



PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL
CAPS II ALDEIA VIRAMUNDO

AGOSTO DE 2021



REFERÊNCIAS CADASTRAIS

Cliente Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

Localização Pouso Alegre, MG.

Título Plano de Manutenção Predial

Contato Zairiane Cerqueira

E-mail Fcerqueira.zairi@gmail.com

Líder do projeto Flávia Cristina Barbosa

Coordenador Denis de Souza Silva

Projeto/centro de custo 194/2020

Data do documento 27/08/2021

| | | |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| Elaborador/Autor | Flávia Cristina Barbosa | Engenheira Civil |
| Verificador/Aprovador | Denis de Souza Silva | Coordenador do projeto |

Isenção de Responsabilidade:

Este documento é confidencial, destinando-se ao uso exclusivo do cliente, não podendo ser reproduzido por qualquer meio (impresso, eletrônico e afins) ainda que em parte, sem a prévia autorização escrita do cliente.



EQUIPE TÉCNICA

Responsável Técnico – Coordenação

| | |
|--|--|
| Denis de Souza Silva Engenheiro Hidrico | Denis de Souza Silva Assinado de forma digital por Denis de Souza Silva Dados: 2022.10.07 08:04:22 -03'00' |
| Nº CREA: MG-127.216/D | Nº ART: MG20210531528 |

Responsável Técnico – Projeto Civil

| | |
|---|--|
| Flávia Cristina Barbosa Engenheira Civil | Flávia Cristina Barbosa Assinado de forma digital por Flávia Cristina Barbosa Dados: 2022.10.07 08:05:13 -03'00' |
| Nº CREA: MG-187.842 /D | Nº ART: MG20210529428 |

Elaboração

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Bianca Baruk Rosa | Gerente do projeto |
| Diego Moutinho | Engenheiro Civil |
| Felipe Guimarães | Engenheiro Civil |
| Mara Lucy Aparecida da Silva | Engenheira Civil |
| Luciano Bonafé | Engenheiro Civil |
| Pedro Henrique Justiniano | Engenheiro Civil |
| Thais Coimbra | Engenheira Civil |
| William Baradel | Engenheiro Civil |
| Pedro Costa | Engenheiro Mecânico |
| André Carnevalli | Desenhista |
| Bruno Rezende | Desenhista |
| Gabriel Pereira | Desenhista |
| Flávio Leite | Desenhista |
| Rafael de Oliveira | Desenhista |
| Willian Tobias | Desenhista |



SUMÁRIO

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 1 |
| 2. ENDEREÇO | 1 |
| 3. INFORMAÇÕES..... | 1 |
| 4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO | 2 |
| 5. MANUTENÇÃO CORRETIVA..... | 9 |
| 5.1. ESTRUTURA E COBERTURA | 9 |
| 5.2. HIDROSSANITÁRIO E PLUVIAL..... | 10 |
| 5.3. ELÉTRICO | 11 |
| 6. MANUTENÇÃO PREVENTIVA | 13 |
| 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 16 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Gravidade dos riscos em uma edificação | 9 |
| Tabela 2 - Índice de riscos estruturais e na cobertura | 9 |
| Tabela 3 - Índice de riscos hidrossanitários e pluviais..... | 11 |
| Tabela 4 - Índice de riscos elétricos | 12 |
| Tabela 5 - Resumo da Manutenção Corretiva | 12 |
| Tabela 6 - Período para manutenção preventiva das estruturas | 13 |
| Tabela 7 - Período para manutenção preventiva do sistema hidrossanitário | 14 |
| Tabela 8 - Período para manutenção preventiva do sistema elétrico | 15 |



1. INTRODUÇÃO

Este relatório tem como objetivo fornecer as orientações e os procedimentos necessários para a realização da manutenção corretiva e preventiva da edificação.

A manutenção corretiva é a forma de reparar os elementos da edificação de modo a garantir a segurança do prédio e das pessoas. Os critérios de avaliações foram gerados após a vistoria da edificação, conforme apresentado no relatório fotográfico (item 4).

Os planos de manutenções preventivas foram criados para que as edificações possam ser monitoradas periodicamente, diminuindo a necessidade de grandes reformas. Os mesmos são elaborados para um planejamento anual, devendo ser utilizados nas edificações que foram construídas ou recém reformadas com inauguração em menos de 2 anos. Através da elaboração de um roteiro prático encontra-se um checklist para orientar nas manutenções preventivas.

Durante a manutenção, se a empresa contratada analisar e concluir que a patologia tem causas estruturais ou de situações específicas a anomalia deverá ser repassada para a secretaria e não se deve realizar a manutenção, pois deverá ser desenvolvido um projeto executivo.

2. ENDEREÇO

Rua Amélia Batista da Silva, N° 208, Bairro Bom Jesus.

3. INFORMAÇÕES

O CAPS II Aldeia Viramundo é uma edificação com acesso ao público e de responsabilidade da Secretaria de Saúde. A edificação é construída em concreto armado e alvenaria de vedação, com portas em madeira e telhas cerâmicas.

No dia 30 de junho de 2021 foi realizada uma vistoria na edificação, com o intuito de identificar as necessidades de manutenção apresentadas neste documento. Durante a visita houve o acompanhamento de um funcionário.

No decorrer das fotografias é possível verificar que a edificação possui algumas trincas estruturais, descascamento da pintura e mofo.

4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

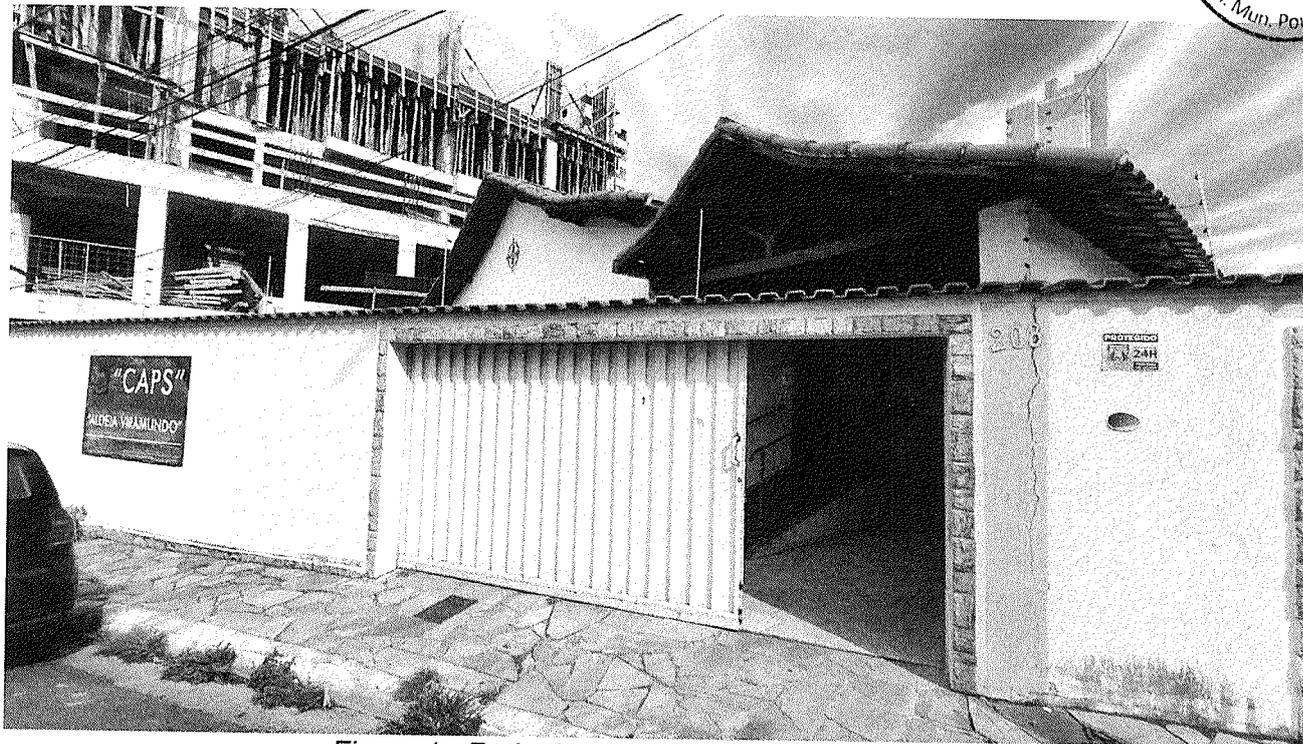


Figura 1 - Fachada do CAPS II Aldeia Viramundo.

Fonte: Autoria própria.



Figura 2 – Presença de umidade.



Figura 3 – Danificação do revestimento e pintura.

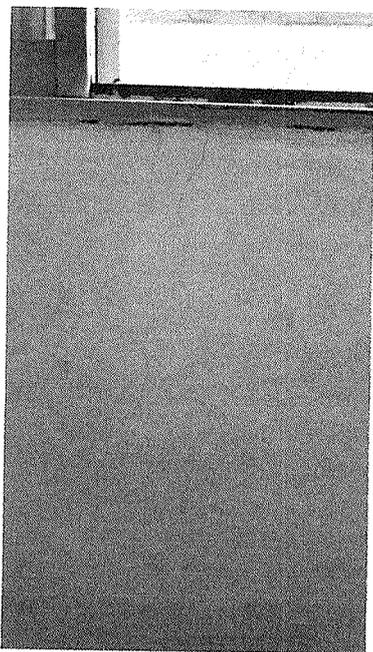


Figura 4 – Trincas no peitoril da janela.



Figura 5 – Descascamento da pintura, umidade no teto e goteiras.

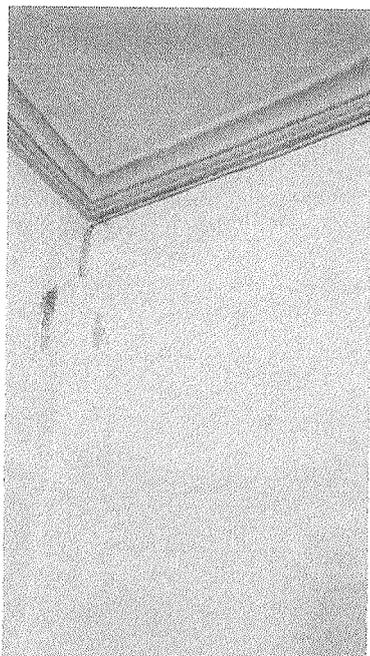


Figura 6 – Infiltração.



Figura 7 – Iluminação insuficiente e fiação exposta.

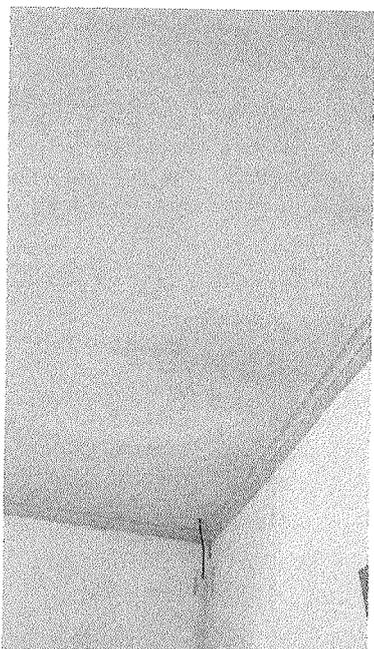


Figura 8 – Infiltração na sala de atendimento.



Figura 9 – Infiltração na cozinha.



Figura 10 – Infiltração na laje do banheiro.

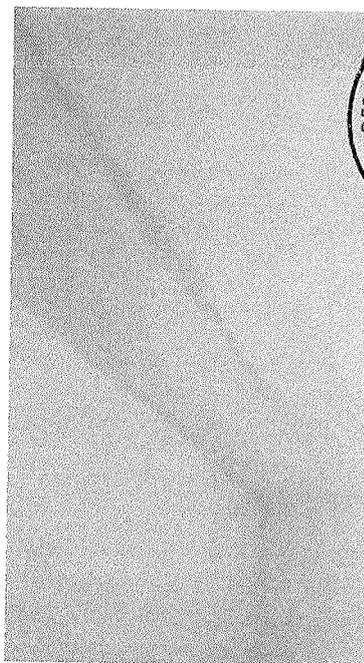


Figura 11 – Trincas e sinais de infiltração – Sala de enfermagem.

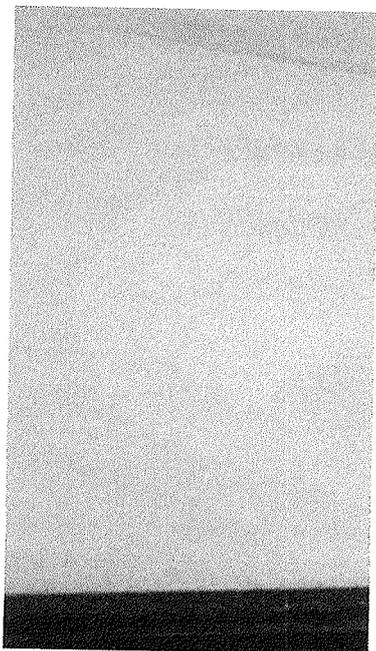


Figura 12 – Trinca.



Figura 13 – Base da parede comprometida pois o solo está cedendo, desestabilizando o muro.



Figura 14 – Trinca no muro ocasionada pelo afundamento da base.

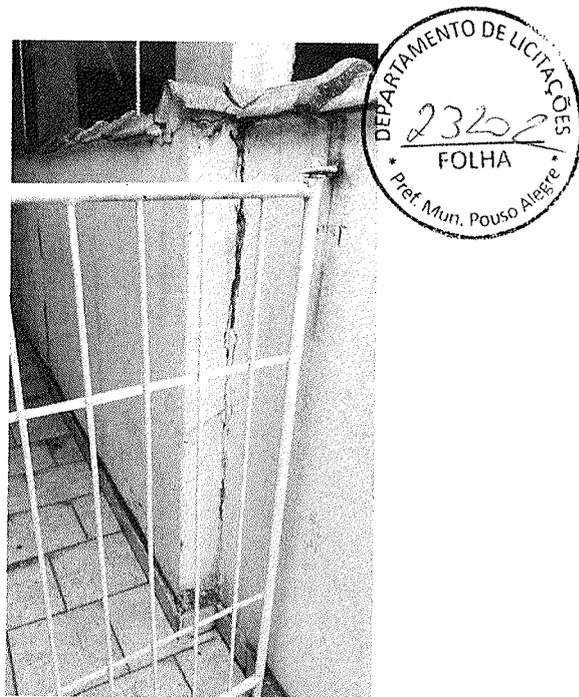


Figura 15 – Rachadura entre os muros.

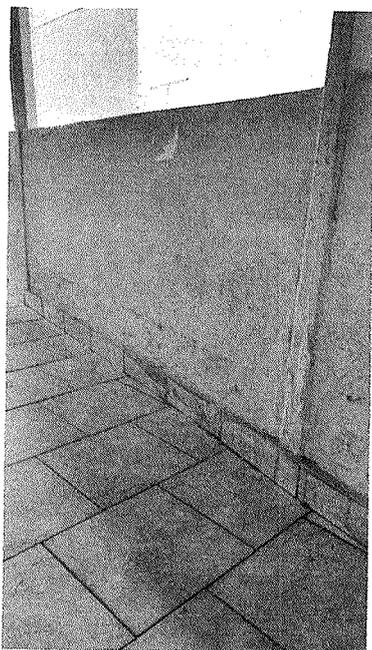


Figura 16 – Danos no acabamento.



Figura 17 – Trincas no banheiro externo.



Figura 18 – Trinca de fechamento no banheiro.



Figura 19 – Trincas na parede dos fundos.



Figura 20 – Trincas na lavanderia.



Figura 21 – Drenagem insuficiente e acabamento danificado.

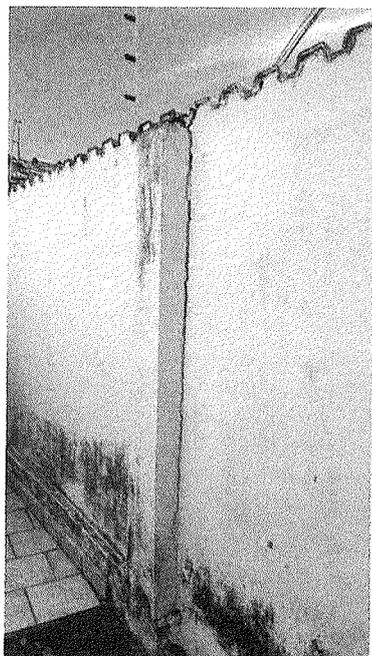


Figura 22 – Trinca entre pilar e muro.



Figura 23 – Rachadura ao lado da porta lateral.



Figura 24 – Infiltração por acúmulo de água na laje. Área sem telhado.



Figura 25 – Instalação elétrica insuficiente.

5. MANUTENÇÃO CORRETIVA

A edificação encontra-se com diversas patologias que devem ser reparadas para que não causem danos futuros. O CAPS II Aldeia Viramundo deverá seguir as especificações da manutenção corretiva e preventiva.

O guia de manutenção corretiva foi dividido em três setores: estrutural, hidrossanitário e elétrico. Os riscos de cada setor referente a esta edificação estão demonstrados na Tabela 1.

Tabela 1 - Gravidade dos riscos em uma edificação

| Gravidade/Urgência | Situação | Peso |
|--------------------|--|------|
| Alta | Risco de vida ou risco para a edificação | 10 |
| Média | Danos ao meio ambiente ou a população | 7 |
| Regular | Pequenos incômodos ou danos financeiros | 5 |
| Baixo | Poluição visual | 2 |
| Nenhum | Não apresenta problemas | 0 |

Fonte: Autoria própria.

5.1. ESTRUTURA E COBERTURA

Todos os reparos na estrutura e cobertura deverão ser acompanhados por um profissional habilitado e executados pela equipe responsável, garantindo assim uma boa execução. Na Tabela 2 estão demonstrados os riscos encontrados na edificação no dia da visita técnica.

Tabela 2 - Índice de riscos estruturais e na cobertura

| Estrutura | |
|---------------------------|-------|
| Item | Risco |
| Alvenarias/muro | 10 |
| Lajes, vigas e pilares | 7 |
| Revestimentos verticais | 5 |
| Revestimentos horizontais | 5 |
| Passeios/pátios | 7 |
| Cercas | 0 |
| Pinturas e texturas | 7 |



| Estrutura | |
|------------------------------------|--------------|
| Item | Risco |
| Fissuras e trincas | 10 |
| Bancadas | 0 |
| Portas | 5 |
| Janelas | 2 |
| Portões | 0 |
| Fechaduras | 0 |
| Grades | 0 |
| Concertinas | 0 |
| Guarda-corpos | 0 |
| Corrimão | 0 |
| Faixas antiderrapantes das escadas | 0 |
| Dispensers | 0 |
| Telhas cerâmicas | 0 |
| Telhas metálicas ou fibrocimento | 0 |
| Estrutura em madeira | 0 |
| Estrutura metálica | 0 |
| Policarbonato | 0 |
| Estrutura do policarbonato | 0 |
| Toldos | 0 |
| Paisagismo | 0 |
| Grama | 0 |
| TOTAL | 58 |

Fonte: Autoria própria.

5.2. HIDROSSANITÁRIO E PLUVIAL

Todos os reparos hidrossanitários deverão ser acompanhados por um profissional habilitado e executados pela equipe responsável, garantindo assim uma boa execução. Quando for necessário o rasgo da alvenaria, piso ou telhado, a equipe deverá se responsabilizar pelo bom acabamento dos locais modificados. Na Tabela 3 estão demonstrados os riscos encontrados na edificação no dia da visita técnica.

Tabela 3 - Índice de riscos hidrossanitários e pluviais

| Hidrossanitário | |
|-----------------------|----------|
| Item | Risco |
| Bancadas e lavatórios | 0 |
| Cubas | 0 |
| Pia de despejo | 0 |
| Torneiras | 0 |
| Bebedouros | 0 |
| Chuveiros | 0 |
| Registros e válvulas | 0 |
| Barras de apoios | 0 |
| Bacias sanitárias | 0 |
| Box de banheiro | 0 |
| Ralos | 5 |
| Sifões | 0 |
| Reservatório | 0 |
| Aquecedor solar | 0 |
| Caixas pluviais | 0 |
| Grelhas | 0 |
| Calhas | 0 |
| Coletores verticais | 0 |
| Sistema de gás | 0 |
| TOTAL | 5 |

Fonte: Autoria própria.

5.3. ELÉTRICO

Todos os reparos elétricos deverão ser acompanhados por um profissional habilitado e executados pela equipe responsável, garantindo assim uma boa execução. Quando for necessário o rasgo da alvenaria, piso ou telhado, a equipe deverá se responsabilizar pelo bom acabamento dos locais modificados. Na Tabela 4 estão demonstrados os riscos encontrados na edificação no dia da visita técnica.

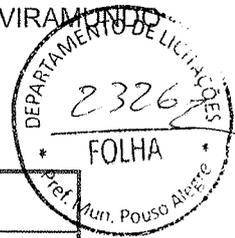


Tabela 4 - Índice de riscos elétricos

| Elétrico | |
|------------------------|--------------|
| Item | Risco |
| Tomadas | 5 |
| Interruptores | 0 |
| Lâmpadas e refletores | 5 |
| Quadro de distribuição | 0 |
| Aquecedores solares | 0 |
| Interfones | 0 |
| Tomada de dados | 0 |
| Rack | 0 |
| Alarme de incêndio | 0 |
| Cercas elétricas | 0 |
| Motores de portões | 0 |
| Geradores*** | 0 |
| Bombas* | 0 |
| Placas solares*** | 0 |
| TOTAL | 10 |

Fonte: Autoria própria.

Tabela 5 - Resumo da Manutenção Corretiva

| Setores | Risco Total |
|-----------------|--------------------|
| Estrutura | 58 |
| Hidrossanitário | 5 |
| Elétrico | 10 |
| TOTAL | 73 |

Fonte: Autoria própria.



6. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A empresa contratada é responsável pela manutenção preventiva em todas as edificações públicas do Município de Pouso Alegre. Este plano é válido tanto para as edificações que possuem Plano de Manutenção Corretiva, quanto para as edificações que forem reformadas e/ou inauguradas após a contratação.

A empresa deverá apresentar um plano de vistoria com datas de acordo com o período descrito nas Tabela 6, 7 e 8. As manutenções preventivas devem ocorrer nos períodos em que os trabalhadores não estiverem realizando as manutenções corretivas, de acordo com as ordens de serviço. Em nenhum momento será permitido a priorização da manutenção preventiva em relação a ordem de serviço emergencial.

Tabela 6 - Período para manutenção preventiva das estruturas

| Estrutura | |
|---------------------------|------------|
| Item | Período |
| Alvenarias/muros | Anual |
| Lajes, vigas e pilares | Anual |
| Revestimentos verticais | Anual |
| Revestimentos horizontais | Anual |
| Cercas/alambrados | Trimestral |
| Pinturas e texturas | Anual |
| Fissuras e trincas | Semestral |
| Bancadas | Semestral |
| Portas | Trimestral |
| Janelas | Semestral |
| Portões | Trimestral |
| Fechaduras | Bimestral |
| Grades | Semestral |
| Concertinas | Anual |
| Guarda-corpos | Anual |
| Corrimão | Anual |
| Faixa antiderrapante | Trimestral |
| Dispensers | Trimestral |



| Estrutura | |
|------------------------------------|----------------|
| Item | Período |
| Telhas metálicas | Semestral |
| Estrutura metálica | Anual |
| Telhas cerâmicas | Semestral |
| Estrutura de madeira | Anual |
| Policarbonato | Semestral |
| Estrutura do policarbonato | Anual |
| Todos | Anual |
| Placas de sinalização de segurança | Anual |
| Extintores | Anual |
| Caixa de hidrante | Anual |

Fonte: Autoria própria.

Tabela 7 - Período para manutenção preventiva do sistema hidrossanitário

| Hidrossanitário | |
|------------------------|----------------|
| Item | Período |
| Bancadas e lavatórios | Bimestral |
| Cubas | Bimestral |
| Pia de despejo | Bimestral |
| Torneiras | Bimestral |
| Bebedouros | Bimestral |
| Registros e válvulas | Semestral |
| Barras de apoios | Semestral |
| Bacias sanitárias | Bimestral |
| Box de banheiro | Anual |
| Ralos | Semestral |
| Sifões | Semestral |
| Caixas de gordura | Semestral |
| Caixas de inspeção | Semestral |
| Caixa d'água | Trimestral |



| Hidrossanitário | |
|------------------------|----------------|
| Item | Período |
| Reservatório | Trimestral |
| Aquecedor solar | Trimestral |
| Caixas pluviais | Semestral |
| Grelhas | Quadrimestral |
| Calhas | Quadrimestral |
| Coletores verticais | Quadrimestral |
| Sistema de gás | Anual |

Fonte: Autoria própria.

Tabela 8 - Período para manutenção preventiva do sistema elétrico

| Elétrico | |
|------------------------|----------------|
| Item | Período |
| Tomadas | Trimestral |
| Interruptores | Trimestral |
| Lâmpadas e refletores | Trimestral |
| Quadro de distribuição | Anual |
| Interfones | Bimestral |
| Tomada de dados | Bimestral |
| Rack | Anual |
| Câmeras de segurança | Semestral |
| Alarmes | Semestral |
| Alarme de incêndio | Anual |
| Cercas elétricas | Semestral |
| Motores de portões | Semestral |
| Geradores | Trimestral |
| Bombas* | Semestral |
| Placas solares | Anual |

Fonte: Autoria própria.



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a execução das manutenções corretivas e preventivas, em todas as etapas a empresa deverá ter o acompanhamento de um responsável técnico.

De acordo com a análise técnica, a edificação onde se encontra o CAPS II Aldeia Viramundo possui a necessidade de manutenções na estrutura, pois há muitos pontos com infiltrações, que podem estar ocorrendo pela falta de manutenção no telhado. Há algumas correções na parte hidrossanitária e elétrica. De modo geral, a edificação não possui danos considerados graves, sendo classificada como uma estrutura estável com necessidades básicas a serem reparadas.