

## **SUMÁRIO**

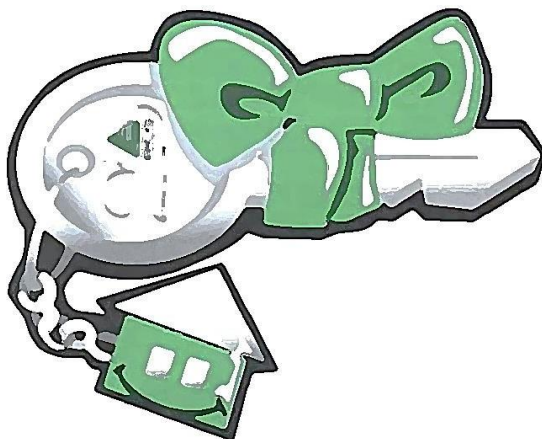
|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>                                  | <b>6</b>  |
| <b>2. DEFINIÇÕES E CONCEITOS.....</b>                       | <b>8</b>  |
| <b>3. PRAZOS DE GARANTIA .....</b>                          | <b>12</b> |
| <b>4. PERDA DE GARANTIA.....</b>                            | <b>14</b> |
| <b>5. SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA .....</b>               | <b>16</b> |
| 5.1. Pedido de ligação de água.....                         | 16        |
| 5.2. Pedido de ligação de energia.....                      | 16        |
| 5.3. Telefones de emergência .....                          | 17        |
| <b>6. RELAÇÃO DE PROJETISTAS.....</b>                       | <b>18</b> |
| <b>7. SUA UNIDADE.....</b>                                  | <b>19</b> |
| <b>8. ESTRUTURAS E SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICAIS .....</b> | <b>20</b> |
| 8.1. Cuidados de Uso .....                                  | 21        |
| 8.2. Manutenção Preventiva .....                            | 21        |
| 8.3. Perda de Garantia.....                                 | 22        |
| <b>9. PISO CIMENTADO E PISO ACABADO EM CONCRETO .....</b>   | <b>23</b> |
| 9.1. Cuidados de Uso .....                                  | 23        |
| 9.2. Manutenção Preventiva .....                            | 25        |
| 9.3. Perda de Garantia.....                                 | 25        |
| <b>10. REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS.....</b>             | <b>26</b> |
| 10.1. Cuidados de Uso .....                                 | 26        |
| 10.2. Manutenção Preventiva .....                           | 27        |
| 10.3. Perda de Garantia.....                                | 28        |
| <b>11. REVESTIMENTO CERÂMICO .....</b>                      | <b>28</b> |

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| 11.1. Fornecedores .....               | 29        |
| 11.2. Cuidados de Uso .....            | 29        |
| 11.3. Manutenção Preventiva .....      | 30        |
| 11.4. Perda de Garantia.....           | 31        |
| <b>12. VEDAÇÕES FLEXÍVEIS .....</b>    | <b>31</b> |
| 12.1. Fornecedores .....               | 32        |
| 12.2. Cuidados de Uso .....            | 32        |
| 12.3. Manutenção Preventiva .....      | 32        |
| 12.4. Perda de Garantia.....           | 33        |
| <b>13. IMPERMEABILIZAÇÃO .....</b>     | <b>33</b> |
| 13.1. Fornecedores .....               | 33        |
| 13.2. Cuidados de Uso .....            | 33        |
| 13.3. Manutenção Preventiva .....      | 34        |
| 13.4. Perda de Garantia.....           | 34        |
| <b>14. TEXTURA E PINTURA .....</b>     | <b>35</b> |
| 14.1. Fornecedores .....               | 35        |
| 14.2. Cuidados de Uso .....            | 36        |
| 14.3. Manutenção Preventiva .....      | 36        |
| 14.4. Perda de Garantia.....           | 37        |
| <b>15. ESQUADRIAS DE MADEIRA .....</b> | <b>38</b> |
| 15.1. Fornecedores .....               | 39        |
| 15.2. Cuidados de Uso .....            | 39        |
| 15.3. Manutenção Preventiva .....      | 40        |
| 15.4. Perda de Garantia.....           | 41        |

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>16. ESQUADRIAS DE AÇO GALVANIZADO.....</b>                 | <b>41</b> |
| 16.1. Fornecedores .....                                      | 44        |
| 16.2. Cuidados de Uso .....                                   | 44        |
| 16.3. Manutenção Preventiva .....                             | 45        |
| 16.4. Perda de Garantia.....                                  | 46        |
| <b>17. COBERTURAS .....</b>                                   | <b>46</b> |
| 17.1. Fornecedores .....                                      | 47        |
| 17.2. Cuidados de Uso .....                                   | 47        |
| 17.3. Manutenção Preventiva .....                             | 48        |
| 17.4. Perda de Garantia.....                                  | 48        |
| 17.5. Cobertura casa 2 quartos.....                           | 49        |
| <b>18. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....</b>                  | <b>51</b> |
| 18.1. Fornecedores .....                                      | 53        |
| 18.2. Cuidados de Uso .....                                   | 53        |
| 18.3. Manutenção Preventiva .....                             | 55        |
| 18.4. Perda de Garantia.....                                  | 57        |
| 19.1. Fornecedores .....                                      | 61        |
| 19.2. Cuidados de Uso .....                                   | 63        |
| 19.3. Manutenção Preventiva .....                             | 65        |
| 19.4. Perda da Garantia.....                                  | 66        |
| <b>20. PROJETOS ESTRUTURAIS .....</b>                         | <b>67</b> |
| <b>21. PROJETO ELÉTRICO .....</b>                             | <b>72</b> |
| 21.1. Quadro de cargas .....                                  | 73        |
| 21.2. Legenda para Projeto Elétrico.....                      | 74        |
| <b>22. PROJETO INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS .....</b> | <b>75</b> |

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 22.1. Vista do Banheiro .....                                            | 77        |
| 22.2. Vista cozinha .....                                                | 79        |
| 22.3. Vista área de serviço .....                                        | 79        |
| 22.3. Legenda para projeto de instalações hidráulicas e sanitárias ..... | 80        |
| <b>23. QUADRO DE FUROS .....</b>                                         | <b>80</b> |
| <b>24. SEGURANÇA.....</b>                                                | <b>86</b> |
| 24.1. Meio Ambiente e Sustentabilidade .....                             | 86        |
| 24.2. Recomendações para situações de emergência.....                    | 87        |
| 24.3. Modificações e reformas .....                                      | 88        |
| 24.4. Decoração .....                                                    | 88        |
| 24.5. Aquisição e instalação de equipamentos .....                       | 89        |
| <b>25. ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....</b>                                      | <b>92</b> |

# PREZADO MORADOR, PARA VOCÊ E SUA FAMÍLIA



A Construtora Italiana Ltda., tem a alegria de lhe entregar seu imóvel, cumpridas e superadas as cláusulas contratuais.

Somos gratos pela sua escolha e colocamos nossa empresa à sua disposição para quaisquer esclarecimentos complementares que se façam necessários.

Cordialmente,

**MTO LATERZA BOITUVA SPE LTDA**

**GARANTIA A PARTIR DE:**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**ASS:** \_\_\_\_\_

# 1.

## INTRODUÇÃO

### Apresentação do Manual

Este “MANUAL DO PROPRIETÁRIO” foi desenvolvido com o propósito de orientá-lo na utilização, conservação e manutenção de seu imóvel recebido em perfeitas condições de uso, conforme os termos de vistoria e recebimento.

Leia com cuidado todas as instruções, procedimentos e recomendações, transmitindo-os às demais pessoas da família ou residentes do imóvel. Conserve este Manual sempre à mão, e quando necessário, consulte-o para permanente satisfação e integral aproveitamento do seu novo imóvel.

Conhecendo os materiais e as instalações de sua casa, os cuidados a ela devidos, procedendo a revisões e manutenções preventivas, conservará seu imóvel sempre novo. A má utilização ou o uso inadequado das instalações e equipamentos poderá acarretar-lhe despesas evitáveis e a perda das garantias.

Antes de receber sua unidade, você deverá responder e assinar o Termo de Vistoria, em que assinalará as falhas e irregularidades que encontrar.

A partir do recebimento das chaves e posse do imóvel, a responsabilidade de conservação é inteiramente sua.

## Descrição do Empreendimento

O **Residencial Village Golden Boituva – Etapa IV** é constituído por 90 unidades de casas térreas, localizadas no bairro Pau D'alto, na cidade de Boituva (SP). Com área privativa de 64,14 m<sup>2</sup>, as unidades deste residencial são constituídas por dois quartos, uma sala, cozinha, banheiro e área de serviço. Ao longo deste Manual, poderá ser consultado o memorial descritivo da construção das casas, bem como os fornecedores dos materiais utilizados e advertências quanto ao uso e manutenção correta deste imóvel.

## 2. DEFINIÇÕES E CONCEITOS

Com a finalidade de facilitar o entendimento deste manual, esclarecemos o significado das nomenclaturas utilizadas:

- **ABNT NBR 5674**: Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas que estabelece os requisitos do sistema de gestão de manutenção de edificações.
- **ABNT NBR 14037**: Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas que estabelece os requisitos mínimos para elaboração e apresentação dos conteúdos do Manual de Uso, Operação e Manutenção das Edificações, elaborado e entregue pelo construtor e/ou incorporador ao condomínio por ocasião da entrega do empreendimento.
- **ABNT NBR 15575**: Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas que estabelece e avalia os requisitos e critérios de desempenho que se aplicam às edificações habitacionais, tanto como um todo quanto como de forma isolada para um ou mais sistemas específicos.
- **ABNT NBR 16280**: Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas 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.
- **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 edifício. Nele são estabelecidas as diretrizes para

elaboração da Convenção de Condomínio, e ali estão também contemplados os aspectos de responsabilidades, uso e administração das edificações.

- **Código de Defesa do Consumidor:** É a lei 8078/90 que institui o Código de Proteção e Defesa do Consumidor, definindo os direitos e obrigações de consumidores e fornecedores, bem como das empresas construtoras e/ou incorporadoras.
- **Componente:** Unidade integrante de determinado sistema da edificação, com forma definida e destinada a atender funções específicas (por exemplo, bloco de alvenaria, telha, folha de porta).
- **Desempenho:** Comportamento em uso de uma edificação e de seus sistemas.
- **Durabilidade:** O termo “durabilidade” expressa o período esperado em que um produto tem potencial de cumprir as funções a que foi destinado, num patamar de desempenho igual ou superior àquele pré-definido. Para tanto, há necessidade de correta utilização, bem como de realização de manutenções periódicas em



Figura 1. Durabilidade

estrita obediência às recomendações do fornecedor do produto, sendo que as manutenções devem recuperar parcialmente a perda de desempenho resultante da degradação, conforme ilustrado na figura abaixo.

- **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:** Nos termos da ABNT NBR 5674, organização ou pessoa que tenha recebido capacitação, orientação e responsabilidade de profissional habilitado e que trabalhe sob responsabilidade de profissional habilitado.

- **Empresa especializada:** Nos termos da ABNT NBR 5674, organização ou profissional liberal que exerce função na qual são exigidas qualificação e competência técnica específica.
- **Equipe de manutenção local:** Nos termos da ABNT NBR 5674, pessoas que realizam serviços na edificação que tenham recebido orientação e possuam conhecimento de prevenção de riscos e acidentes.
- **Fornecedor:** Organização ou pessoa que fornece um produto, por exemplo, fabricante, distribuidor, varejista ou comerciante de um produto ou prestador de um serviço ou informação.
- **Garantia Legal:** período previsto em lei que o comprador dispõe para reclamar do vício ou defeito verificado na compra de seu produto durável.
- **Manutenção:** Nos termos da ABNT NBR 15575, 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:** Nos termos da ABNT NBR 5674, caracteriza-se por um fluxo constante de serviços, padronizados e cíclicos, citando -se, por exemplo, limpeza geral e lavagem de áreas comuns.
- **Manutenção corretiva:** Nos termos da ABNT NBR 5674, 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:** Nos termos da ABNT NBR 5674, caracteriza-se por serviços cuja realização seja programada com antecedência, priorizando as solicitações dos usuários, estimativas da durabilidade esperada dos sistemas, elementos ou componentes das edificações em uso, gravidade e urgência, e relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.

- **Profissional habilitado:** Pessoa física e/ou jurídica, prestadora de serviço, legalmente habilitada, com registro válido em órgãos legais competentes para exercício da profissão, prevenção de respectivos riscos e implicações de sua atividade nos demais sistemas do edifício.
- **Solidez da construção:** São itens relacionados à solidez da edificação e que possam comprometer a sua segurança, neles incluídas peças e componentes da estrutura do edifício, tais como lajes, pilares, vigas, estruturas de fundação, contenções e arrimos.
- **Vícios ocultos:** São aqueles não detectáveis no momento da entrega do imóvel.

### 3. PRAZOS DE GARANTIA

Os prazos de garantia de material e serviço dos sistemas estão relacionados a seguir, com validade a partir da data de recebimento do imóvel ou do Habite-se, o que primeiro ocorrer (prazos recomendados pela norma ABNT NBR 15575, para edifícios habitacionais).

Esses prazos só são válidos desde que sejam realizadas as manutenções preventivas descritas ao longo desse manual, pelo usuário:

| Sistema                                                                                                                                                                   | Tipo de problema                        | Garantia |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
| <b>Fundações, estrutura principal</b>                                                                                                                                     | Segurança e estabilidade global         | 5 anos   |
|                                                                                                                                                                           | Estanqueidade de fundações e contenções |          |
| <b>Paredes de vedação, estruturas de cobertura e telhados</b>                                                                                                             | Segurança e integridade                 | 5 anos   |
| <b>Instalações elétricas:</b> tomadas / interruptores / disjuntores / fios / cabos / eletrodutos / caixas e quadros                                                       | Problemas com os equipamentos           | 1 ano    |
|                                                                                                                                                                           | Problemas com instalação                | 3 anos   |
| <b>Instalações Hidráulicas:</b> ramais / louças / caixa de descarga / bancadas / metais sanitários / sifões / ligações flexíveis / válvulas / registros / ralos / tanques | Problemas com os equipamentos           | 1 ano    |
|                                                                                                                                                                           | Problemas com instalação                | 3 anos   |
| <b>Impermeabilização</b>                                                                                                                                                  | Estanqueidade                           | 5 anos   |
| <b>Esquadrias de alumínio</b>                                                                                                                                             | Fixação, estanqueidade e oxidação       | 1 ano    |

|                                        |                                     |       |
|----------------------------------------|-------------------------------------|-------|
| <b>Esquadrias de madeira</b>           | Fixação, empenamento, descolamento, | 1 ano |
| <b>Fechaduras e ferragens em geral</b> | Funcionamento e acabamento          | 1 ano |

| <b>Sistema</b>                                                                | <b>Tipo de problema</b>                                                                   | <b>Garantia</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Revestimentos de paredes e pisos</b>                                       | Fissuras                                                                                  | 2 anos          |
|                                                                               | Estanqueidade de fachadas e pisos molháveis                                               | 3 anos          |
|                                                                               | Má aderência do revestimento e dos componentes do sistema                                 | 2 anos          |
| <b>Revestimentos de paredes, pisos e tetos internos em azulejo / cerâmica</b> | Revestimento soltos, gretados, desgaste excessivo                                         | 2 anos          |
|                                                                               | Estanqueidade de fachadas e pisos molháveis                                               | 3 anos          |
| <b>Piso cimentado, piso acabado em concreto, contrapiso</b>                   | Destacamentos, fissuras, desgaste excessivo                                               | 2 anos          |
|                                                                               | Estanqueidade de pisos molháveis                                                          | 3 anos          |
| <b>Pintura</b>                                                                | Empolamento, descascamento, esfarelamento, alteração de cor ou deterioração de acabamento | 2 anos          |
| <b>Selantes / componentes de juntas e rejuntamentos</b>                       | Aderência                                                                                 | 1 ano           |
| <b>Vidros</b>                                                                 | Fixação                                                                                   | 1 ano           |



Quaisquer falhas perceptíveis visualmente, como riscos, lascas e trincas etc., devem ser explicitadas no momento da vistoria de entrega.

## 4. PERDA DE GARANTIA

Ocorrerá a perda de garantia:

- ❖ 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 edifício, áreas comuns e autônomas;
- ❖ Caso haja mau uso ou não forem tomados os cuidados de uso;
- ❖ 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 características de desempenho equivalente ao original entregue pela incorporadora/construtora.
- ❖ Caso não sejam respeitados os limites admissíveis de sobrecarga nas instalações e na estrutura;
- ❖ Caso os proprietários não permitam o acesso do profissional destacado pela construtora e/ou incorporadora às dependências de suas unidades, quando for o caso de proceder à vistoria técnica ou os serviços de assistência técnica;
- ❖ Caso seja executada reforma, alteração ou descaracterizações dos sistemas 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 condômino;
- ❖ 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 construtora;
- ❖ Se, durante o prazo de vigência da garantia não for observado o que dispõem o Manual do Proprietário, Manual das Áreas Comuns 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;
- ❖ Falta de comprovação da realização da manutenção eventualmente estabelecida, conforme previsto na norma ABNT 5674.



**Situações não cobertas pela garantia:**  
peças que apresentem desgaste natural pelo uso ou tempo.

## 5. SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA

### 5.1. Pedido de ligação de água



Telefone

0800 055 0195

Site

[www.sabesp.com.br](http://www.sabesp.com.br)

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP

### 5.2. Pedido de ligação de energia

A solicitação de ligação de energia é de responsabilidade do proprietário.

Telefone

0800 010 2570

Site

[www.cpfl.com.br](http://www.cpfl.com.br)



Apresentação dos documentos originais do titular pessoa física (RG ou outro documento oficial com foto e CPF)

Comparecer ao Posto de Atendimento da CPFL – AV. VEREADOR JOSÉ ÂNGELO BOIAGIONE, 660, TERREO, CENTRO, Boituva (SP) – Horário de Atendimento: 08:00 às 17:00 h.

**Padrão Bifásico com proteção de 63 ampères.**

### 5.3. Telefones de emergência

#### Telefones úteis

|                                        |                      |
|----------------------------------------|----------------------|
| <b>Ambulância</b>                      | (15) 3363-8833       |
| <b>Bombeiros</b>                       | 193                  |
| <b>CPFL – Plantão</b>                  | 0800 010 2570        |
| <b>Defesa civil</b>                    | 199                  |
| <b>Polícia Civil</b>                   | 197                  |
| <b>Polícia Federal</b>                 | 194                  |
| <b>Polícia Militar</b>                 | 190                  |
| <b>Polícia Rodoviária Estadual</b>     | 198                  |
| <b>Polícia Rodoviária Federal</b>      | 191                  |
| <b>SAMU</b>                            | 192                  |
| <b>SABESP – Água e Esgoto</b>          | 0800 055 0195        |
| <b>Prefeitura Municipal de Boituva</b> | (15) 3363-8800       |
| <b>Secretaria dos Direitos Humanos</b> | 100 / (11) 3113-8000 |

## 6. RELAÇÃO DE PROJETISTAS

### **Projeto Arquitetônico**

NOME: Reynaldo Galves Leal

CREA: 0600584592-SP

### **Projeto Elétrico**

NOME: Breno Teixeira Lucas

CREA: 5070421199-SP

### **Projeto Hidrossanitário**

NOME: Breno Teixeira Lucas

CREA: 5070421199-SP

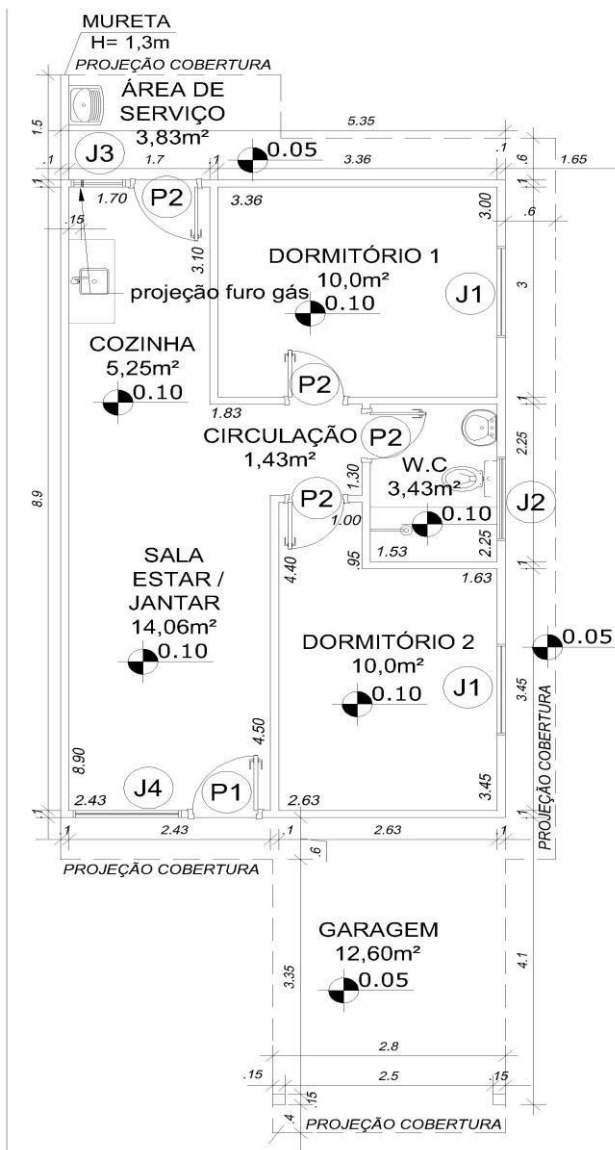
### **Projeto Estrutural**

NOME: Victor Ramos Padilha

CREA: 5070329291

## 7. SUA UNIDADE

**Casa de 2 quartos:** Sua casa de um pavimento, tem área de 64,14 m<sup>2</sup> e dispõe de dois quartos, um banheiro, uma sala, cozinha e área de serviço.



Planta Baixa – Sem Escala

## 8. ESTRUTURAS E SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICAIS

As fundações são do tipo Radier em concreto armado, na espessura de 11,0 cm, sobre solo compactado e ensaiado com proctor normal de no mínimo 95%. O radier é armado com tela Q-159 sobre o platô e isolado do solo por uma lona preta.



Laje armada contendo telas Q-138 com 4.2mm de diâmetro e concreto fck 20.

Paredes de concreto armado contendo telas Q-61 com 3.4mm de diâmetro e fck 20.



## 8.1. Cuidados de Uso

- ❖ NÃO retirar, alterar seção ou efetuar furos de passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- ❖ NÃO sobrecarregar as estruturas e paredes, 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, consulte os projetos e detalhamentos contidos Manual do Proprietário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás nelas embutidas;
- ❖ Para melhor fixação de peças ou acessórios, use apenas parafusos com buchas especiais.
- ❖ Caso queira colocar mais uma caixa d'água, consulte um engenheiro.
- ❖ Não se deve retirar total ou parcialmente quaisquer elementos estruturais, pois pode abalar a solidez e segurança da edificação.

## 8.2. Manutenção Preventiva

- ❖ Procure manter os ambientes bem ventilados. Nos períodos de inverno ou de chuva, pode ocorrer o surgimento de mofo nas paredes decorrentes de condensação de água por deficiente 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.

- ❖ Tanto as áreas internas como a área externa (fachada), devem ser pintados a cada 2 anos, evitando assim o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento, e que eventuais fissuras possam causar infiltrações.
- ❖ Toda vez que for realizada uma repintura após a entrega do imóvel, deverá ser feito um tratamento das fissuras evitando assim infiltrações futuras de água.
- ❖ Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

### 8.3. Perda de Garantia

Acarretará a perda da garantia:

- ❖ Se forem retirados ou alteradas partes das paredes ou lajes de concreto e da fundação em radier (incluindo a calçada em concreto ao redor da casa).
- ❖ 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.
- ❖ No caso de NÃO ser realizada a repintura da fachada a cada 2 anos, conforme previsto na manutenção preventiva;
- ❖ Não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva necessária.

## 9. PISO CIMENTADO E PISO ACABADO EM CONCRETO

|                                                                                                                  |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>O imóvel possui fundação do tipo radier em concreto armado que se estende até a calçada ao redor da casa.</p> |   |
| <p>Na parte frontal a passarela é feita em piso cimentado.</p>                                                   |  |

### 9.1. Cuidados de Uso

- ❖ Para aplicação do revestimento, este deverá atender à normalização vigente com relação a não comprometer o desempenho dos demais componentes do sistema;
- ❖ O contato dos revestimentos com graxas, óleo, massa de vidro, tinta, vasos de planta poderá acarretar danos à superfície.

- ❖ Não demolir totalmente ou parcialmente o piso ou contrapiso para passagem de componentes de sistemas ou embutir tubulações.
- ❖ 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 ou contrapiso.
- ❖ Não executar furo no contrapiso ou piso, pois pode comprometer o desempenho do sistema.
- ❖ Evitar sobrecarga de pesos nos pisos ou contrapiso.
- ❖ 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.



A calçada em torno da casa não pode ser demolida, pois se trata do radier, que é um elemento da estrutura da fundação da casa. Quando houver necessidade de demolição para ampliações ou outros motivos, um Engenheiro calculista de estruturas deverá ser consultado.

## 9.2. Manutenção Preventiva

- ❖ Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes.
- ❖ Em caso de danos, proceder a imediata recuperação do piso cimentado e calçadas sob risco de aumento gradual da área danificada e comprometimento da estrutura da edificação.

| Periodicidade       | Atividade                                                                                                     | Responsável                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>A cada 1 ano</b> | Verificar as juntas de dilatação e, quando necessário, reaplicar mastique ou substituir a junta elastomérica. | Proprietário da unidade habitacional. |

## 9.3. Perda de Garantia

Acarretará a perda da garantia:

- ❖ Todas as condições descritas no item 8 deste Manual.
- ❖ Se não forem utilizados para a finalidade estipulada.

## 10. REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS

| Ambiente                 | Parede                                                                                                                               | Teto                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Sala                     | Fundo preparador, nivelamento em gesso e pintura látex, própria para gesso.                                                          | Fundo preparador, nivelamento em gesso e pintura látex, própria para gesso. |
| Dormitórios / Circulação | Fundo preparador, nivelamento em gesso e pintura látex, própria para gesso.                                                          | Fundo preparador, nivelamento em gesso e pintura látex, própria para gesso. |
| Banheiro                 | Azulejo 1º qualidade até h=2,70m (até o teto)                                                                                        | Fundo preparador, nivelamento em gesso e pintura látex, própria para gesso. |
| Cozinha                  | Azulejo 1º qualidade até h=2,70m (até o teto)                                                                                        | Fundo preparador, nivelamento em gesso e pintura látex, própria para gesso. |
| Área Serviço             | Azulejo h=1,30m no local do tanque e máquina lavar, no restante da parede utiliza-se fundo preparador, textura rolada e tinta látex. | Não se aplica                                                               |

### 10.1. Cuidados de Uso

- ❖ Para fixação de móveis, acessórios ou equipamentos, utilizar parafusos e buchas apropriadas e evitar impactos nos revestimentos que possam causar danos ou prejuízo ao desempenho do sistema.
- ❖ Evitar o choque causado por batida de portas.
- ❖ Não lavar paredes e tetos.



As paredes em que o revestimento tenha sido feito com gesso não podem, em hipótese alguma, serem molhadas diretamente ou indiretamente com água ou materiais à base da mesma. Isso acarretará descascamento e/ou derretimento do gesso.

- ❖ Para limpeza e remoção de poeira, manchas ou sujeiras, utilizar espanadores ou flanelas secas. 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. Isso em caso de revestimento cerâmico.
- ❖ Manter os ambientes bem ventilados, evitando o aparecimento de bolor ou mofo.

## 10.2. Manutenção Preventiva

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

| Periodicidade        | Atividade                                                                                                                                          | Responsável                                                        |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>A cada 1 ano</b>  | Repintar a laje do banheiro e áreas úmidas.                                                                                                        | Proprietário contratar empresa capacitada / empresa especializada. |
|                      | Verificar a calafetação de esquadrias                                                                                                              | Proprietário contratar empresa capacitada / empresa especializada. |
| <b>A cada 2 anos</b> | Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las evitando o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e eventuais fissuras | Proprietário contratar empresa capacitada / empresa especializada. |

|                      |                                          |                                                                    |
|----------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>A cada 2 anos</b> | Repintar paredes e tetos das áreas secas | Proprietário contratar empresa capacitada / empresa especializada. |
|----------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|

### 10.3. Perda de Garantia

Acarretará a perda da garantia:

- ❖ 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.

## 11. REVESTIMENTO CERÂMICO

| <b>Ambiente</b>                 | <b>Piso</b>                                                                    | <b>Parede</b>                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sala</b>                     | Revestido com Piso Cerâmico Acetinado 45x45cm PDI 35660 de 1ª qualidade PEI 4. | Rodapé H=10cm                                                                                                                                                                                    |
| <b>Dormitórios / Circulação</b> | Revestido com Piso Cerâmico Acetinado 45x45cm PDI 35660 de 1ª qualidade PEI 4. | Rodapé H=10cm                                                                                                                                                                                    |
| <b>Banheiro</b>                 | Revestido com Piso Cerâmico Acetinado 45x45cm PDI 35660 de 1ª qualidade PEI 4. | Revestimento até h=2,70m em todas as paredes<br>– Revestimento Viva PEI 2 32X54 cm RV 6029 de 1ª qualidade<br>– Revestimento Viva PEI 2 32X54cm CANES – 1ª qualidade na parede do box.           |
| <b>Cozinha</b>                  | Revestido com Piso Cerâmico Acetinado 45x45cm PDI 35660 de 1ª qualidade PEI 4. | Revestimento até h=2,70m em todas as paredes<br>– Revestimento Viva PEI 2 32X54 cm RV 6029 de 1ª qualidade<br>– Revestimento Viva PEI 2 32X54cm DOMOS – 1ª qualidade detalhe na parede do fogão. |

|                     |                       |                                                                                                                  |
|---------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Área Serviço</b> | Concreto desempenado. | Revestimento h=1,30m no local do tanque e máquina de lavar- Revestimento PEI 2 32X54 cm RV 6029 de 1ª qualidade. |
|---------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- ❖ **Soleira WC e cozinha** – Foi colocado soleira de 10 cm de largura, 2 cm de espessura e comprimento de 77 cm em granito-ocre no rebaixo das portas do hall para banheiro e da cozinha para área externa.
- ❖ **Soleira sala** – Foi colocado soleira de 10 cm de largura, 2 cm de espessura e comprimento de 87 cm em granito-ocre no rebaixo da porta da sala para área externa

### ❖ 11.1. Fornecedores

| <b>Descrição Material / Serviço</b>                                                                                                            | <b>Fornecedor</b>                          | <b>Contato</b>  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| Revestido com Piso Cerâmico Acetinado 45x45cm PDI 35660                                                                                        | INCEFRA – Industria Cerâmica Fragnani Ltda | (34) 99671-6677 |
| - Revestimento cerâmico 32X54cm RV 6029 - Viva<br>- Revestimento cerâmico 32X54cm CANES – Viva<br>- Revestimento cerâmico 32X54cm DOMOS - Viva | VIVA CERÂMICA                              | (34) 99978-4684 |
| Soleiras em granito                                                                                                                            | MARGERAL MARMORES E GRANITOS LTDA EPP      | (28) 3036-7378  |

### 11.2. Cuidados de Uso

- ❖ Antes de perfurar qualquer peça, consultar os projetos de instalações a fim de evitar perfurações acidentais em tubulações e camadas impermeabilizadas.
- ❖ Evitar impactos 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.

- ❖ Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou provoque danos à superfície do revestimento.
- ❖ Não utilizar produtos químicos na limpeza, principalmente produtos ácidos ou cáusticos. 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.
- ❖ Evite limpeza do piso com água em excesso, prefira produtos de limpeza que exijam menor consumo de água, desta forma estará protegendo as paredes e rejuntas de umidades excessivas que podem gerar deterioração precoce dos revestimentos.
- ❖ A alteração de temperatura elevadas durante o dia ou baixas à noite, comuns em nosso clima, podem soltar as peças cerâmicas. É muito raro acontecer, mas é bom que saibam desta hipótese.

### 11.3. Manutenção Preventiva

- ❖ Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes.
- ❖ Em áreas molhadas ou molháveis, manter o ambiente ventilado para evitar surgimento de fungo ou bolor.

| Periodicidade       | Atividade                                                                                                                                          | Responsável                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>A cada 1 ano</b> | Verificar e, se necessário, efetuar as manutenções e manter a estanqueidade do sistema.                                                            | Proprietário contratar empresa capacitada / empresa especializada. |
|                     | Verificar sua integridade e reconstruir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, etc. | Proprietário contratar empresa capacitada / empresa especializada. |

|                      |                                                                                                                                            |                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>A cada 2 anos</b> | É recomendada a lavagem das paredes externas para retirar o acúmulo de sujeira, fuligem, fungos e sua proliferação. Utilizar sabão neutro. | Proprietário contratar empresa capacitada / empresa especializada. |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|

## 11.4. Perda de Garantia

Acarretará a perda da garantia:

- ❖ Forem retirados, danificados, alterados ou reparados pisos e paredes nas áreas impermeabilizadas.
- ❖ Utilização de equipamentos, produtos ou uso do revestimento em desacordo com os especificados nos itens acima.
- ❖ 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 de peças em geral.

## 12. VEDAÇÕES FLEXÍVEIS

Os pisos e paredes da unidade que apresentam revestimentos cerâmicos foram rejuntados com rejunte flexível. Piso cerâmico rejuntado na cor Cinza Platina, revestimento RV 6029 rejuntado na cor branco, revestimento Doms rejuntado na cor cinza platina e revestimento Canes rejuntado na cor bege, todos na Marca Votomassa.



## 12.1. Fornecedores

| Descrição<br>Material / Serviço                                             | Fornecedor                           | Contato         |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| Rejunte flexível, cor Cinza<br>Platina, Branco e Bege<br>marca<br>Votomassa | VOTORANTIM CIMENTOS<br>S.A. CAMPINAS | (11) 99911-9148 |

## 12.2. Cuidados de Uso

- ❖ Evitar impactos nos rejuntas 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.
- ❖ Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou provoque danos à superfície do revestimento.

## 12.3. Manutenção Preventiva

- ❖ Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes.
- ❖ Em áreas molhadas ou molháveis, manter o ambiente ventilado para evitar surgimento de fungo ou bolor.

| Periodicidade        | Atividade                                                                                                                                                   | Responsável                                                               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>A cada 1 ano</b>  | Inspecionar e, se necessário, completar o rejuntamento convencional (em azulejos, cerâmicas, peitoris e pedras), principalmente na área do box do chuveiro. | Proprietário contratar equipe de manutenção local / empresa especializada |
| <b>A cada 2 anos</b> | Inspecionar e, se necessário, completar o rejuntamento com mastique. Isto é importante para evitar o surgimento de manchas e infiltrações.                  | Proprietário contratar equipe de manutenção                               |

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
|  |  | local / empresa especializada |
|--|--|-------------------------------|

## 12.4. Perda de Garantia

Acarretará a perda da garantia:

- ❖ Utilização de equipamentos, produtos ou uso do revestimento em desacordo com os especificados nos itens acima.
- ❖ Impacto em desacordo com a ABNT NBR 15575, que ocasione danos no revestimento.
- ❖ Danos causados por furos ou aberturas de vãos intencionais para instalação de peças em geral.
- ❖ Uso de máquinas de alta pressão nas superfícies.

## 13. IMPERMEABILIZAÇÃO

- ❖ Em todo o perímetro externo da casa foi passada duas demãos de Vialflex Parede branco, marca Viapol, até a altura de 60 cm.

### 13.1. Fornecedores

| Descrição<br>Material / Serviço     | Fornecedor  | Contato        |
|-------------------------------------|-------------|----------------|
| Viaflex parede Branco, marca Viapol | VIAPOL LTDA | (34) 3222-3677 |

### 13.2. Cuidados de Uso

- ❖ Manter ralos e grelhas sempre limpos.

- ❖ Não utilizar máquina de alta pressão de água, produtos que contenham ácidos ou ferramentas como espátula, escova de aço ou qualquer tipo de material pontiagudo. É recomendado que a lavagem seja feita por empresa especializada com o devido registro do serviço.
- ❖ Não introduzir objetos de qualquer espécie nas juntas de dilatação.

### 13.3. Manutenção Preventiva

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

| Periodicidade | Atividade                                                                                                                                                                                                               | Responsável                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| A cada 1 ano  | Verificar a integridade e reconstruir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e de outros elementos. | Proprietário contratar empresa capacitada / empresa especializada |
|               | Verificar integridade dos sistemas de impermeabilização e reconstituir a proteção mecânica, caso haja sinais de infiltração ou falhas de impermeabilização exposta.                                                     |                                                                   |

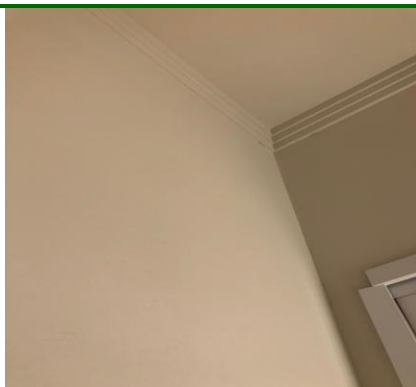
### 13.4. Perda de Garantia

Acarretará a perda da garantia:

- ❖ Reparo e/ou manutenção executados por empresas não especializadas.
- ❖ Danos ao sistema decorrentes de instalação de equipamentos ou reformas em geral.
- ❖ Produtos e equipamentos inadequados para limpeza dos reservatórios ou regiões que possuam tratamento impermeabilizante.
- ❖ Danos causados por perfuração das áreas impermeabilizadas.

## 14. TEXTURA E PINTURA

A pintura (interna) das paredes foram executadas com aplicação de fundo preparador, nivelamento em gesso e duas demãos de tinta látex para gesso na cor Branco Gelo, da Marca Qualycril.



A pintura (externa) das paredes foram executadas com fundo preparador, uma demão de textura acrílica nas cores palha e camurça/pão de ló, e uma demão de tinta látex nas cores palha e camurça/pão de ló, textura marca Dois Irmãos Comércio Varejista de Tintas e a tinta látex na marca Qualycril.

### 14.1. Fornecedores

| Descrição<br>Material / Serviço | Fornecedor                                    | Contato         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|
| Tinta                           | Qualycril Soluções para Construção Civil Ltda | (34) 99144-7681 |
| Textura                         | Dois Irmãos Comercio Varejista de Tintas Ltda | (16) 3482-2828  |
| Gesso                           | Premoldados Padrão Ltda – Gesso Padrão        | (87) 3873-5005  |

## 14.2. Cuidados de Uso

- ❖ Não utilizar produtos químicos na limpeza, principalmente produtos ácidos ou cáusticos. Jamais utilizar esponjas ásperas, buchas, palha de aço, lixas e máquinas com jato de pressão. Em caso de contato com substâncias que provoquem manchas, limpar imediatamente com uma flanela seca.
- ❖ Nas áreas internas com pintura, evitar a exposição prolongada ao sol, utilizando cortinas nas janelas;
- ❖ Evitar atrito, riscos ou pancada nas superfícies pintadas, pois podem acarretar remoção da tinta, manchas ou trincas;
- ❖ Manter os ambientes bem ventilados, evitando o aparecimento de bolor ou mofo.

## 14.3. Manutenção Preventiva

- ❖ Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes.
- ❖ A limpeza deverá ser feita com uso de pano ou espanador seco;
- ❖ Em caso de necessidade de retoque, deve-se repintar todo o pano da parede (trecho de quina a quina ou de friso a friso), para evitar diferenças de tonalidade entre a tinta velha e a nova numa mesma parede. Repintar as áreas e elementos com as mesmas especificações da pintura original.

| Periodicidade | Atividade | Responsável |
|---------------|-----------|-------------|
|---------------|-----------|-------------|

|                      |                                                                                                                                                                                                        |                                                                           |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>A cada 2 anos</b> | Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las, evitando assim o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e eventuais fissuras                                              | Proprietário contratar equipe de manutenção local / empresa especializada |
|                      | Repintar paredes das áreas secas                                                                                                                                                                       | Proprietário contratar equipe de manutenção local / empresa especializada |
|                      | As áreas externas devem ter sua pintura revisada e, se necessário, repintada, evitando assim o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e que eventuais fissuras possam causar infiltrações. | Proprietário contratar equipe de manutenção local / empresa especializada |

## 14.4. Perda de Garantia

Acarretará a perda da garantia:

- ❖ Todas as condições descritas no item 3 deste manual.
- ❖ Caso fique explícito que a limpeza fora feita de maneira inadequada.

## 15. ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas internas são do tipo: Kit completo Porta de Madeira sarrafeada na cor Carvalho com batente e guarnições em MDF, com dimensões de 72 x 212,5 cm, marca FORT PORTAS.



As dobradiças são da marca SOPRANO com dimensões de 8,5 x 5,5 cm.

As fechaduras são da marca SOPRANO e estão inclusas nas portas internas.



### 15.1. Fornecedores

| Descrição<br>Material / Serviço                         | Fornecedor                      | Contato         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| Portas internas tipo<br>Madeiraço, marca FORT<br>PORTAS | FORT PORTAS MIRASSOL<br>LTDA ME | (34) 99925-6565 |
| Dobradiças                                              | SOPRANO ou similar              | (34) 2109 6464  |
| Fechaduras                                              | SOPRANO ou similar              | (34) 2109 6464  |

### 15.2. Cuidados de Uso

- ❖ Evitar fechamentos abruptos das esquadrias de ações de intempéries. Essas batidas comprometem sua fixação e causam trincas na pintura.
- ❖ As esquadrias devem correr suavemente, não devendo ser forçadas. As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando a aplicação de força excessiva;
- ❖ Recomenda-se manter as portas permanentemente fechadas, para evitar danos decorrentes de impactos.

- ❖ A limpeza das esquadrias e de seus componentes deve ser realizada com pano levemente umedecido. Todo e qualquer excesso deve ser retirado com pano seco. Em hipótese nenhuma deverão ser usados detergentes que contenham saponáceos, esponjas de aço de qualquer espécie ou material abrasivo. Não utilize produtos abrasivos nas fechaduras. Evite contato com água que as manchará. Caso ocorram respingos de cimento, gesso, ácido ou tinta, remova-os imediatamente com um pano umedecido em uma solução de água e detergente neutro a 5% e, logo após, passe uma flanela seca.
- ❖ Evitar o uso de material cortante ou perfurante na limpeza de arestas ou cantos.
- ❖ As esquadrias não foram dimensionadas para receber aparelhos esportivos ou equipamentos que causem esforços adicionais;
- ❖ Não envernizar e/ou pintar as portas de madeira, pois estas já vêm prontas para uso.
- ❖ Evitar uso de água e caso ocorra alguma danificação como arranhões e riscos, entrar em contato com o fornecedor para proceder com reparo.
- ❖ Manter os ambientes bem ventilados afim de evitar o acúmulo de umidade no ambiente, pois este pode causar inchamento abrupto da madeira.

### 15.3. Manutenção Preventiva

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

| Periodicidade         | Atividade                                                                                               | Responsável                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>A cada 6 meses</b> | Verificar existência de fungos, mofo, bolores, e focos de insetos e tratar, quando necessário           | Equipe de manutenção local/ empresa especializada                         |
| <b>A cada 1 ano</b>   | Verificar falhas de vedação, fixação das esquadrias e reconstruir sua integridade, onde for necessário. | Proprietário contratar equipe de manutenção local / empresa especializada |

|                      |                                                                                                        |                                                                           |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                      | Efetuar limpeza geral das esquadrias.<br>Reapertar parafusos aparentes e regular freio e lubrificação. | Proprietário contratar equipe de manutenção local / empresa especializada |
| <b>A cada 2 anos</b> | Proprietário contratar equipe de manutenção local / empresa especializada                              | Proprietário contratar equipe de manutenção local / empresa especializada |

## 15.4. Perda de Garantia

Acarretará a perda da garantia:

- ❖ Se forem instaladas cortinas, persianas, ar condicionado ou qualquer aparelho diretamente na estrutura das esquadrias;
- ❖ Se for feita mudança na instalação, acabamento (especialmente pintura), entre outras modificações na esquadria, que altere suas características originais;
- ❖ Se for feito corte do encabeçamento (reforço da folha) da porta.
- ❖ Se for feita pintura e/ou envernizamento das portas de madeira.

## 16. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

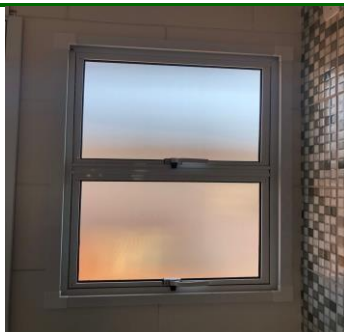
As portas externas da cozinha foram executadas em alumínio, com vidros lisos fixos, incolores, espessura de 3 mm. A dimensão da porta é 74 x 214 cm, marca METALURGICA MACHADO. As portas externas da sala foram executadas em alumínio em lambril. A dimensão é de 84 X 214 cm da marca METALURGICA MACHADO.



As fechaduras são das marcas 3F (Cozinha) e Haga (sala), inclusas nas portas externas.

**Sala:** 1 Janela em alumínio 140 x 130 cm, 2 folhas, sendo 2 folhas móveis com liso 3 mm, marca METALURGICA MACHADO.





**Cozinha:** 1 Janelas Maxim AR basculante em alumínio, 2 folhas, sendo 2 folhas móveis de 50 x 150 cm, com vidro mini boreal 3 mm, marca METALURGICA MACHADO.

**Quartos:** Janela de alumínio veneziana nas medidas de 130 x 100 cm, de correr, 3 folhas móveis, sendo 2 folhas e 1 folha em vidro liso incolor 3mm, marca METALURGICA MACHADO.



**Banheiro:** 1 Janela em alumínio 120 x 50 cm, 2 folhas de correr, sendo 2 folhas móveis com vidro mini boreal 3 mm, marca METALURGICA MACHADO.

|                                                                                                                  |                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Alçapão:</b> Porta alçapão de Aço Galvanizado com 0,8m x 0,8m, pintado de Branco, METALURGICA MACHADO.</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

\*Imagens meramente ilustrativas.

**Obs.:** Foi instalado em todas as janelas peitoril em granito ocre.

## 16.1. Fornecedores

| Descrição<br>Material / Serviço        | Fornecedor          | Contato                           |
|----------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Portas externas e janelas em alumínio. | METALURGICA MACHADO | (17) 99650-1241 ou (17) 3265-9700 |
| Fechaduras internas e dobradiças       | SOPRANO             | (34) 2109 6464                    |
| Fechadura porta da sala                | STAM                | (17) 32539500                     |
| Fechadura porta da cozinha             | HAGA                | (22) 2525-8000                    |

## 16.2. Cuidados de Uso

- ❖ Evitar fechamentos abruptos das esquadrias de ações de intempéries. Essas batidas comprometem sua fixação e causam trincas na pintura.
- ❖ As esquadrias devem correr suavemente, não devendo ser forçadas.
- ❖ 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.
- ❖ Evitar o uso de material cortante ou perfurante na limpeza de arestas ou cantos.
- ❖ As esquadrias não foram dimensionadas para receber aparelhos esportivos ou equipamentos que causem esforços adicionais.
- ❖ Evitar a colocação ou fixação de objetos nas esquadrias.
- ❖ Caso ocorram respingos de cimento, gesso, ácido ou tinta, remova -os imediatamente com um pano umedecido em uma solução de água e detergente neutro a 5% e, logo após, passe uma flanela seca.

### 16.3. Manutenção Preventiva

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

| Periodicidade                                | Atividade                                                                      | Responsável                                                       |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>A cada 3 meses</b>                        | Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes                        | Proprietário da unidade Habitacional                              |
| <b>A cada 1 ano ou sempre que necessário</b> | Reapertar os parafusos aparentes de fechos, fechaduras ou puxadores e roldanas | Proprietário contratar empresa capacitada / empresa especializada |
| <b>A cada 1 ano</b>                          | Verificar vedação e fixação dos vidros                                         | Equipe de manutenção local                                        |

|                     |                                                                                                                    |                                                                   |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>A cada 1 ano</b> | Verificar a presença de fissuras, falhas na vedação e fixação nos caixilhos e reconstruir sua integridade onde for | Proprietário contratar empresa capacitada / empresa especializada |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

## 16.4. Perda de Garantia

Acarretará a perda da garantia:

- ❖ Se forem instaladas cortinas, persianas, ar condicionado ou qualquer aparelho diretamente na estrutura das esquadrias.
- ❖ Se for feita mudança na instalação, acabamento (especialmente pintura), entre outras modificações na esquadria, que altere suas características originais.
- ❖ Se for feito qualquer tipo de pintura nas esquadrias de aço galvanizado e/ou alumínio.

## 17. COBERTURAS

O telhado é em telhas de concreto, cor cinza, com dimensões 49 x 38 cm. A cumeeira de concreto na cor cinza tem dimensão de 42 x 20 a 24 cm. A estrutura do telhado é de engradamento aço galvanizado.



## 17.1. Fornecedores

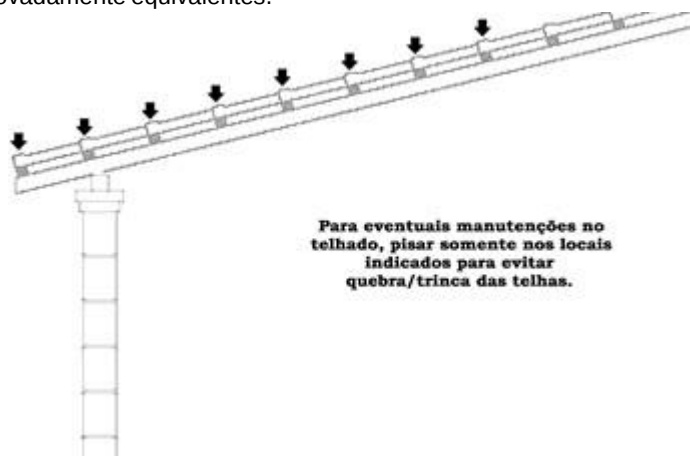
| Descrição<br>Material / Serviço | Fornecedor                                    | Contato                          |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| Engradamento Metálico           | M. J. MARRETTO EIRELI                         | (17) 3253-2652 ou (17) 3253-4444 |
| Telhas e cumeeira em concreto   | TEGOLINE ARTEFADOS DE CIMENTO LTDA - CORABRAS | (34) 99151-8343                  |

## 17.2. Cuidados de Uso

- ❖ Os trabalhos em altura demandam cuidados especiais de segurança e deverão ser executados de acordo com a Norma Regulamentadora nº 35 (NR-35).
- ❖ Somente pessoas treinadas tecnicamente e sob segurança deverão transitar sobre a cobertura.
- ❖ Corrija o mais rápido possível as telhas deslocadas e substitua as quebradas para evitar infiltrações que danifiquem as paredes, a laje e as fiações elétricas.
- ❖ Tomar cuidado na instalação de antenas de TV, cabo, e qualquer outro equipamento que necessite de subir no telhado da casa, pois poderá ocorrer quebra de telhas.
- ❖ Para realizar a manutenção do telhado, utilizar a linha de caminhamento por onde pode pisar, conforme ilustrado no desenho abaixo:

### 17.3. Manutenção Preventiva

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



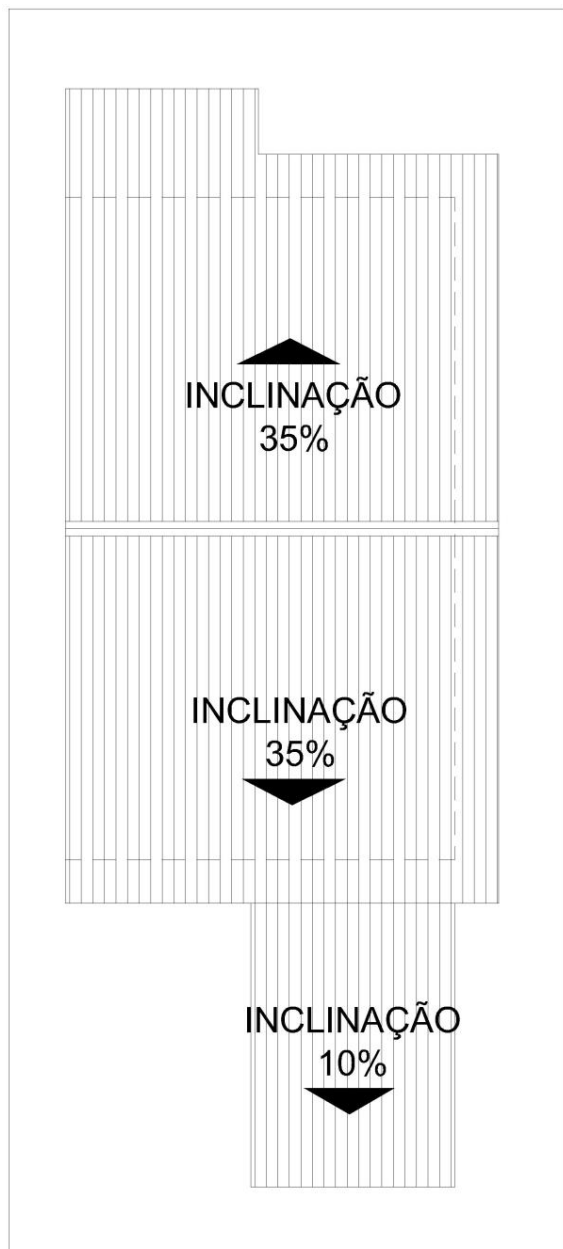
| Periodicidade         | Atividade                                                                                                      | Responsável                                                       |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>A cada 6 meses</b> | Verificar a integridade das telhas e, se necessário, efetuar limpeza e reparos para garantir a funcionalidade. | Proprietário contratar empresa capacitada / empresa especializada |
| <b>A cada 1 ano</b>   | Verificar a integridade estrutural dos componentes, vedações, fixações e reconstruir e tratar onde necessário. | Proprietário contratar empresa capacitada / empresa especializada |

### 17.4. Perda de Garantia

Acarretará a perda da garantia:

- ❖ Todas as condições descritas no item 8 deste manual.
- ❖ Instalar antenas de TV, internet ou qualquer outro tipo de equipamento no telhado.
- ❖ Perfurar o telhado para passagem de tubulações ou barras de fixação.

## **17.5. Cobertura casa 2 quartos**



## 18. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

- ❖ A instalação hidráulica compreende o abastecimento de água potável e o escoamento de esgoto. Ficará por conta do proprietário a ligação do hidrômetro em seu nome junto à companhia de águas local.
- ❖ As tubulações e conexões, sifões e válvulas de escoamento são de tubo PVC rígido, marca AMANCO.

O vaso sanitário em louça branca, marca DECA, com caixa acoplada.



O tanque é em mármore sintético, de 01 bacia e 01 batedor conjugados, dimensões 55 x 41 cm.

A área de serviço contém, 1 ponto para máquina de lavar roupas ou tanquinho.

Lavatório de Granito Ocre 70x55 com Cuba de Embutir Deca 40x30 cm, Modelo L59.17. Com sifão de copo universal extensivo Astra ou similar, que devem ser limpos periodicamente válvula para lavatório Amanco ou similar e Engate Plástico Flexível na marca Astra ou similar  $\frac{1}{2}$  x 50 cm. Torneira Bancada  $\frac{1}{2}$ " Bica Móvel C-44 Lavatório. Acabamento Registro C-44 Gaveta e Pressão.



Pia com cuba inox em Granito Ocre 120x55cm.

Possui também sifão de copo universal extensivo Astra ou similar, que devem ser limpos periodicamente, engate plástico Flexível  $\frac{1}{2}$  x 50 cm marca Astra ou similar e válvula de pia americana 3  $\frac{1}{2}$  CR Marca Kelly. Torneira Bancada  $\frac{1}{2}$ " Bica Móvel C-44 Pia Cozinha. Acabamento Registro C-44 Gaveta. Há caixa de concreto sifonada de gordura e tampa cega para o esgoto da cozinha.

A caixa d'água é em polietileno cônica com tampa, capacidade de 1000 litros, marca BAKOF TEC. Sua manutenção pode ser feita através doalçapão.



### 18.1. Fornecedores

| Descrição<br>Material / Serviço                  | Fornecedor                | Contato                                               |
|--------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|
| Vaso sanitário, cuba de embutir oval branca      | DURATEX                   | (34) 3014-7408                                        |
| Lavatório de Granito Ocre, Pia com Cuba Inox     | N P DOS SANTOS PEDRAS EPP | (34) 3423-9016                                        |
| Tanque de mármore sintético                      | A J RORATO & CIA LTDA     | (44) 99916-0769                                       |
| Metais sanitários e acabamentos.                 | KELLY                     | (17) 4009-1179 ou<br>(17) 4009-1155                   |
| Válvulas do banheiro                             | AMANCO                    | (34) 99154-0040                                       |
| Sifões da cozinha e do banheiro. Engate plástico | ASTRA                     | (34) 99134-9623                                       |
| Caixa d'água                                     | BAKOF TEC                 | (55) 3744 9900 ou<br>(34) 3227-0476                   |
| Tubulações e conexões                            | AMANCO OU KRONA           | (34) 99154-0040 (Amanco)<br>ou (47) 3431-7988 (Krona) |

### 18.2. Cuidados de Uso

- ❖ NÃO jogue quaisquer objetos nos vasos sanitários e ralos que possam causar entupimento, tais como: absorventes higiênicos, folhas de papel, cotonetes, cabelos, fio dental, etc.

- ❖ NUNCA jogue gordura, resíduo sólido ou resto de alimentos nos ralos das pias e dos lavatórios, jogue-os diretamente no lixo.
- ❖ NÃO aperte em demasia as torneiras da sua unidade, pois podem causar danos às buchas de vedação interna.
- ❖ NÃO permitir sobrecarga de louças sobre a bancada.
- ❖ Conserve as grelhas nos escoamentos do piso e os ralos na saída da pia, cubas e tanque, para impedir a entrada de detritos maiores.
- ❖ Na cozinha e no banheiro há um registro de gaveta para interromper o fluxo de água e permitir o conserto das torneiras ou cortar provisoriamente vazamentos, até que sejam sanados. Mantenha os registros fechados também no caso de ausência prolongada do imóvel.
- ❖ Em caso de falta de uso dos equipamentos hidráulicos por período prolongado, deixe correr um pouco de água para reestabelecer o “fecho hidráulico” dos ralos sifonados e sifões, evitando assim o retorno do mau cheiro.
- ❖ Não remova as grapas que apoiam as bancadas, tanques e pias.
- ❖ Evite exercer forças laterais ou que desloquem as peças apoiadas nas grapas em algum sentido que não seja vertical, isso pode acarretar no descolamento da peça.
- ❖ Remova a gordura que adere às paredes das caixas de gordura e enxágue com solução de soda.
- ❖ Para desentupir as pias e vasos use desentupidores de borracha, evite elementos furantes. Caso não obtenha resultados, solicite serviços de profissional habilitado.
- ❖ Providenciar correção imediata para eventuais vazamentos para evitar desperdício de água e também infiltrações.
- ❖ Não jogue lixo nos ralos, detritos e pó de café nas instalações da cozinha e da área de serviço.

- ❖ Antes de fazer qualquer tipo de fixação nas paredes, por meio de buchas e parafusos, verifique os projetos evitando assim possíveis perfurações das tubulações.
- ❖ Tome cuidado no trânsito sobre o telhado para colocação de antenas de TV e etc., para não quebrar telhas causando infiltrações em teto e parede, ver cuidados no item “Cobertura”.
- ❖ Os materiais deverão ser limpos com produtos neutros evitando esponjas de aço, elementos metálicos, materiais de limpeza abrasivos e corrosivos.
- ❖ Lembre-se que materiais cáusticos e corrosivos prejudicam a bancada e as louças sanitárias.
- ❖ Não retirar arejadores das torneiras, pois ajudam a economizar água.

### 18.3. Manutenção Preventiva

- ❖ Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- ❖ Manter os registros gerais das áreas molhadas fechados quando da ausência do imóvel por longos períodos.
- ❖ Limpe periodicamente os ralos e sifões das louças, tanques e pias do seu imóvel, retirando todo e qualquer material causador de entupimento e jogando água afim de se manter o fecho hídrico nos ralos sifonados, evitando assim o mau cheiro proveniente da rede de esgoto.

| Periodicidade          | Atividade                                                                                                            | Responsável                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>A cada 1 semana</b> | Verificar o nível dos reservatórios, o funcionamento das torneiras de boia e a chave de boia para controle de nível. | Proprietário da unidade habitacional e/ ou empresa especializada |

|                              |                                                                                                                              |                                                                         |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A cada 1 mês</b></p>   | <p>Verificar a estanqueidade e a pressão especificada para a válvula redutora de pressão das colunas de água potável</p>     | <p>Proprietário da unidade habitacional e/ ou empresa especializada</p> |
| <p><b>A cada 6 meses</b></p> | <p>Verificar mecanismos internos da caixa acoplada</p>                                                                       | <p>Proprietário da unidade habitacional e/ ou empresa especializada</p> |
|                              | <p>Verificar funcionalidade do extravasor (ladrão) dos reservatórios, evitando entupimentos por incrustações ou sujeiras</p> | <p>Proprietário da unidade habitacional e/ ou empresa especializada</p> |
|                              | <p>Verifique as estanqueidades dos registros de gaveta</p>                                                                   | <p>Proprietário da unidade habitacional e/ ou empresa especializada</p> |
|                              | <p>Limpar e verificar a regulagem dos mecanismos de descarga</p>                                                             | <p>Proprietário da unidade habitacional e/ ou empresa especializada</p> |
|                              | <p>Limpar os aeradores (bicos) removíveis das torneiras</p>                                                                  | <p>Proprietário da unidade habitacional e/ ou empresa especializada</p> |
|                              | <p>Abrir e fechar completamente os registros para evitar emperramentos e mantê-los em condições de manobra</p>               | <p>Proprietário da unidade habitacional e/ ou empresa especializada</p> |

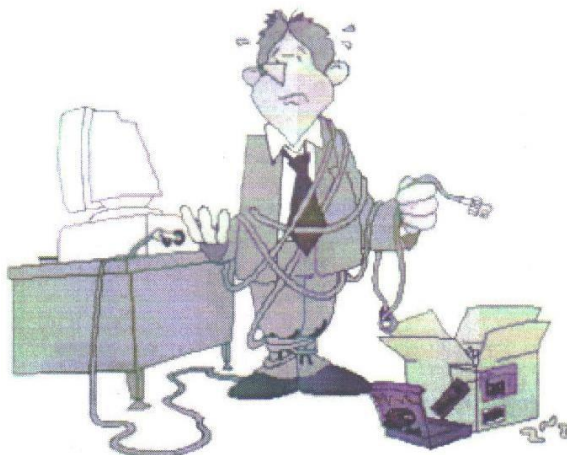
| Periodicidade                                                                                                                     | Atividade                                                                                                                                                    | Responsável                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>A cada 6 meses (ou quando ocorrerem indícios de contaminação ou problemas no fornecimento de água potável da rede pública)</b> | Limpar os reservatórios de água.<br>Obs.: Durante a limpeza dos reservatórios de água proteger as tubulações.                                                | Proprietário da unidade habitacional e/ ou empresa especializada |
| <b>A cada 1 ano</b>                                                                                                               | Verificar a estanqueidade da válvula de descarga.                                                                                                            | Proprietário da unidade habitacional e/ ou empresa especializada |
|                                                                                                                                   | Verificar as tubulações de água potável para detectar obstruções, perda de estanqueidade e sua fixação, recuperar sua integridade onde necessário.           | Proprietário da unidade habitacional e/ ou empresa especializada |
|                                                                                                                                   | Verificar e se necessário substituir os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão para garantir a vedação e evitar vazamentos. | Proprietário da unidade habitacional e/ ou empresa especializada |
|                                                                                                                                   | Verificar a integridade e reconstituir os rejuntamentos dos ralos peças sanitárias e outros elementos, onde houver.                                          | Proprietário da unidade habitacional e/ ou empresa especializada |

## 18.4. Perda de Garantia

Acarretará a perda de garantia:

- ❖ Caso seja evidenciado entupimento por quaisquer objetos jogados nos vasos sanitários e ralos, tais como: absorventes higiênicos, folhas de papel, cotonetes, cabelos, etc.;
- ❖ Caso seja evidenciada a falta de troca dos vedantes (courinhos) das torneiras;
- ❖ Caso seja evidenciada a falta de limpeza nos a rejadores, provocando assim acúmulo de resíduos nos mesmos;
- ❖ Caso seja evidenciada a retirada dos elementos de apoio (grapas) provocando a queda da peça ou queda da bancada;
- ❖ Caso seja evidenciado o uso de produtos abrasivos e/ou limpeza inadequada nos metais sanitários;
- ❖ Caso sejam evidenciados nos sistemas hidráulicos, pressões (desregulagem da válvula redutora de pressão) e temperaturas (geradores de calor, aquecedores, etc.) discordantes das estabelecidas em projeto;
- ❖ Caso os equipamentos tenham sido reparados por pessoas não autorizadas pelo serviço de assistência técnica;
- ❖ Caso houver a aplicação de peças não originais ou inadequadas, ou ainda adaptação de peças adicionais sem autorização prévia do fabricante;
- ❖ Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva.
- ❖ Se não forem realizadas as adequadas limpezas de caixa d'água e boia.

## 19. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



- ❖ Quando da obtenção do Habite-se, a CPFL já terá vistoriado e aprovado a instalação elétrica da casa e fará **a ligação do padrão de entrada a pedido do proprietário**. Depois disto a unidade estará pronta para ser habitada. Apenas compete ao proprietário instalar as luminárias, lâmpadas e chuveiros.



Padrão de energia individual bifásico com proteção de 63 ampères.

Quadro de distribuição PVC, marca LUKMA, destinado a proteger as instalações elétricas na ocorrência de algum distúrbio, curto-circuito ou sobre correntes.



Tomadas e interruptores da marca PLUZIE, ou similar cor branca.

Plafons em PVC branco, da marca PLUZIE ou similar.



- ❖ Circuito elétrico é composto pelo conjunto de fios e cabos da marca CONDUMIG.
- ❖ Disjuntores da marca SOPRANO.
- ❖ Dispositivo de proteção diferencial residual, marca SOPRANO.
- ❖ Tomadas com aterramento que vem desde o padrão de entrada.
- ❖ São 03 os tipos de tomadas: 220 volts, antena de TV e telefone. Os pontos de antena se localizam na sala e nos quartos e o de telefone na sala.
- ❖ A tensão da distribuição interna (tomadas e luminárias) é de 220 volts. A tensão do chuveiro é de 220 volts.
- ❖ Os fios das tomadas são de 2,5 mm e 1,5mm, chuveiro que é de 6,0 mm, entrada de energia 10mm e 16mm.

## 19.1. Fornecedores

| Descrição<br>Material / Serviço          | Fornecedor                                                            | Contato                           |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Padrão de energia                        | IRMAOS COPOBIANCO<br>INDUSTRIA DE POSTES E<br>CONCRETO LTDA           | (11) 3433-10013<br>(17) 992019571 |
| Quadro de distribuição,<br>marca LUKMA   | LUKMA COMERCIO DE<br>ELETRO ELETRONICOS<br>IMPORTACAO E<br>EXPORTACAO | (17) 2138-5050                    |
| Cabos e fios, marca OPÇÃO                | VATHISA IND. COM.<br>PLASTICOS LTDA                                   | (34) 3331-0013                    |
| Tomadas e Interruptores,<br>marca PLUZIE | PLUZIE INDUSTRIA E<br>COMERCIO DE MATERIAIS<br>ELETRICOS LTDA         | (19) 3572-9100                    |

|                                                                               |                                                              |                |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|
| Plafons, marca PLUZIE                                                         | PLUZIE INDUSTRIA E COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA      | (19) 3572-9100 |
| Disjuntores                                                                   | LUKMA COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS IMPORTACAO E EXPORTACAO | (17) 2138-5050 |
| Dispositivo de proteção diferencial residual e protetor eletrônico (clamper). | LUKMA COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS IMPORTACAO E EXPORTACAO | (17) 2138-5050 |

- ❖ O quadro de distribuição de sua unidade possui um DR ou IDR (Dispositivo de Proteção à Corrente Diferencial Residual). Sua função é “desarmar” o circuito caso haja fuga de corrente elétrica. Possui também um CLAMPER (Protetor Eletrônico), que serve para proteger a rede elétrica predial de grandes descargas externas.
- ❖ Caso uma pessoa esteja levando um choque, em questão de milissegundos, o DR desliga o circuito elétrico evitando que a pessoa seja eletrocutada.
- ❖ O DR protege também os equipamentos eletrônicos em casos de oscilações bruscas de amperagem. Recomendamos utilizar equipamentos elétricos que sejam compatíveis com a rede elétrica/DR de sua residência (projeto anexo a este manual).
- ❖ A retirada do DR de sua residência deixará mais vulnerável toda a rede elétrica e não será responsabilidade da construtora.
- ❖ Importante: Se houver falha elétrica verifique se o DR não “desarmou” e ligue-o novamente. Persistindo o problema contate um profissional qualificado.
- ❖ O quadro de distribuição de sua unidade possui esquema de identificação dos circuitos e suas respectivas correntes suportadas (amperagem).
- ❖ Para uso do chuveiro elétrico, com tensão 220V, ligado em DR é necessária que a resistência do equipamento seja compatível com Dispositivo Residencial (DR), chamada de resistência blindada
- ❖ O projeto foi executado de acordo com as normas técnicas, por isso não é possível realizar sua alteração, isolando o dispositivo do circuito do chuveiro

## 19.2. Cuidados de Uso

- ❖ O fio condutor de corrente é dimensionado em função da ligação de um aparelho por tomada. Caso precise de um T para conectar mais aparelhos a essa tomada, verifique se o consumo somado dos aparelhos não seja superior à previsão de carga dos fios. Havendo sobrecarga, o disjuntor se desligará automaticamente cortando a alimentação de energia dessa tomada e de outras que por sua vez estejam no mesmo circuito e disjuntor, o que é um aviso para reduzir a carga ou redimensionar a fiação.
- ❖ Os disjuntores são acionados pela simples movimentação de suas alavancas.
- ❖ Não alterar as especificações dos disjuntores (diferencial, principal ou secundários) localizados nos quadros de distribuição, pois estes estão dimensionados em conformidade com a capacidade dos circuitos de sobrecarga elétrica.
- ❖ Não abrir furos nas proximidades dos quadros de distribuição.
- ❖ Não ligar aparelhos diretamente nos quadros.
- ❖ NÃO sobrecarregar os circuitos com a ligação de vários equipamentos no mesmo circuito.
- ❖ Utilizar proteção individual (ex: estabilizadores e outros) para equipamentos mais sensíveis como computadores e etc.
- ❖ Só instalar lâmpadas compatíveis com a tensão do projeto.
- ❖ Em caso de sobrecarga em um circuito, o disjuntor deve ser ligado somente após o desligamento do equipamento que a provocou. Caso o mesmo venha a desligar-se, chamar um técnico especializado para verificar o problema.
- ❖ Em caso de necessidade de corte de energia, sobretudo havendo dúvida sobre o disjuntor específico, desligar o disjuntor geral ou disjuntor referencial.
- ❖ Ao adquirir um aparelho elétrico, verificar se o local definido para sua instalação está provido de condições adequadas conforme a especificação do fabricante e do projeto.

- ❖ NÃO produzir correntes elétricas nos circuitos que ultrapassem a sua capacidade dimensionada, pois ocorrerá sobrecarga e os disjuntores dos circuitos sobrecarregados desligam-se automaticamente e a corrente elétrica é cortada de imediato, mas caso isso não ocorra, poderá haver superaquecimento da fiação e do aparelho elétrico ligado, o que poderá provocar riscos de incêndio e danos nas instalações elétricas e nos aparelhos.
- ❖ Ao viajar, desligue os aparelhos elétricos, ou o disjuntor principal, em ausências prolongadas.
- ❖ Só faça modificações na rede elétrica com orientação de engenheiro habilitado.
- ❖ Nunca substitua disjuntores ou tomadas por outras de diferente capacidade ou especificação sem a supervisão de um profissional capacitado.
- ❖ A instalação de luminárias, chuveiros e demais eletrodomésticos, ou qualquer alteração nas instalações elétricas deverão ser sempre executadas por técnico habilitado, que verificará o aterramento, o isolamento e o correto dimensionamento de tomadas, plugues, fios e disjuntores a serem empregados e utilizados nas instalações.
- ❖ Em caso de incêndio, desligue o disjuntor geral.
- ❖ Ao desconectar qualquer aparelho das tomadas, nunca puxe o cabo, e sim o conector (plugue). No caso de não utilizar um equipamento por um longo período, desligue-o da tomada.
- ❖ Antes e ao adquirir aparelhos ou eletrodomésticos, verifique se o local escolhido para sua utilização possui instalação elétrica adequada dentro das condições especificadas pelos fabricantes.
- ❖ Evite jogar água nas tomadas e quadro de distribuição.
- ❖ Não colocar líquidos ao contato dos componentes elétricos do sistema.
- ❖ Efetuar limpeza nas partes externas das instalações elétricas (espelho, tampas de quadros, etc.) somente com pano seco.

- ❖ 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.
- ❖ Quando verificado qualquer problema elétrico, utilizar sapatos com sola de borracha e nunca segurar os dois fios ao mesmo tempo.
- ❖ A carga prevista para a instalação de chuveiro no banheiro é de 4400 watts. Ao adquirir o aparelho, é importante atentar para este dado, pois caso o chuveiro requeira uma carga maior, certamente haverá sobrecarga e as instalações terão que ser redimensionadas.

### 19.3. Manutenção Preventiva

- ❖ A manutenção deve ser executada com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados).
- ❖ Permitir somente que profissionais habilitados tenham acesso às instalações e equipamentos. Isso evitará curto circuito, choque, etc.

| Periodicidade         | Atividade                                                                                                                                                        | Responsável           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>A cada 2 meses</b> | Testar o disjuntor tipo DR apertando o botão localizado no próprio aparelho. Ao apertar o botão, a energia será interrompida. Caso isso não ocorra, trocar o DR. | Empresa especializada |
| <b>A cada 1 ano</b>   | Rever o estado de isolamento das emendas de fios e, no caso de problemas, providenciar as correções.                                                             | Empresa especializada |
|                       | Verificar e, se necessário, reapertar as conexões do quadro de distribuição.                                                                                     | Empresa especializada |
|                       | Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substitua as peças (tomadas, interruptores, pontos de luz, etc).                                | Empresa especializada |

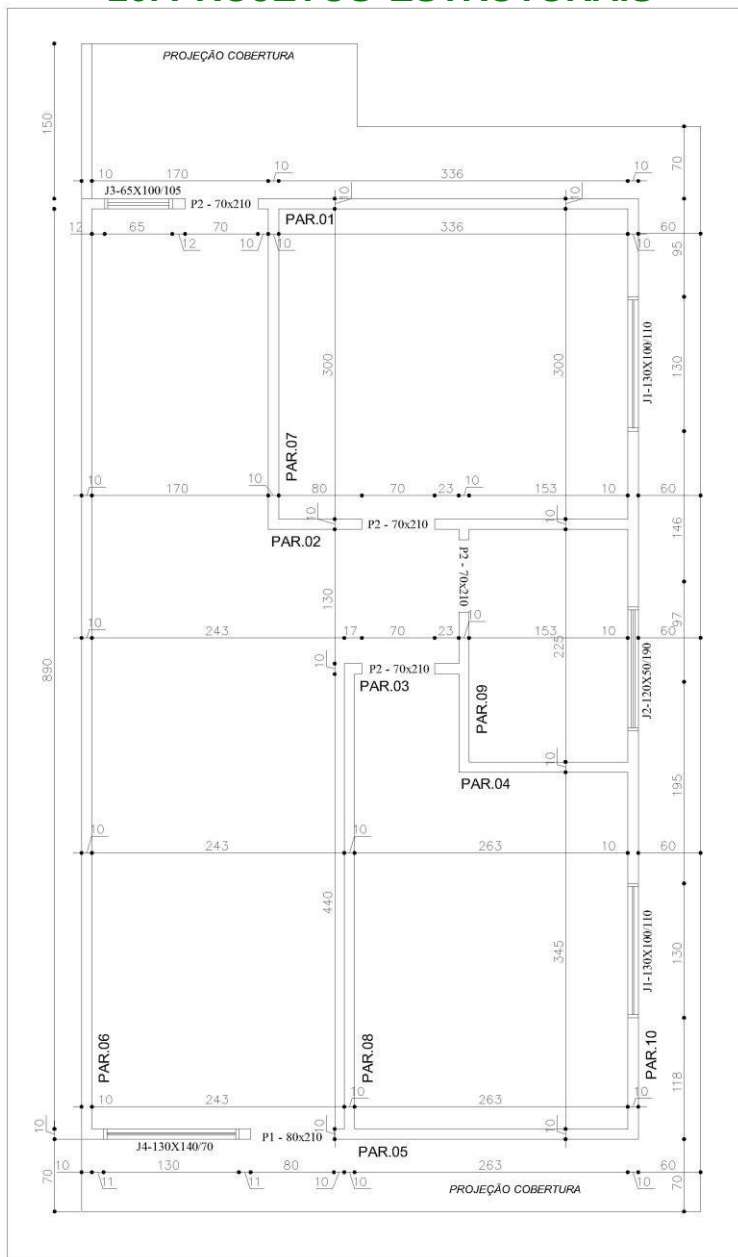
|                      |                                                                              |                       |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>A cada 2 anos</b> | Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros). | Empresa especializada |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|

## 19.4. Perda da Garantia

Acarretará perda da garantia:

- ❖ Se evidenciada qualquer mudança no sistema de instalação que altere suas características originais.
- ❖ Caso seja evidenciada a substituição de disjuntores por outros de capacidade diferente, especialmente de maior amperagem.
- ❖ Caso seja evidenciado o uso de eletrodomésticos velhos, chuveiros ou aquecedores elétricos sem blindagem, desarmando os disjuntores.
- ❖ Caso seja evidenciada sobrecarga dos circuitos devido à ligação de vários equipamentos no mesmo circuito.
- ❖ Caso seja verificada a não utilização de proteção individual para equipamentos sensíveis.
- ❖ Não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva.

## 20. PROJETOS ESTRUTURAIS

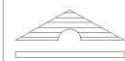


PLANTA BAIXA - SEM ESCALA



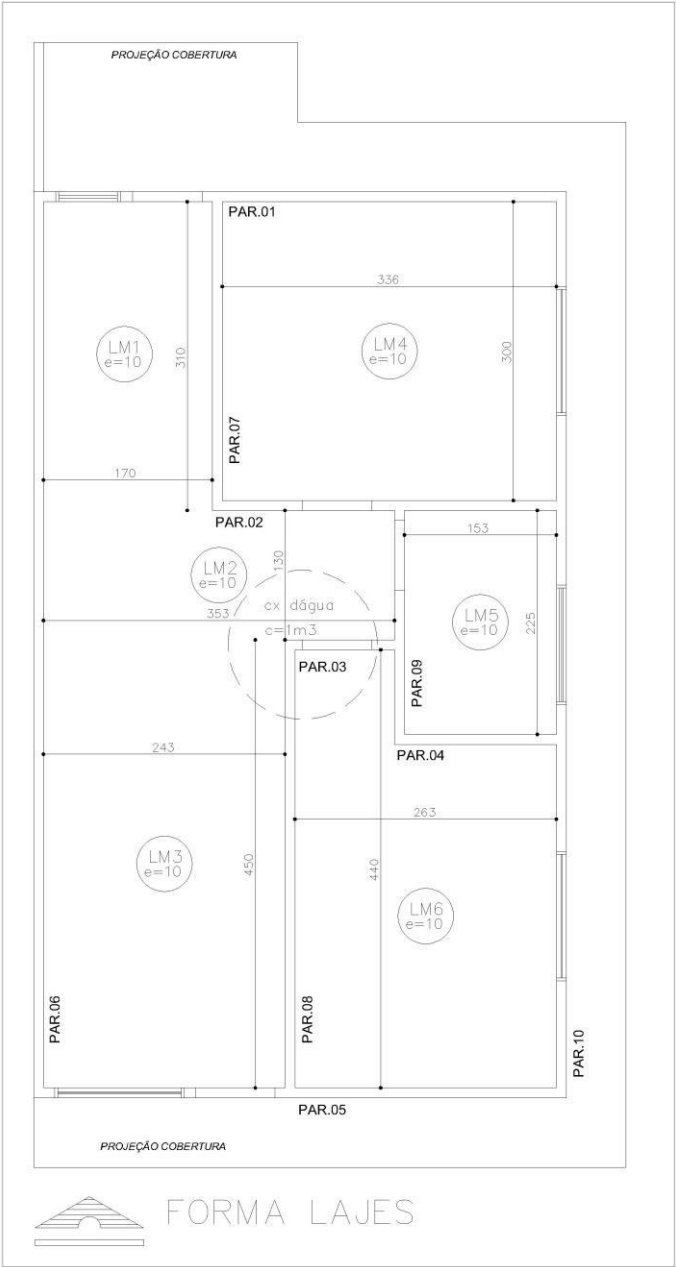
## ARMAÇÃO RADIER

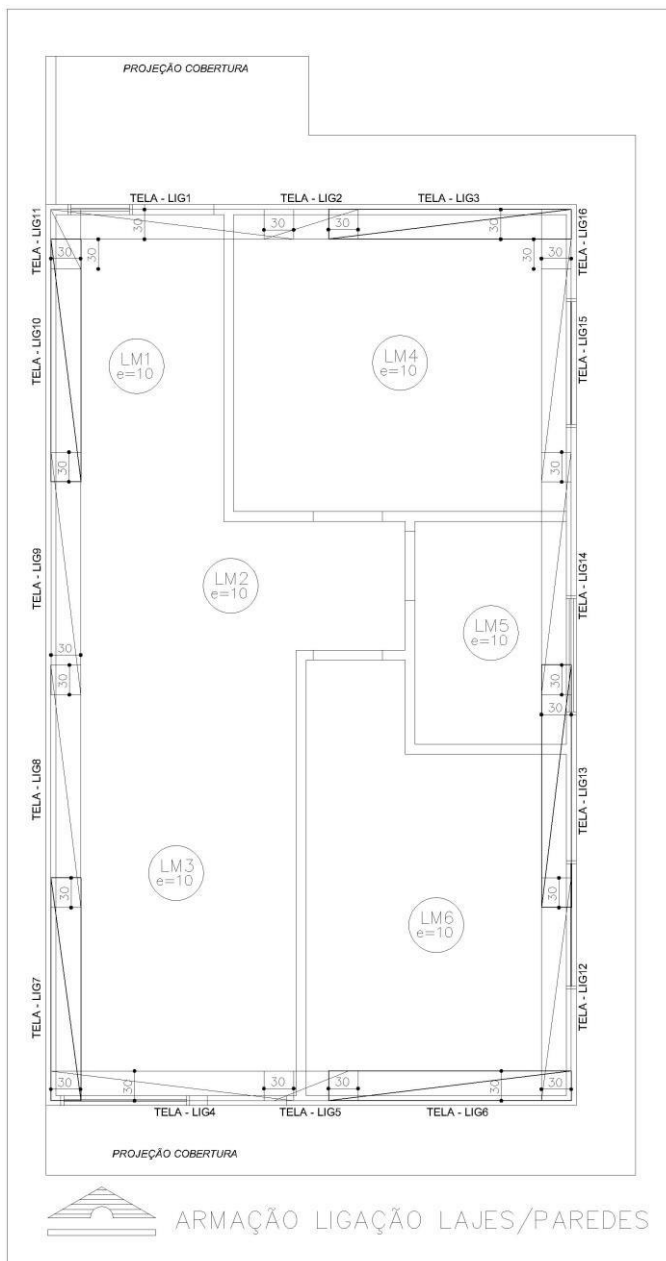
SEM ESCALA



## FORMA E ARMAÇÃO DO RADIER

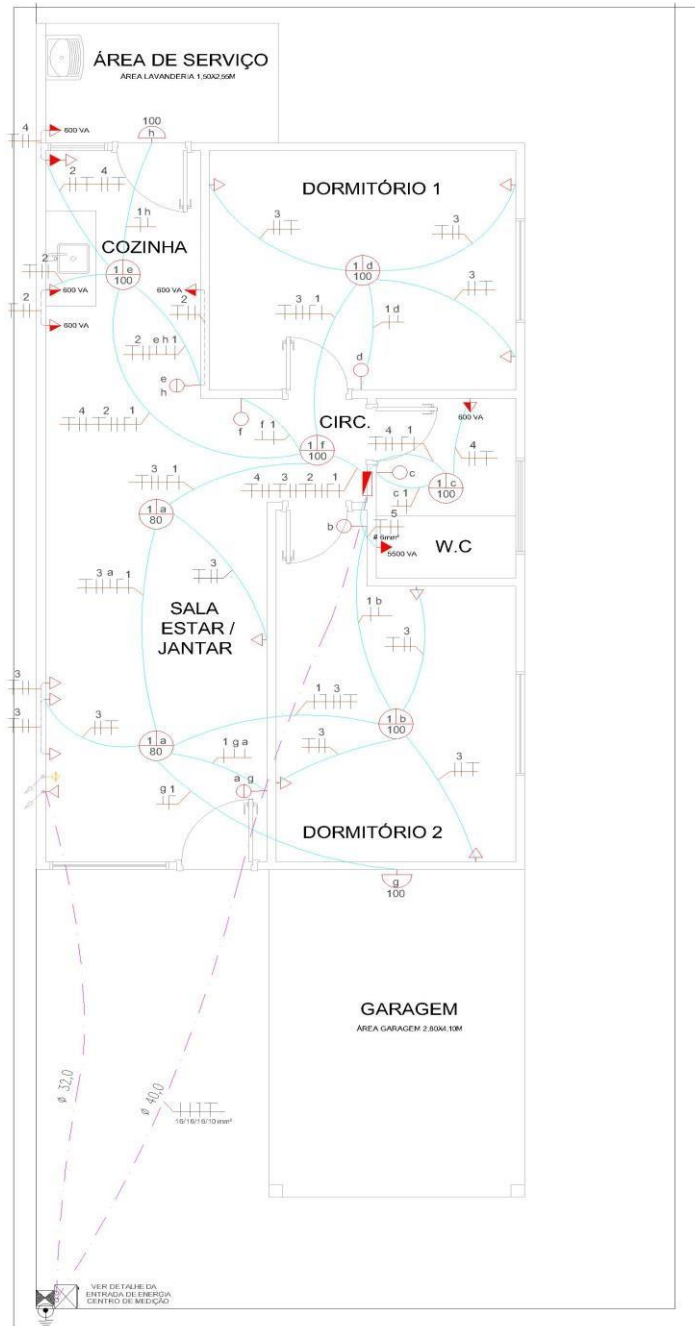
SEM ESCALA





SEM ESCALA

## 21. PROJETO ELÉTRICO



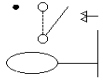
## 21.1. Quadro de cargas

| QUADRO DE CARGAS POR CÔMODO |            |             |         |        |         |               |
|-----------------------------|------------|-------------|---------|--------|---------|---------------|
| Cômodo                      | Iluminação |             | Tomadas |        |         |               |
|                             | Unid.      | Carga Inst. | 100 VA  | 600 VA | 5400 VA | Carga Instal. |
| Dormitório 1                | 1          | 100 VA      | 3       | -      | -       | 300 VA        |
| Dormitório 2                | 1          | 100 VA      | 3       | -      | -       | 300 VA        |
| Estar/Jantar                | 2          | 160 VA      | 4       | -      | -       | 400 VA        |
| Circulação                  | 1          | 100 VA      | -       | -      | -       | -             |
| Cozinha                     | 1          | 100 VA      | 2       | 3      | -       | 2000 VA       |
| Banheiro                    | 1          | 100 VA      | -       | 1      | 1       | 6100 VA       |
| Área de serviço             | 1          | 100 VA      | -       | 1      | -       | 600 VA        |
| Garagem                     | 1          | 100 VA      | -       | -      | -       | -             |
| TOTAL                       | 9          | 860 VA      | 12      | 5      | 1       | 9700 VA       |

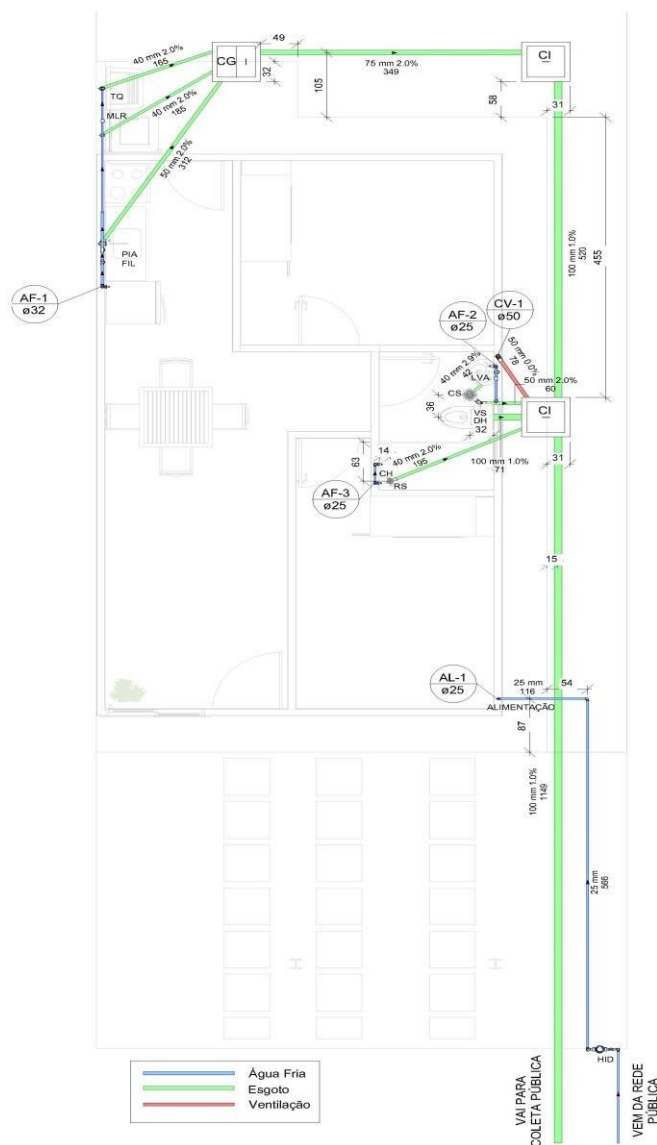
| QUADRO DE CARGAS POR CIRCUITO |               |                |                |                  |              |          |           |
|-------------------------------|---------------|----------------|----------------|------------------|--------------|----------|-----------|
| Circuito                      | Descrição     | Potência Total | Tensão Nominal | Corrente Nominal | Número Fases | Proteção | Seção mm² |
| 1                             | Iluminação    | 860 VA         | 127 V          | 6,77 A           | 1            | 16,0 A   | 2,5       |
| 2                             | Tomadas TUE's | 2000 VA        | 220 V          | 9,09 A           | 2            | 16,0 A   | 2,5       |
| 3                             | Tomadas TUG's | 1000 VA        | 220 V          | 4,54 A           | 2            | 16,0 A   | 2,5       |
| 4                             | Tomadas TUE's | 1200 VA        | 220 V          | 5,45 A           | 2            | 16,0 A   | 2,5       |
| 5                             | Chuveiro      | 5500 VA        | 220 V          | 25,00 A          | 2            | 32,0 A   | 6,0       |

## 21.2. Legenda para Projeto Elétrico

|                                                                                   |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|  | - Interruptor uma tecla simples + 1 tecla paralelo em caixa 2x4           |
|  | - Interruptor uma tecla simples em caixa 2x4"                             |
|  | - Luminária p/ 1 lâmpada fluor. compacta                                  |
|  | - Luminária tipo arandela p/ 1 lâmpada fluor. compacta a 220cm do piso    |
|  | - Tomada baixa Universal 2P+T a 40cm do piso em caixa 2x4"                |
|  | - Tomada média Universal 2P+T a 110cm do piso em caixa 2x4"               |
|  | - Tomada alta Universal a 210cm do piso em caixa 2x4"                     |
|  | - Quadro Geral de luz e força para 24 módulos – embutido a 150 cm do piso |
|  | - Ponto de TV a 40cm com tubulação seca para antena – tubulação seca      |
|  | - Saída para telefone a 40cm do piso – tubulação seca                     |
|  | - Disjuntor a seco – DIN 16A 1P                                           |
|  | - Disjuntor a seco – DIN 16A 2P                                           |

|                                                                                                                 |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                | - Disjuntor a seco – DIN 32A 2P                 |
|                              | - Dispositivo DR Tripolar 63A 2P                |
|                              | - Eletroduto embutido no teto                   |
|                              | - Eletroduto embutido na parede                 |
|                              | - Eletroduto embutido no piso                   |
|                              | - Fase, Neutro, Retorno, Terra                  |
|                              | - Poste de concreto 7,5m 90Kg                   |
|  | - Haste tipo copperweld ø5/8"x2,4m. c/conector  |
|                       | - Caixa de medição tipo "II"                    |
|                              | - Subida de eletroduto para cobertura PVC ø3/4" |

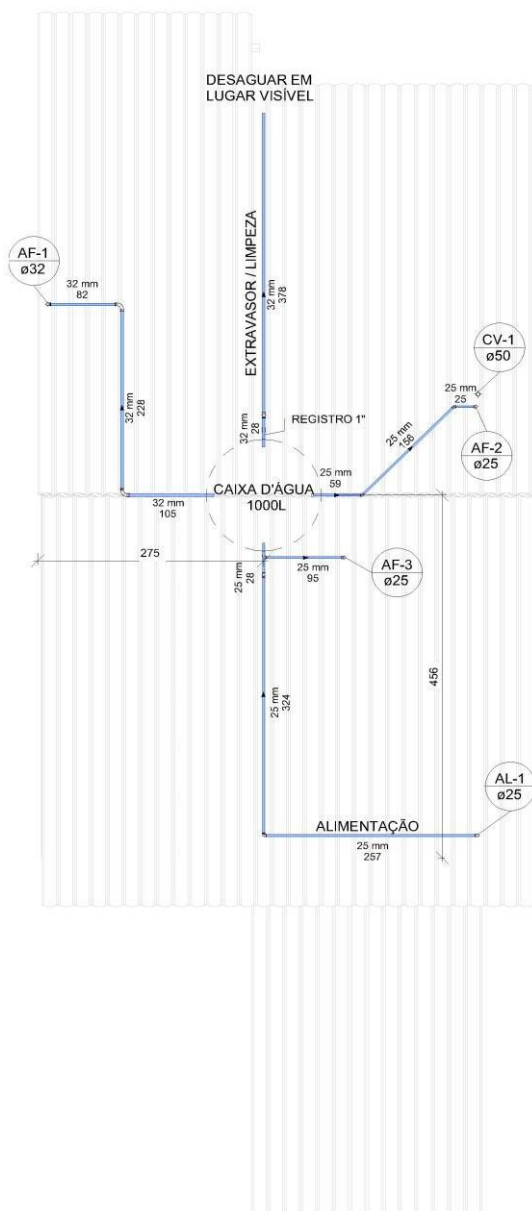
## 22. PROJETO INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS



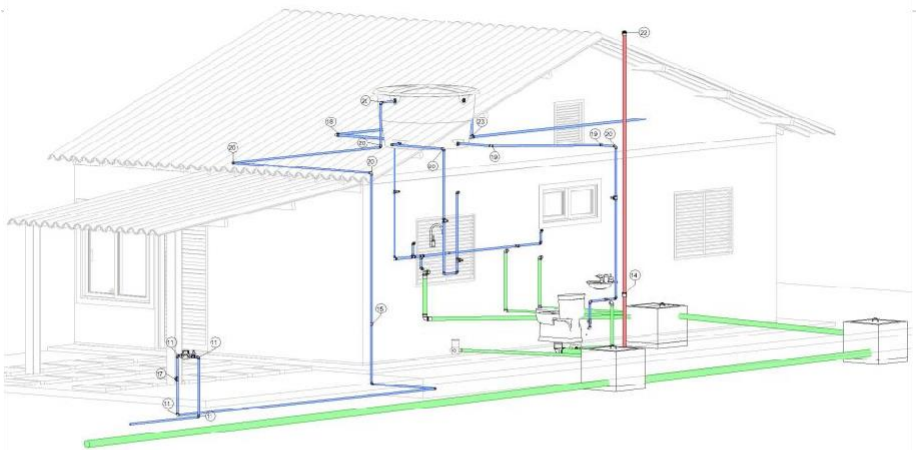
Planta Baixa Água Fria – Sem Escala

Planta Baixa Esgoto - Sem Escala

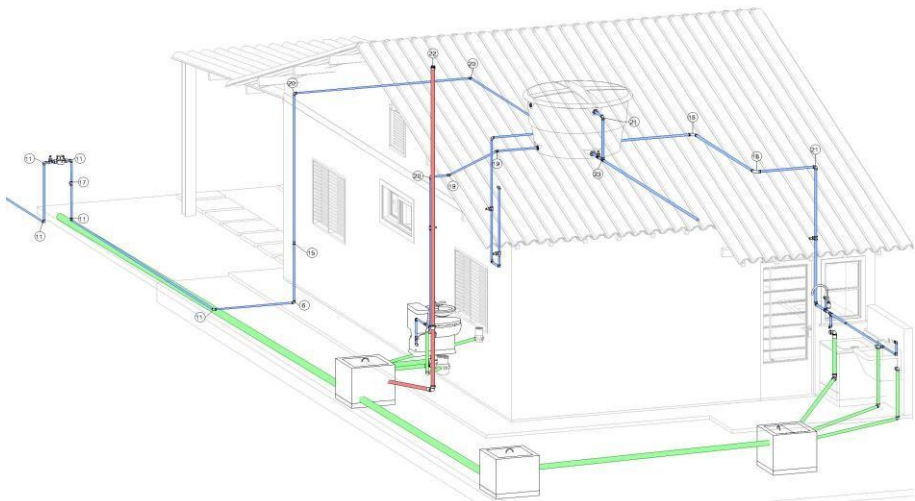
## ISOMÉTRICO DE COBERTURA



SEM ESCALA

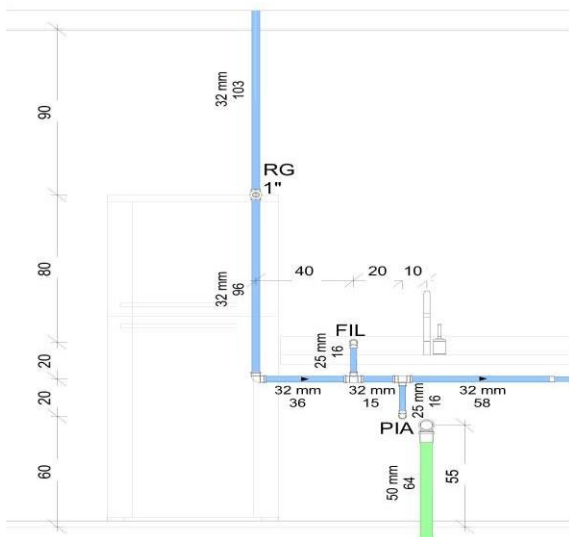


**ISSO GERAL 1 – SEM ESCALA**



**ISO GERAL 2 – SEM ESCALA**





### 22.3. Vista área de serviço

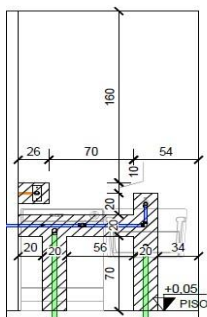


## 22.3. Legenda para projeto de instalações hidráulicas e sanitárias

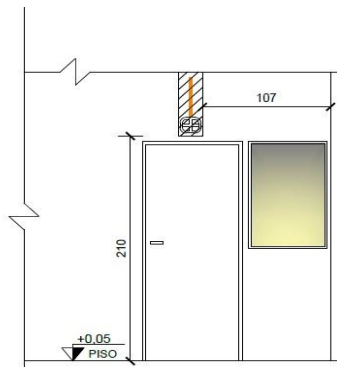
| LEGENDA DE INDICAÇÕES — ESGOTO |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
|                                | Caixa Sifonada Grelha       |
|                                | Caixa de Gordura            |
|                                | Caixa de Inspeção           |
|                                | Ralo seco                   |
|                                | Caixa de Areia Com Grelha   |
|                                | Joelho 45                   |
|                                | Joelho 90                   |
|                                | Vaso Sanitário c/ curva 90° |
|                                | Junção de Redução           |

| LEGENDA DE INDICAÇÕES — ÁGUA FRIA |                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                   | TUBO PVC ÁGUA FRIA                            |
|                                   | TUBO PVC ÁGUA FRIA — ALIMENTAÇÃO 25 mm        |
|                                   | TUBO PVC ÁGUA FRIA NO PISO — ALIMENTAÇÃO 25mm |
|                                   | HIDRÔMETRO — CAVALETE 3/4"                    |
| CH                                | CHUVEIRO                                      |
| BE                                | FILTRO                                        |
| VS                                | VASO SANITÁRIO                                |
| LV                                | LAVATÓRIO                                     |
| PIA                               | PIA DE COZINHA                                |
| TLR                               | TANQUE                                        |
| MLR                               | MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS                       |
| RG                                | REGISTRO DE GAVETA                            |
| RP                                | REGISTRO DE PRESSÃO                           |
|                                   | INDICAÇÃO DE COLUNA ÁGUA FRIA                 |
|                                   | INDICAÇÃO DE COLUNA DE ALIMENTAÇÃO            |
|                                   | REGISTRO DE PRESSÃO                           |
|                                   | REGISTRO DE GAVETA                            |
|                                   | JOELHO LUVA ROSCA                             |
|                                   | TE LUVA ROSCA                                 |
|                                   | JOELHO 90°                                    |
|                                   | TÊ                                            |
|                                   | ALIMENTADOR PREDIAL                           |
|                                   | JOELHO 45°                                    |

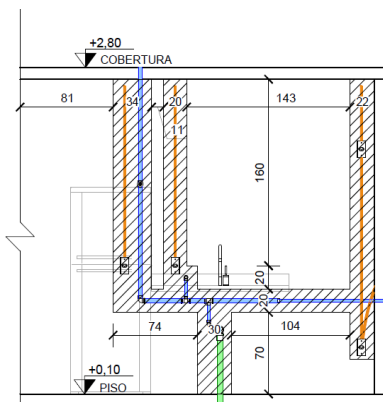
## 23. QUADRO DE FUROS



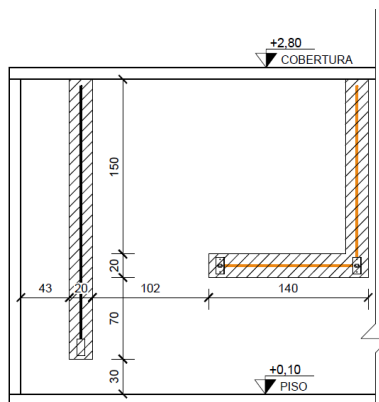
VISTA 1 - ÁREA DE SERVIÇO  
ESC. 1 : 50



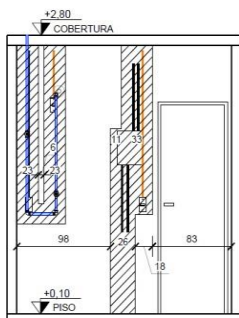
VISTA 2 - ÁREA DE SERVIÇO  
ESC. 1 : 50



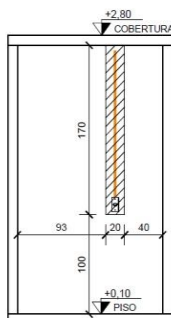
VISTA 1 - COZINHA  
ESC. 1 : 50



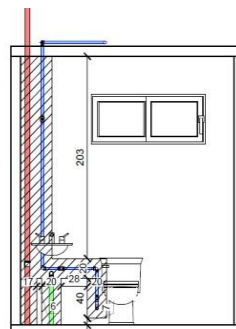
VISTA 2 - COZINHA  
ESC. 1 : 50



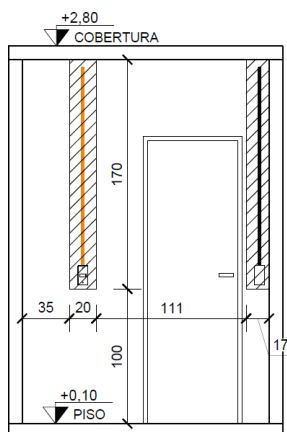
VISTA 1 - WC.  
ESC. 1 : 50



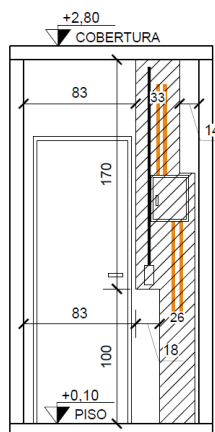
VISTA 2 - WC.  
ESC. 1 : 50



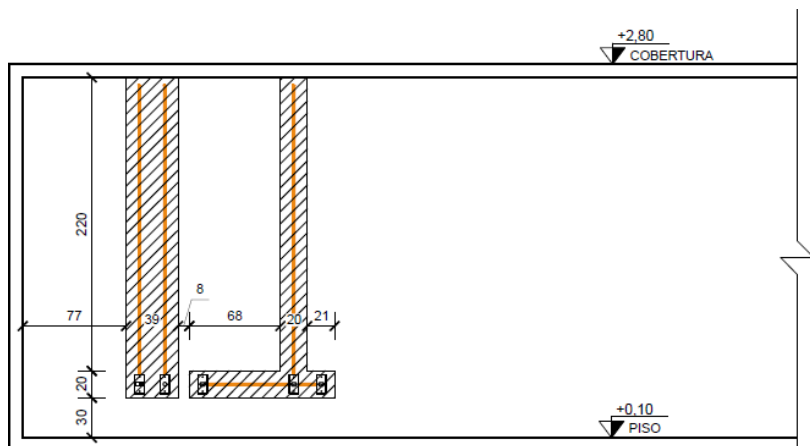
VISTA 3 - WC.  
ESC. 1 : 50



VISTA 1 - CIRCULAÇÃO  
ESC. 1 : 50

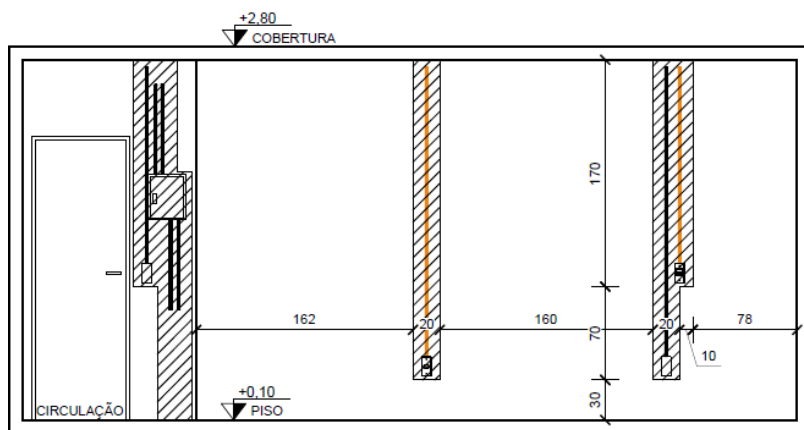


VISTA 2 - CIRCULAÇÃO  
ESC. 1 : 50



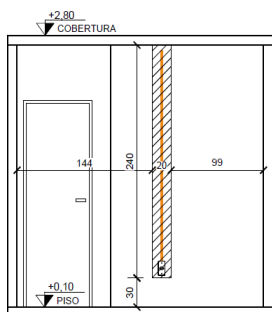
## VISTA 1 - SALA DE ESTAR/JANTAR

ESC. 1 : 50



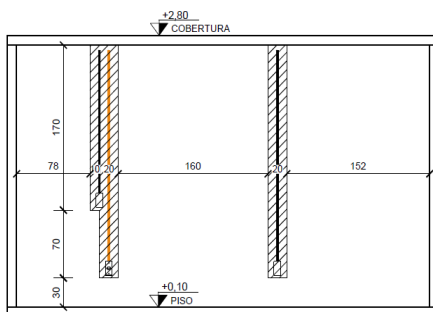
## VISTA 2 - SALA DE ESTAR/JANTAR

ESC. 1 : 50



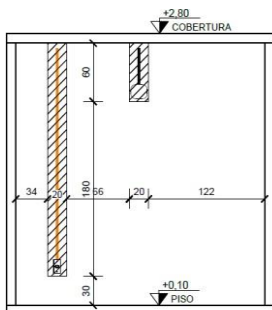
VISTA 1 - DORMITÓRIO 2

ESC. 1 : 50



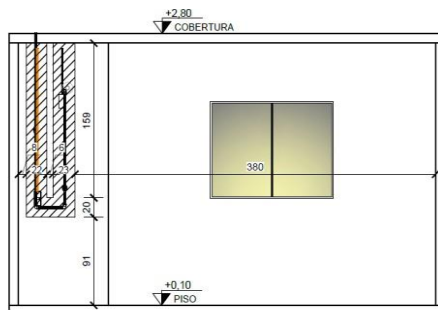
VISTA 2 - DORMITÓRIO 2

ESC. 1 : 50



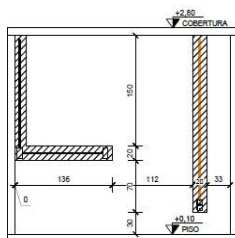
VISTA 3 - DORMITÓRIO 2

ESC. 1 : 50



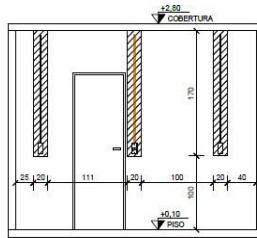
VISTA 4 - DORMITÓRIO 2

ESC. 1 : 50



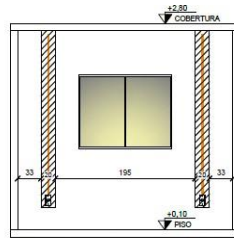
VISTA 1 - DORMITÓRIO 1

ESC. 1 : 50



VISTA 2 - DORMITÓRIO 1

ESC. 1 : 50



VISTA 3 - DORMITÓRIO 1

ESC. 1 : 50

\*unidades em centímetros

**\*não perfurar a área demarcada**

## TALUDE E MURO DE ARRIMO

Talude é uma obra de engenharia. É uma obra estrutural, e dela fazem parte a terra a grama e a drenagem. É expressamente proibido remover ou modificar qualquer destes elementos.

O talude é responsável pela estabilidade dos platôs a montante do mesmo, e sua preservação é de responsabilidade do mutuário. Qualquer modificação no talude deverá conter projeto com responsável técnico, aprovação pelos órgãos competentes, e execução por profissional habilitado.

Muro de arrimo é obra de contenção, e não deve ser removido.

## Perda de Garantia

Acarretará a perda da garantia:

- ❖ Se forem removidos ou modificados quaisquer dos elementos que compõem o talude, a saber: terra, grama e drenagem
- ❖ Se for removido o muro de arrimo
- ❖ Obedecidas as condições que acarretam a perda de garantia, bem como a preservação necessária dos taludes e muros de arrimo por parte dos mutuários, a garantia dessas obras de estrutura e de contenção é de 5 anos, a contar da data do Habite-se e/ou entrega do imóvel, considerando o que primeiro ocorrer (prazo recomendado pela norma ANBT NBR 15575, para edifícios habitacionais).

## 24. SEGURANÇA

### 24.1. Meio Ambiente e Sustentabilidade

#### 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.
- ❖ Não retirar o dispositivo de duplo acionamento da bacia sanitária.
- ❖ Não retirar os arejadores das torneiras, que são dispositivos economizadores para uso eficiente da água.
- ❖ Verificar mensalmente a existência de perda de água (torneiras “pingando”, bacias “escorrendo”, etc).
- ❖ Evitar o desperdício (exemplo: utilizar água corrente para limpar calçadas, não utilizar água para “varrer”).

#### Uso racional da energia

- ❖ Desligar, quando possível, pontos de iluminação e equipamentos.
- ❖ Para evitar fuga de corrente elétrica, realizar as manutenções sugeridas, como: rever estado de isolamento das emendas dos fios, reapertar as conexões do quadro de distribuição e as conexões de tomadas, interruptores e ponto 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.

## Resíduos Sólidos

- ❖ É recomendada a implantação de uma coleta seletiva 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.

## 24.2. Recomendações para situações de emergência

### Incêndio

- ❖ No caso de princípio de Incêndio, ligar para o Corpo de Bombeiros.
- ❖ Desligar o gás.
- ❖ Desligar as chaves ou disjuntores gerais de energia.
- ❖ Em situações extremas, mantenha a calma e siga as orientações da brigada de incêndio.

### 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 perca o vazamento, fechar o ramal abastecedor do imóvel. Quando necessário, avisar a equipe de manutenção local e acionar imediatamente uma empresa especializada.

### Entupimento em tubulações de esgoto e águas pluviais

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

## Curto-circuito em instalações elétricas

No caso de algum curto-circuito, os disjuntores 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. 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.

## 24.3. Modificações e reformas

- ❖ 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 somente deverão ocorrer em consonância com a norma ABNT NBR 16280 específica sobre a gestão das reformas.
- ❖ Após as reformas, os manuais da unidade deverão ser adequados conforme determina a ABNT NBR 14037.

## 24.4. Decoração

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

- ❖ Observar se o local escolhido não é passagem de tubulações hidráulicas, conforme detalhado nos projetos de instalação hidráulica.

- ❖ Evitar perfuração na parede próxima ao quadro de distribuição e nos alinhamentos verticais de interruptores e tomadas, para evitar acidentes com os fios elétricos.
- ❖ Para furação em geral, utilizar, de preferência, furadeira e parafusos com bucha. Atentar para o tipo de revestimento, bem como sua espessura, tanto para parede quanto para teto e piso.
- ❖ Na instalação de armários sob as bancadas de lavatórios e cozinha, deve -se tomar muito cuidado para que os sifões e ligações flexíveis não sofram impactos, pois as junções podem ser danificadas, provocando vazamentos.

## **24.5. Aquisição e instalação de equipamentos**

- ❖ Ao adquirir qualquer equipamento, verifique primeiramente a compatibilidade da sua tensão (voltagem) e potência, que deverá ser, no máximo, igual à tensão (voltagem) e potência dimensionada em projeto para cada circuito.
- ❖ Na instalação de luminárias, solicite ao profissional habilitado que esteja atento ao total isolamento dos fios.
- ❖ Para sua orientação, o consumo de energia de seus equipamentos é calculado da seguinte forma:

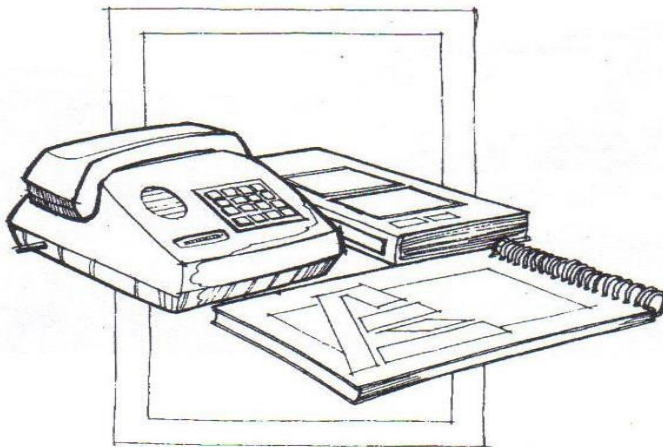
**Potência x Quantidade de horas de uso por mês = Consumo KWh por mês**

**Tabela – Potência média e consumo típicos de aparelhos residenciais e comerciais**

| <b>Aparelho</b>                                              | <b>Potência (W)</b> | <b>Consumo por hora (kWh/h)</b> |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Aspirador de pó residencial                                  | 600                 | 0,60                            |
| Assadeira grande                                             | 1000                | 1,00                            |
| Assadeira pequena                                            | 500                 | 0,50                            |
| Batedeira de bolo                                            | 100                 | 0,10                            |
| Cafeteira elétrica pequena, uso doméstico                    | 600                 | 0,60                            |
| Cafeteira elétrica uso comercial                             | 1200                | 1,20                            |
| Chuveiro elétrico 127V                                       | 5400                | 4,40                            |
| Chuveiro 4 estações                                          | 5400                | 6,50                            |
| Conjunto de som                                              | 100                 | 0,10                            |
| Espremedor de frutas                                         | 200                 | 0,20                            |
| Exaustor                                                     | 150                 | 0,15                            |
| Ferro elétrico automático de passar roupa                    | 1000                | 1,00                            |
| Ferro elétrico simples de passar roupa                       | 500                 | 0,50                            |
| Fogão comum com acendedor                                    | 90                  | 0,90                            |
| Fogão elétrico de 4 bocas potência por cada queimador        | 1500                | 1,50                            |
| Fogão elétrico de 6 bocas potência por cada queimador médio  | 2100                | 2,10                            |
| Fogão elétrico de 6 bocas potência por cada queimador grande | 2700                | 2,10                            |
| Forno de micro-ondas                                         | 750                 | 0,75                            |

|                              |      |      |
|------------------------------|------|------|
| Forno elétrico de embutir    | 4500 | 4,50 |
| Freezer vertical pequeno     | 300  | 0,30 |
| Freezer horizontal médio     | 400  | 0,40 |
| Freezer horizontal grande    | 500  | 0,50 |
| Geladeira comum              | 250  | 0,25 |
| Geladeira duplex             | 300  | 0,30 |
| Grill                        | 1200 | 1,20 |
| Impressora comum             | 90   | 0,10 |
| Impressora laser             | 900  | 0,90 |
| Liquidificador doméstico     | 200  | 0,20 |
| Lâmpada incandescente de 15W | 15   | 0,02 |
| Lâmpada incandescente de 20W | 20   | 0,02 |
| Lâmpada incandescente de 25W | 25   | 0,03 |

## 25. ASSISTÊNCIA TÉCNICA



A Construtora Italiana Ltda é responsável pelos reparos especificados em cada item arrolado com os prazos estabelecidos, contados a partir do Termo de Recebimento ou do Habite-se (o que correr primeiro).

Caso necessite de algum reparo de responsabilidade da Construtora, deve entrar em contato com nossa equipe de manutenção pelo e-mail [assitencia@goldenboituva.com.br](mailto:assitencia@goldenboituva.com.br), que irá tomar as devidas providências.

# INFORMAÇÕES

**Caso necessite de alguma outra informação, estaremos a sua disposição através do SAC.**

**Agradecemos tê-lo como nosso cliente e desejamos sucesso e felicidade em sua nova casa.**