianças para que não atirem ou portem objetos cortantes ou pontiagudos dentro das piscinas;
- Recomendar e monitorar as crianças para que não empurrem pessoas para dentro das piscinas nem promovam brincadeiras violentas no seu interior, como lutas e outros, pois além do risco de afogamento, há forte risco de impacto nas bordas ou no fundo da piscina.

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 de redes coletoras com tubos de PVC;
- ABNT NBR 10570 – Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial 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 – Ensaio;
- 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;
- ABNT NBR 16401 – Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários.

6. Manutenção

6.1. Programa de manutenção

O **Edifício Studio Design Holandeses** 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) 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. A tabela abaixo resume as manutenções preventivas associadas aos ambientes privativos do condomínio.

Tabela 22 - Manutenções por ambiente

ÁREAS PRIVATIVAS - APARTAMENTOS TIPO (EDIFÍCIO STUDIO DESIGN HOLANDESES)					
ÁREA COMUM		SISTEMAS PREDIAIS	ATIVIDADES	PERIODICIDADE	RESPONSÁVEL
AP	1	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	Equipe de manutenção local
			Verificar e, se necessário, encerar as peças	A cada 1 mês	Empresa especializada
			Verificar se os selantes e rejuntas estão desgastados. Se necessário refazê-los	A cada 1 ano	Empresa capacitada / 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
		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					

PORTAS E ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes	A cada 3 meses	Equipe de manutenção local
	Nas esquadrias que trabalham diretamente sobre os perfis da esquadria deverá ser utilizado spray lubrificante ou similar	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
	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
SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICAIS - ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, CERÂMICOS OU GESSO E DRYWALL	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 secas)	Inspecionar o aparecimento de fissuras/rachaduras nos forros	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local
	Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las evitando o	A cada 2 anos	Empresa capacitada/ Empresa especializada

		envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e eventuais fissuras		
		Repintar paredes e tetos das áreas secas	A cada 3 anos	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 sanitarias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local / 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 (geral)	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local / Empresa capacitada
		Ligar o equipamento por pelo menos 10 minutos	A cada 15 dias	Equipe de manutenção local

			AR CONDICIONADO (equipamento de ar condicionado)	Realizar manutenção no equipamento de ar condicionado	A cada 6 meses	Empresa capacitada / Empresa especializada
			AR CONDICIONADO (componentes)	Realizar limpeza dos componentes e filtros, mesmo em período de não utilização	A cada 1 mês	Equipe de manutenção local
				Verificar todos os componentes do sistema e, caso detecte-se qualquer anomalia, providenciar os reparos necessários	A cada 1 mês	Equipe de manutenção local
AP	2	Cozinha / Área de Serviço	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - registros de gaveta)	Verificar a estanqueidade dos registros de gaveta	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - torneiras e chuveiros)	Limpar os aeradores (bicos removíveis) das torneiras	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
				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	Equipe de manutenção local / 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	Equipe de manutenção local
			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Contatos elétricos)	Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substitua as peças (tomadas,	A cada 1 ano	Empresa especializada

		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
	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	Empresa de manutenção local / empresa capacitada
		Verificar e, se necessário, reapertar as conexões do quadro de distribuição	A cada 1 ano	Empresa especializada
	PORTAS E ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes	A cada 3 meses	Equipe de manutenção local
		Nas esquadrias que trabalham diretamente sobre os perfis da esquadria deverá ser utilizado spray lubrificante ou similar	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
		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

SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICAIS - ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, CERÂMICOS OU GESSO E DRYWALL	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 secas)	Inspeccionar o aparecimento de fissuras/rachaduras nos forros	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local
	Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las evitando 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
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,	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local / empresa especializada

AP	3	Sanitário		grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.		
			VIDROS (geral)	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local / Empresa capacitada
			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	Equipe de manutenção local
				Verificar e, se necessário, encerar as peças	A cada 1 mês	Empresa especializada
				Verificar se os selantes e rejuntas estão desgastados. Se necessário refazê-los	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada
			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - sistema de descarga)	Verificar mecanismos internos da caixa acoplada	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
				Limpar e verificar a regulagem dos mecanismos de descarga	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
				Verificar a estanqueidade da válvula de descarga	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local
			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - registros de gaveta)	Verificar a estanqueidade dos registros de gaveta	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - torneiras e chuveiros)	Limpar os aeradores (bicos removíveis) das torneiras	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
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	Equipe de manutenção local / 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	Equipe de manutenção local
	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
	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		
	PORTAS E ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes	A cada 3 meses	Equipe de manutenção local
		Nas esquadrias que trabalham diretamente sobre os perfis da esquadria deverá ser utilizado spray lubrificante ou similar	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local

		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	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
	SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICAIS - ALVENARIA COM BLOCOS CERÂMICO	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)	Inspeccionar o aparecimento de fissuras/rachaduras nos forros	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local
				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 sanitarias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local / empresa especializada
			VIDROS (geral)	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local / Empresa capacitada
AP	4	Varanda	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	Equipe de manutenção local
			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 ALUMÍNIO	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes	A cada 3 meses	Equipe de manutenção local
		Nas esquadrias que trabalham diretamente sobre os perfis da esquadria deverá ser utilizado spray lubrificante ou similar	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
		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
	SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICAIS - ALVENARIA 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

	CERÂMICOS OU GESSO E DRYWALL	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 secas)	Inspecionar o aparecimento de fissuras/rachaduras nos forros	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local
		Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las evitando 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
	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, pecas sanitarias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local / empresa especializada
	VIDROS (geral)	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local / Empresa capacitada

			<p>GUARDA CORPO</p>	<p>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</p>	<p>A cada 6 meses</p>	<p>Equipe de manutenção local</p>
AP	5	Área Técnica (Tipos A e E)	<p>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (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>	<p>A cada 1 ano</p>	<p>Empresa especializada</p>
			<p>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Contatos elétricos)</p>	<p>Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substitua as peças (tomadas,</p>	<p>A cada 1 ano</p>	<p>Empresa especializada</p>

			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
		AR CONDICIONADO (componentes)	Realizar limpeza dos componentes e filtros, mesmo em período de não utilização	A cada 1 mês	Equipe de manutenção local
			Verificar todos os componentes do sistema e, caso detecte-se qualquer anomalia, providenciar os reparos necessários	A cada 1 mês	Equipe de manutenção local
ÁREAS PRIVATIVAS - LOJAS (EDIFÍCIO STUDIO DESIGN HOLANDESES)					
ÁREA COMUM		SISTEMAS PREDIAIS		ATIVIDADES	
PERIODICIDADE		RESPONSÁVEL			
A M B	Salão	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

I E N T E 1		Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	A cada 2 anos	Empresa capacitada / Empresa especializada
	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	Empresa de manutenção local / empresa capacitada
		Verificar e, se necessário, reapertar as conexões do quadro de distribuição	A cada 1 ano	Empresa especializada
	SISTEMA DE COMBATE À PRINCÍPIO DE INCÊNDIO (EXTINTORES)	Nos extintores de incêndio observar a validade nas etiquetas. Verificar quando o manômetro estiver com baixa pressão e realizar a recarga	A cada 3 meses	Empresa capacitada
		Inspeção para verificação da integridade e condições de utilização dos extintores: lacres violados ou ilegíveis; vencimento do período especificado para frequência da manutenção; quadro de instruções ilegível ou inexistente; inexistência de algum componente; carregamento do extintor; validade da carga; mangueira de descarga apresentando danos ou entupimento,	A cada 6 meses para os extintores de dióxido de carbono (CO ₂), cilindros para o gás expelente (ampola) e extintores de pressurização indireta é de 12 meses	Empresa capacitada



		deformações ou ressecamento; corrosão do recipiente/ou partes; registro de data do último ensaio hidrostático (≥5 anos).		
		Submeter o extintor a vistoria conforme a data do teste hidrostático. Em caso de danos mecânicos, técnicos ou oxidação submeter o extintor ao teste hidrostático, mesmo que não atinja o período de 5 anos.	A cada 5 anos	Empresa capacitada
PORTAS E ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO		Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes	A cada 3 meses	Equipe de manutenção local
		Nas esquadrias que trabalham diretamente sobre os perfis da esquadria deverá ser utilizado spray lubrificante ou similar	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
		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/ Empresa especializada

	reconstituir sua integridade onde for necessário		
SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICAIS - ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, CERÂMICOS OU GESSO E DRYWALL	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 secas)	Inspecionar o aparecimento de fissuras/rachaduras nos forros	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local
	Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las evitando 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
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 sanitarias, bordas	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local / empresa especializada

		de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.		
	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 (geral)	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local / Empresa capacitada
	AR CONDICIONADO (equipamento de ar condicionado)	Ligar o equipamento por pelo menos 10 minutos	A cada 15 dias	Equipe de manutenção local
		Realizar manutenção no equipamento de ar condicionado	A cada 6 meses	Empresa capacitada / Empresa especializada
	AR CONDICIONADO (componentes)	Realizar limpeza dos componentes e filtros, mesmo em período de não utilização	A cada 1 mês	Equipe de manutenção local
		Verificar todos os componentes do sistema e, caso detecte-se qualquer anomalia, providenciar os reparos necessários	A cada 1 mês	Equipe de manutenção local
	Lavabo	Verificar mecanismos internos da caixa acoplada	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local

A M B I E N T E 2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - sistema de descarga)	Limpar e verificar a regulagem dos mecanismos de descarga	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
		Verificar a estanqueidade da válvula de descarga	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - registros de gaveta)	Verificar a estanqueidade dos registros de gaveta	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA POTÁVEL (Tubulações e anexos - torneiras e chuveiros)	Limpar os aeradores (bicos removíveis) das torneiras	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
		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	Equipe de manutenção local / 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	Equipe de manutenção local
	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
	PORTAS E ESQUADRIAS DE MADEIRA (geral)	Verificar falhas de vedação, fixação das esquadrias, guarda-corpos e reconstituir	A cada 1 ano	Empresa capacitada / Empresa especializada

		sua integridade, onde for necessário		
		Efetuar limpeza geral das esquadrias, incluindo os drenos. Reapertar parafusos aparentes e regular freio e lubrificação		
	PORTAS E ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes	A cada 3 meses	Equipe de manutenção local
		Nas esquadrias que trabalham diretamente sobre os perfis da esquadria deverá ser utilizado spray lubrificante ou similar	A cada 6 meses	Equipe de manutenção local
		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	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

		espontâneo. Se necessária, a regulagem deverá ser feita somente por pessoa especializada, para não colocar em risco a segurança do usuário e de terceiros		
	SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICAIS - ALVENARIA COM BLOCOS CERÂMICO	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)	Inspeccionar o aparecimento de fissuras/rachaduras nos forros	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local
		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 sanitarias, bordas de banheiras, chaminés,	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local / empresa especializada



			grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.		
		VIDROS (geral)	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	A cada 1 ano	Equipe de manutenção local / Empresa capacitada

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 23 - 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

O condomínio de todo edifício comercial ou residencial deve ter um plano de emergência para abandono do prédio em caso de incêndio.

Converse com seus colegas ou vizinhos sobre a elaboração do plano de emergência. Reúna os que estiverem interessados, e mão à obra!

Peça orientação do Corpo de Bombeiros para elaborar o plano e estabelecer as tarefas de cada um numa situação de incêndio.

Um plano de emergência deve conter:

- procedimentos do supervisor;
- procedimentos da brigada de incêndio;
- procedimentos dos ocupantes do prédio;
- planta do edifício;
- localização do equipamento de combate a incêndio;
- localização das vias de fuga;
- ponto de reunião fora do edifício.
- Quando o plano estiver pronto, providencie:
- comunicação do conteúdo do plano a todos os ocupantes do edifício;
- sinalização das instalações (saídas, extintores, etc.);
- treinamento de abandono do edifício; um bombeiro poderá auxiliá-lo nesta tarefa.

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. Prevenindo incêndios durante apagões

Durante os cortes de energia e caso uma pane no gerador, poderá ocorrer o uso massivo de velas nos apartamentos. Isto também elevará bastante a chance de ocorrerem pequenos incêndios.

Procedimentos:

- Checar se os extintores estão com a carga em dia, e se as mangueiras estão funcionando.
- Não use cestos de lixo como cinzeiros.
- Não jogue pontas de cigarro pela janela, nem as deixem sobre armários, mesas, prateleiras, etc.
- Evite o acúmulo de lixo em locais não apropriados.
- Coloque os materiais de limpeza em recipientes próprios e identificados.
- Mantenha desobstruídas as áreas de escape e não deixe, mesmo que provisoriamente, materiais nas escadas e nos corredores.
- Não deixe os equipamentos elétricos ligados após sua utilização. Desconecte-os da tomada.
- Não cubra fios elétricos com o tapete.
- Ao utilizar materiais inflamáveis, faça-o em quantidade mínimas, armazenando-os sempre na posição vertical e na embalagem original.
- Não utilize chama ou aparelho de solda perto de materiais inflamáveis.
- Não improvise instalações elétricas, nem efetue consertos em tomadas e interruptores sem que esteja familiarizado com isso.
- Não sobrecarregue as instalações elétricas com a utilização do plugue T (benjamim).

- Verifique, antes de sair do trabalho, se os equipamentos elétricos estão desligados.
- Observe as normas de segurança ao manipular produtos inflamáveis ou explosivos.
- Mantenha os materiais inflamáveis em locais resguardados e à prova de fogo.

7.2.3. Abandono do prédio em chamas

- O abandono de um edifício em chamas deve ser feito pelas escadas, com calma, sem afobamentos, conforme as sinalizações indicativas no prédio.
- **Nunca use o elevador para sair de um prédio onde há um incêndio.**
- Se um incêndio ocorrer em seu apartamento, saia imediatamente. Muitas pessoas morrem por não acreditarem que um incêndio pode se alastrar com rapidez.
- Se você ficar preso em meio à fumaça, respire pelo nariz, em rápidas inalações. Se possível, molhe um lenço e utilize-o como máscara improvisada. Procure rastejar para a saída, pois o ar é sempre melhor junto ao chão.
- Use as escadas - nunca o elevador. Um incêndio razoável pode determinar o corte de energia para os elevadores. Feche todas as portas que ficarem atrás de você, assim retardará a propagação do fogo.
- Se você ficar preso em uma sala cheia de fumaça, fique junto ao piso, onde o ar é sempre melhor. Se possível, fique perto de uma janela, de onde poderá chamar por socorro.
- Toque a porta com sua mão. Se estiver quente, não abra. Se estiver fria, faça este teste: abra vagarosamente e fique atrás da porta. Se sentir calor ou pressão vindo através da abertura, mantenha-a fechada.
- Se você não puder sair, mantenha-se atrás de uma porta fechada. Qualquer porta serve como couraça. Procure um lugar perto de janelas, e abra-as em cima e embaixo. Calor e fumaça devem sair por cima. Você poderá respirar pela abertura inferior.

- Procure conhecer o equipamento de combate a incêndio para utilizá-lo com eficiência em caso de emergência.
- Um prédio pode lhe dar várias opções de salvamento. Conheça-as previamente. NÃO salte do prédio. Muitas pessoas morrem sem imaginar que o socorro pode chegar em poucos minutos.
- Se houver pânico na saída principal, mantenha-se afastado da multidão. Procure outra saída. Uma vez que você tenha conseguido escapar, NÃO RETORNE. Chame o Corpo de Bombeiros imediatamente.
- Ao constatar um princípio de incêndio, ligue imediatamente para o Corpo de Bombeiros.

7.2.4. 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.

7.2.5. 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.

7.2.6. 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.

7.2.7. Curto-circuito em instalações elétricas

No caso de algum curto-circuito, os disjuntores (do quadro de comando) desligam-se automaticamente e conseqüentemente 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;
- 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.

Incumbências ou encargos em caso de reforma, de acordo com a ABNT NBR 16280;

7.6. Proprietário de unidade autônoma

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.