

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL
GARAGEM MUNICIPAL

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 Hídrico	Assinado de forma digital por Denis de Souza Silva Dados: 2022.10.07 09:37:33 -03'00'
Nº CREA: MG-127.216/D	Nº ART: MG20210531528

Responsável Técnico – Projeto Civil

Flávia Cristina Barbosa Engenheira Civil	Assinado de forma digital por Flávia Cristina Barbosa Dados: 2022.10.07 09:37:18 -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	10
5.2. HIDROSSANITÁRIO E PLUVIAL.....	11
5.3. ELÉTRICO	11
6. MANUTENÇÃO PREVENTIVA	12
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Gravidade dos riscos em uma edificação	9
Tabela 2 - Índice de riscos estruturais e na cobertura	10
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	14



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

Avenida Marechal Castelo Branco, nº 248, Bairro Santa Filomena.

3. INFORMAÇÕES

A garagem municipal é uma edificação com acesso ao público e de responsabilidade da Secretaria de obras..

No dia 20 de Julho 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;



4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Figura 1 - Fachada da Garagem Municipal

Fonte: Autoria própria.



Figura 2 – Descolamento da pintura em diversas áreas

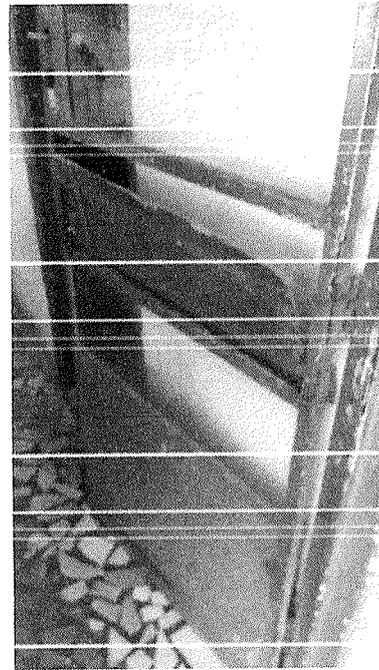


Figura 3 – Porta danificada

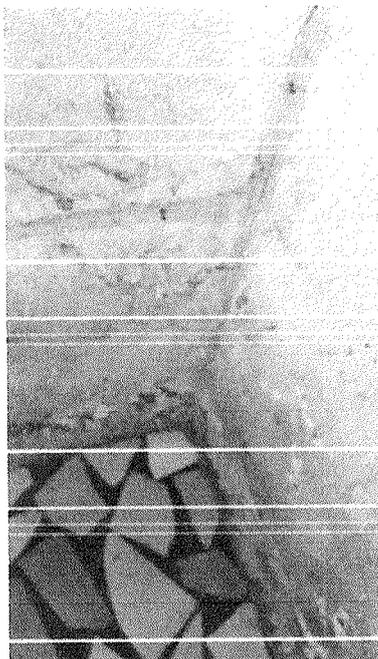


Figura 4 – umidade na parede

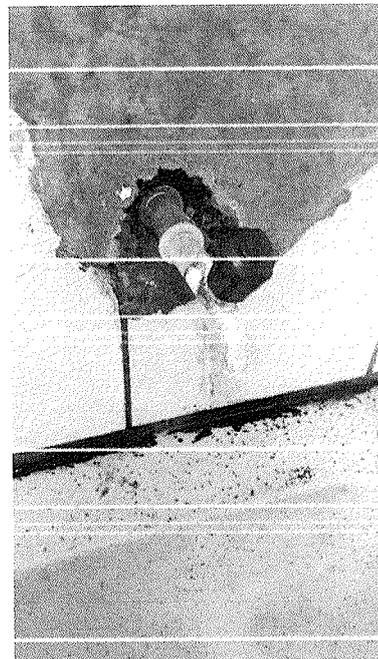


Figura 5 – Torneira com vazamento

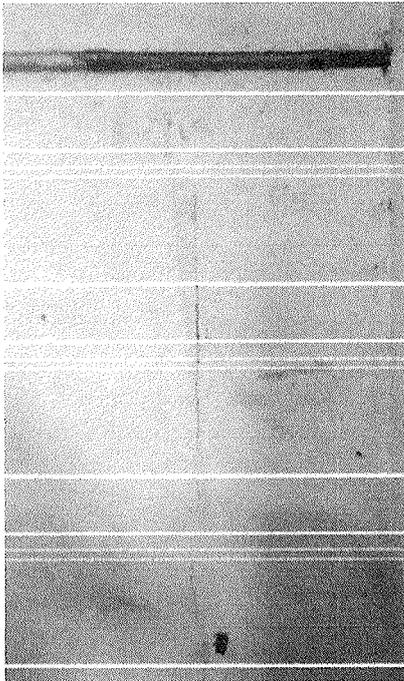


Figura 6 – Trinca nas paredes

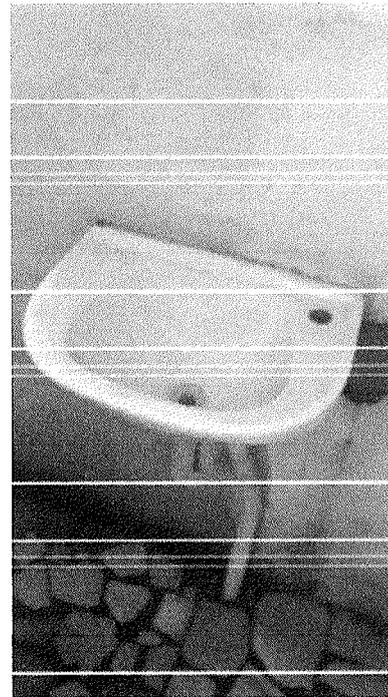


Figura 7 – Lavatório sem torneira

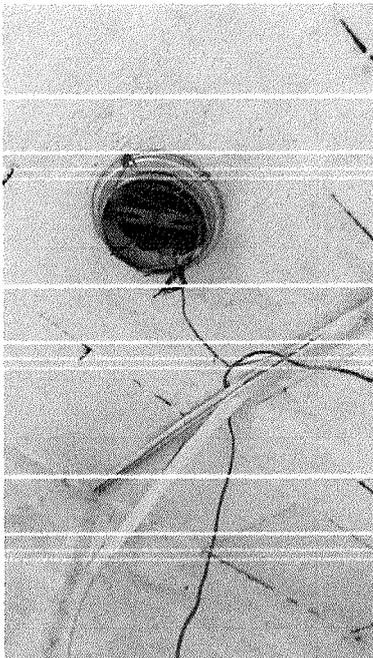


Figura 8 – Fiação exposta

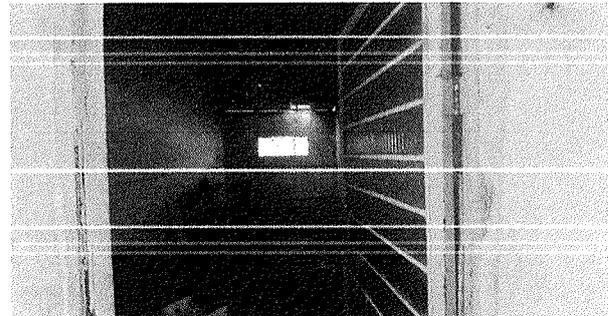


Figura 9 - Sala de depósito abandonada com diversas trincas, revestimentos soltos, telhas quebradas e infiltrações

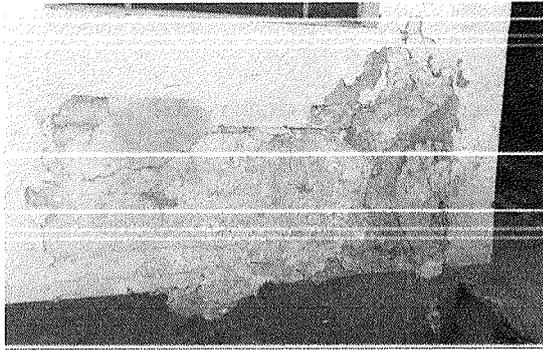


Figura 10 – Umidade por ações intempéries

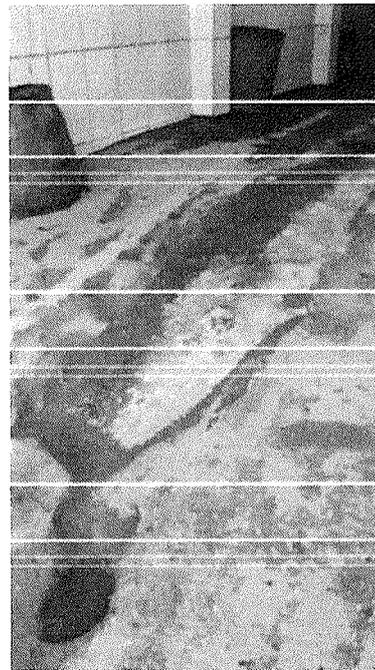


Figura 11 – Piso danificado

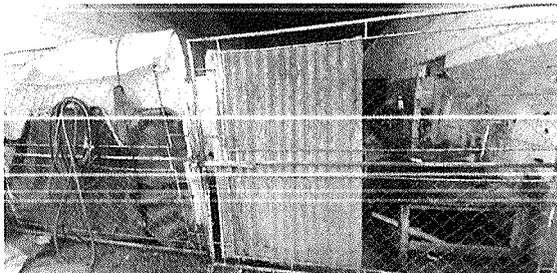


Figura 12 – Portão em mal estado

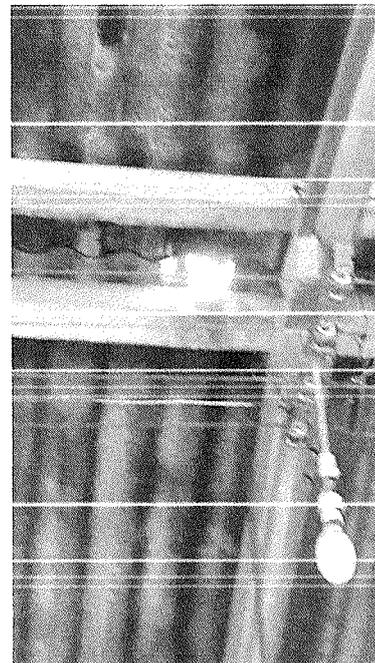


Figura 13 – Telha quebrada

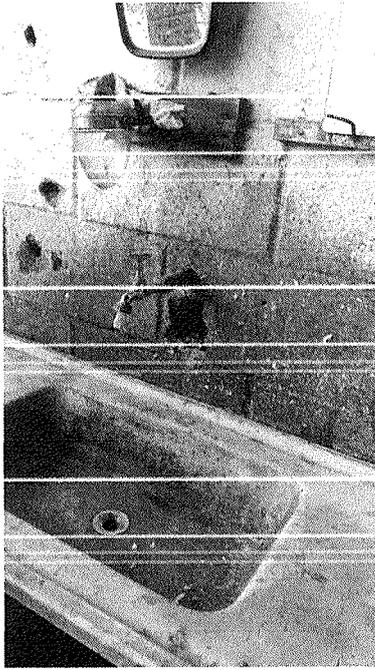


Figura 14 – Torneira com vazamento e buraco nos blocos

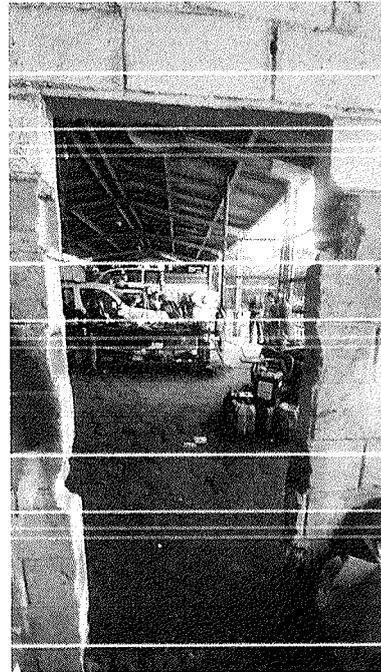


Figura 15 – Vão de porta sem acabamento

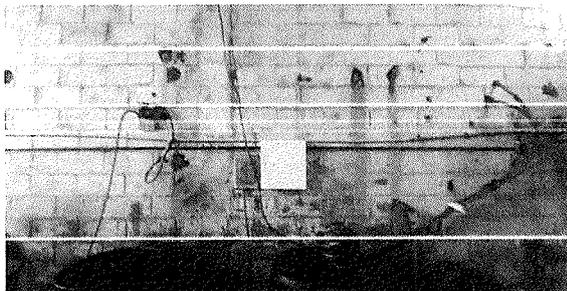


Figura 16- Diversos orifícios na parede

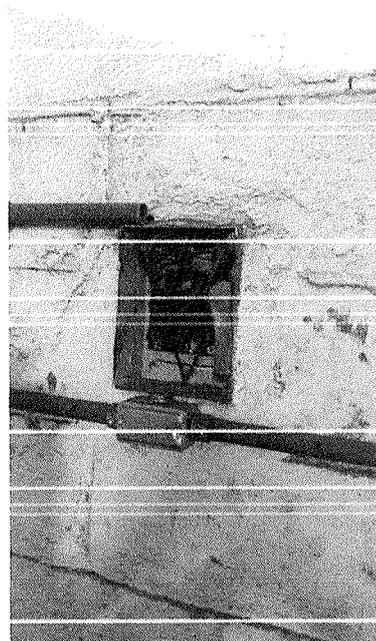


Figura 17 – Quadro de distribuição sem acabamento

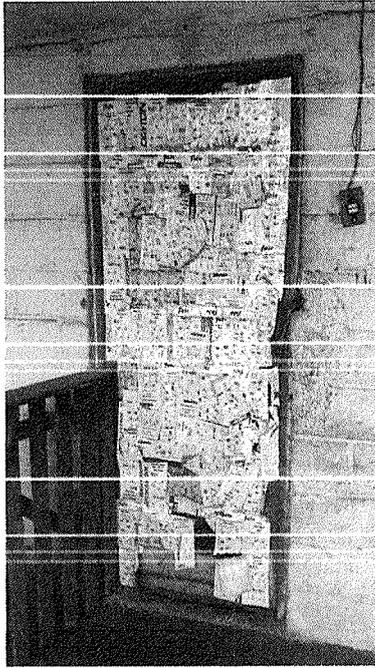


Figura 18 – Porta danificada

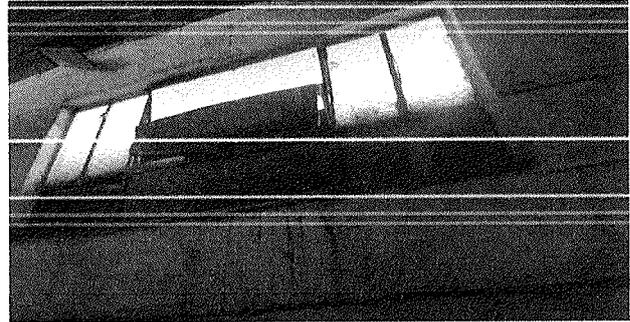


Figura 19 – Janela enferrujada e vidros quebrados



Figura 20 – Forro de madeira danificado

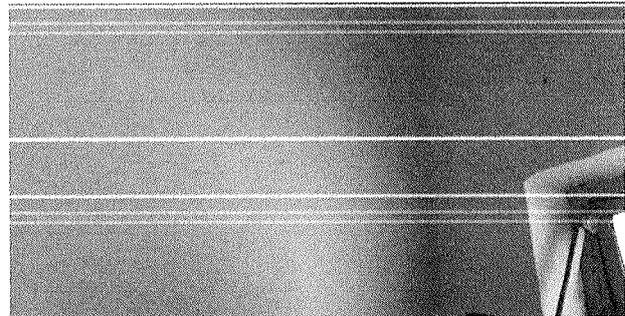


Figura 21 – Trinca horizontal

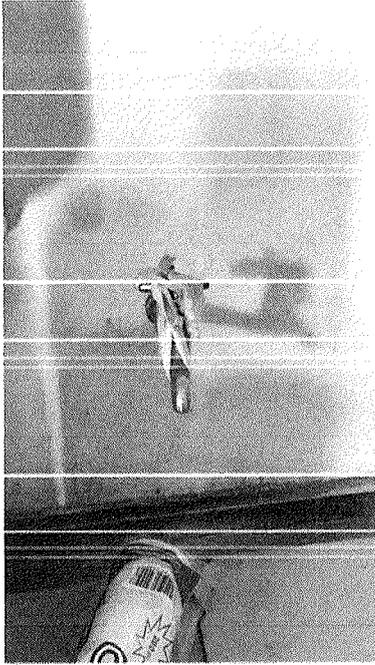


Figura 22 – Torneira com defeito



Figura 23 – Porta danificada

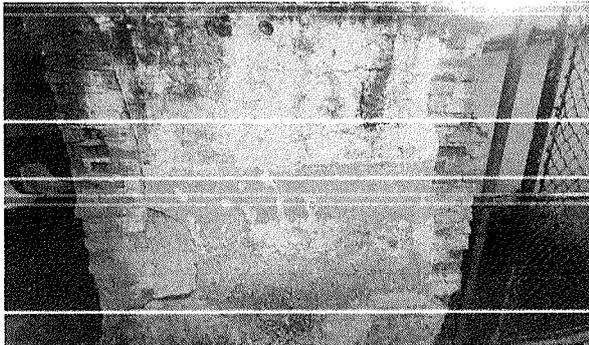


Figura 24 – Descolamento do reboco



Figura 25 – umidade nas paredes e telhas quebradas

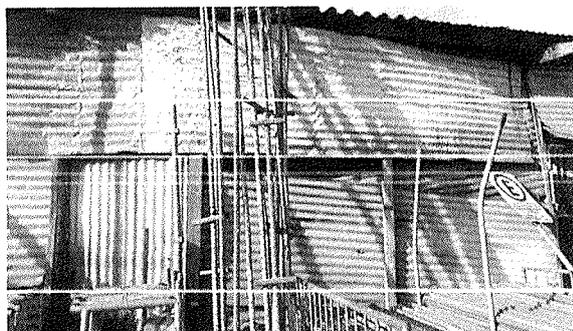


Figura 26 – Sistema de vedação mal precário



Figura 27 – Falta telhas na cobertura



Figura 28 – Janelas sem vidro

5. MANUTENÇÃO CORRETIVA

A edificação encontra-se com diversas patologias que devem ser reparadas para que não causem danos futuros. A garagem municipal 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	5
Lajes, vigas e pilares	0
Revestimentos verticais	5
Revestimentos horizontais	5
Passeios/pátios	0
Cercas	0
Pinturas e texturas	5
Fissuras e trincas	5
Portas	7
Janelas	7
Portões	5
Fechaduras	0
Grades	0
Dispensers	0
Telhas metálicas ou fibrocimento	7
Estrutura metálica	0
Paisagismo	0
Gramas	0
TOTAL	56

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	7
Torneiras	7
Bebedouros	0
Registros e válvulas	0
Barras de apoios	0
Bacias sanitárias	7
Box de banheiro	0
Ralos	0
Sifões	0
Reservatório	0
Caixas pluviais	0
Grelhas	0
TOTAL	26

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	7
Tomada de dados	0
Rack	0
TOTAL	17

Fonte: Autoria própria.

Tabela 5 - Resumo da Manutenção Corretiva

Setores	Risco Total
Estrutura	56
Hidrossanitário	26
Elétrico	17
TOTAL	99

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.

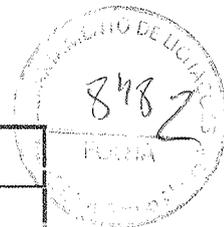


Tabela 6 - Período para manutenção preventiva das estruturas

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 e portões	Trimestral
Janelas	Semestral
Fechaduras	Bimestral
Grades	Semestral
Concertinas	Anual
Guarda-corpos	Anual
Corrimão	Anual
Faixa antiderrapante	Trimestral
Dispensers	Trimestral
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.

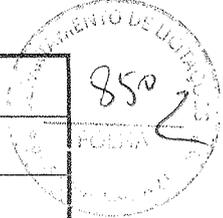
Tabela 7 - Período para manutenção preventiva do sistema hidrossanitário

Hidrossanitário	
Item	Período
Bancadas e lavatórios	Bimestral
Cubas	Bimestral
Pia de despejo	Bimestral
Torneiras	Bimestral
Bebedouros	Bimestral
Registros e vácuas	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
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



Elétrico	
Item	Período
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 a garagem municipal possui a necessidade de manutenções na estrutura, pois há muitos pontos com infiltrações, que podem estar ocorrendo pela falta de manutenção no telhado e algumas manutenções na parte hidrossanitária e elétrica.