

DEAC
engenharia

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL
SECRETARIA DE POLÍTICAS SOCIAIS

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	Denis de Souza Silva	Assinado de forma digital por Denis de Souza Silva Dados: 2022.10.11 11:35:57 -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: 2022.10.11 11:35:14 -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	14
5.1. ESTRUTURA E COBERTURA	14
5.2. HIDROSSANITÁRIO E PLUVIAL	15
5.3. ELÉTRICO	16
6. MANUTENÇÃO PREVENTIVA	17
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Gravidade dos riscos em uma edificação	14
Tabela 2 - Índice de riscos estruturais e na cobertura	14
Tabela 3 - Índice de riscos hidrossanitários e pluviais	16
Tabela 4 - Índice de riscos elétricos	17
Tabela 5 - Resumo da Manutenção Corretiva	17
Tabela 6 - Período para manutenção preventiva das estruturas	18
Tabela 7 - Período para manutenção preventiva do sistema hidrossanitário	19
Tabela 8 - Período para manutenção preventiva do sistema elétrico	20



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 Professor Jorge Beltrão. N° 147, Bairro Santa Cruz.

3. INFORMAÇÕES

A Secretaria de Políticas Sociais é uma edificação com acesso ao público e de responsabilidade da Secretaria de Políticas Sociais. A edificação é construída em concreto armado, com portas em madeira e janelas tipo veneziana em alumínio.

No dia 30 de junho de 2021 foi realizada no período da manhã uma vistoria na edificação, com o intuito de identificar as necessidades de manutenção apresentadas neste documento. Foram registrados pontos de umidade e trincas em diversos locais da secretaria.



4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Figura 1- Fachada da SECRETARIA MUNICIPAL DE POLÍTICAS SOCIAIS

Fonte: Autoria própria.

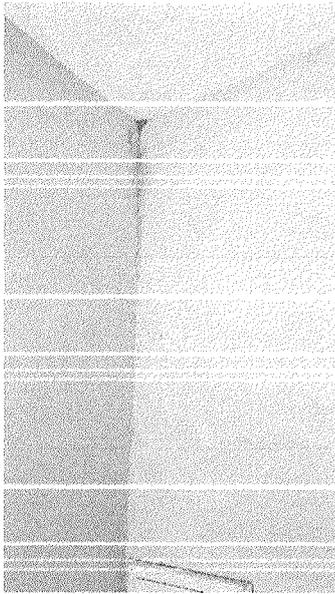


Figura 2 - Infiltração da laje para parede no Hall de entrada.



Figura 3 - Trincas de fechamento entre a laje e a viga no Hall de entrada.

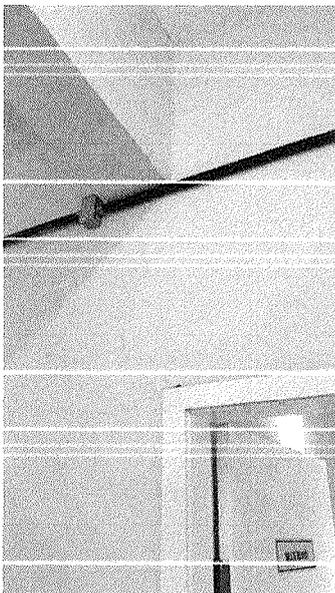


Figura 4 - Trincas na extremidade da porta até a viga.

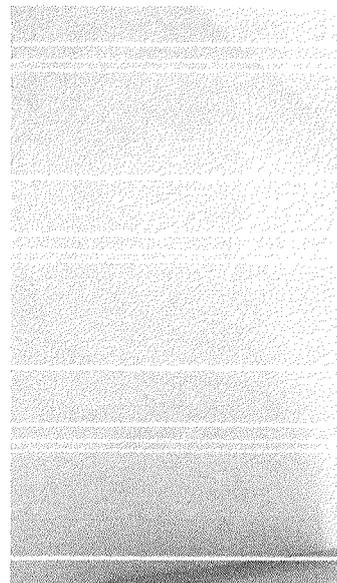


Figura 5 - Marcas de infiltração na parede. Sala do Centro de Conselho.

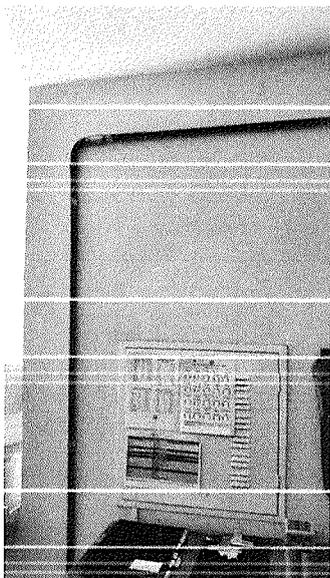
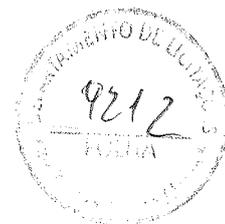


Figura 6 - Infiltração na parede.

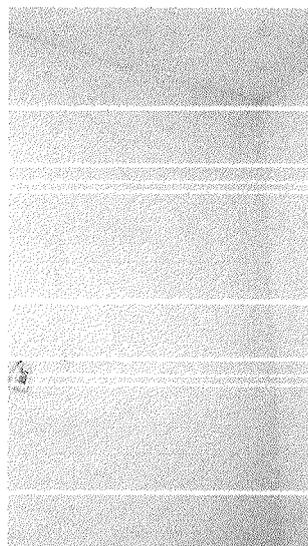


Figura 7 - Infiltração na parede da sala de atendimento.

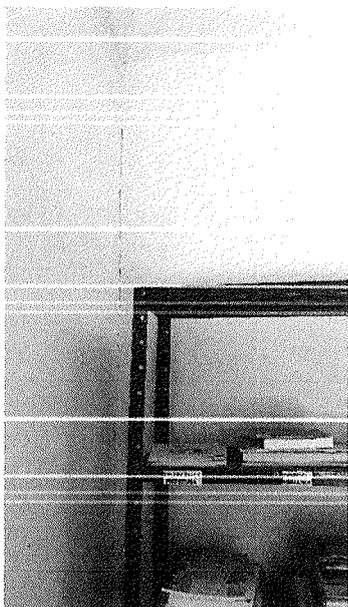


Figura 8 - Trinca entre as paredes.

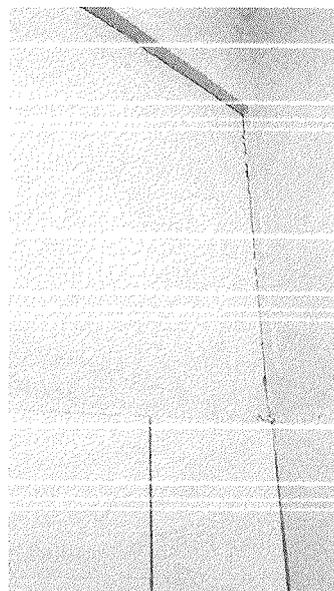


Figura 9 - Trinca entre as paredes no banheiro para deficientes físicos.



Figura 10 - Problemas de encanamento de esgoto no banheiro para deficientes físicos.

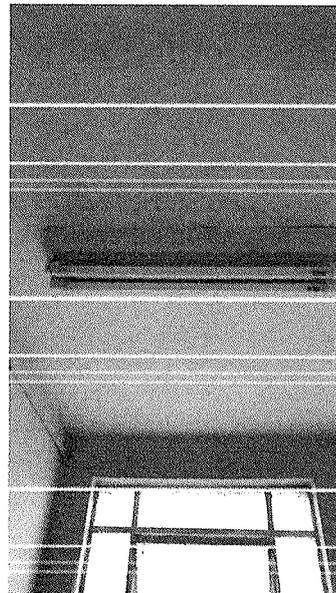


Figura 11 - Infiltração na laje do banheiro masculino.



Figura 12 - Problemas com a tubulação de esgoto no banheiro masculino.

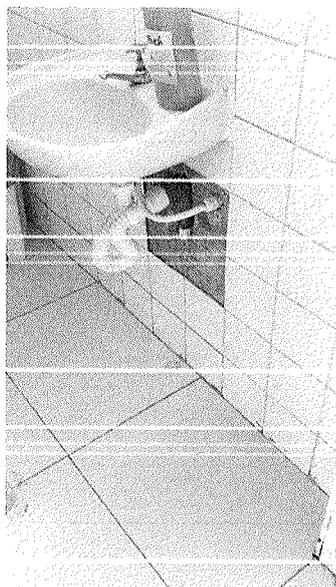


Figura 13 - Descolamento de revestimento no banheiro masculino.



Figura 14 - Banheiro feminino interditado por problemas na tubulação de esgoto.

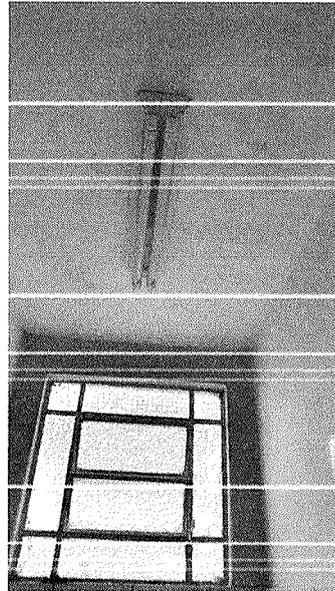


Figura 15 - Infiltração na laje do banheiro feminino.



Figura 16 - Infiltração e trinca na laje do corredor de acesso aos banheiros.



Figura 17 - Infiltração entre a laje e a parede na sala do Cras Volante.



Figura 18 - Infiltração na sala do Cras Volante.



Figura 19 - Trinca estrutural na viga do refeitório.

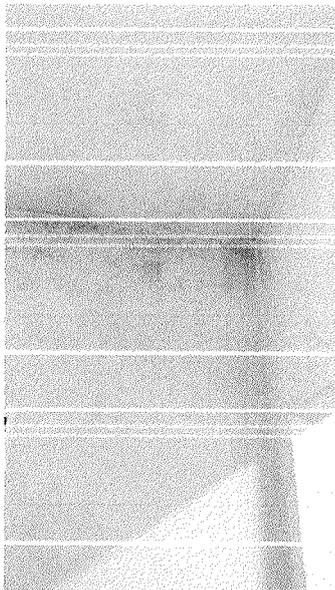


Figura 20 - Infiltração entre a laje e a parede.

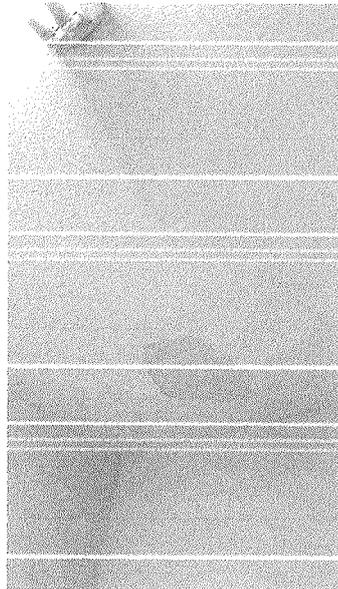


Figura 21 - Infiltração e surgimento de trincas por infiltração.

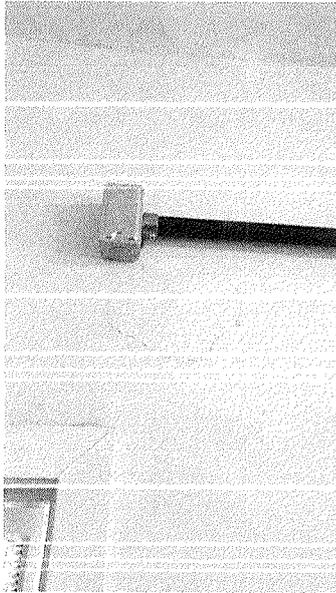
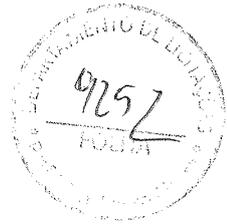


Figura 22 - Trinca nas extremidades da porta da sala de cadastro único.

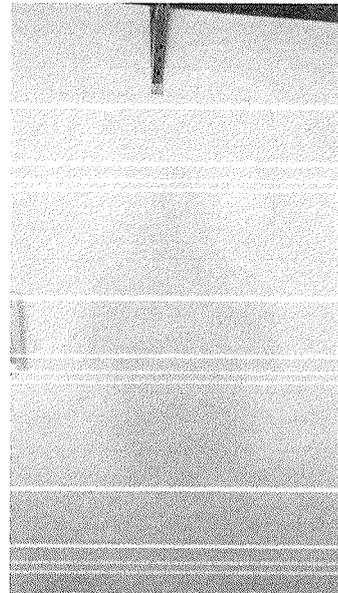


Figura 23 - Trinca na parede no corredor principal.

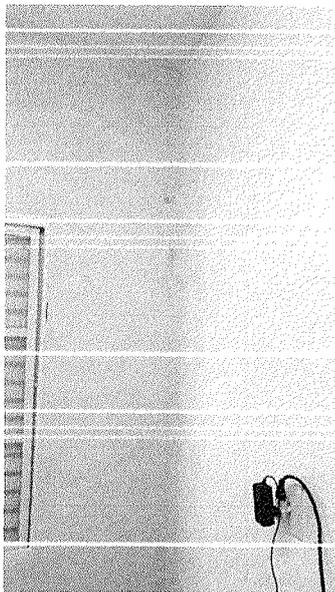


Figura 24 - Infiltração na laje e parede.

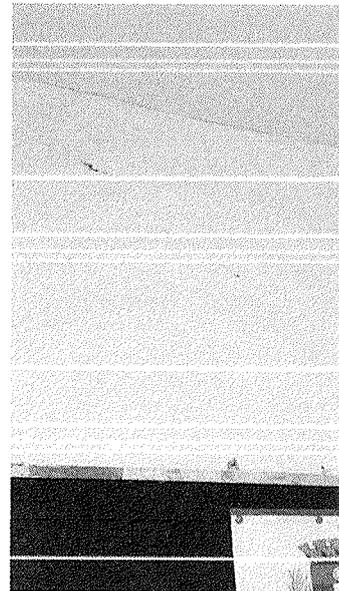


Figura 25 - Trinças nas paredes do almoxarifado.

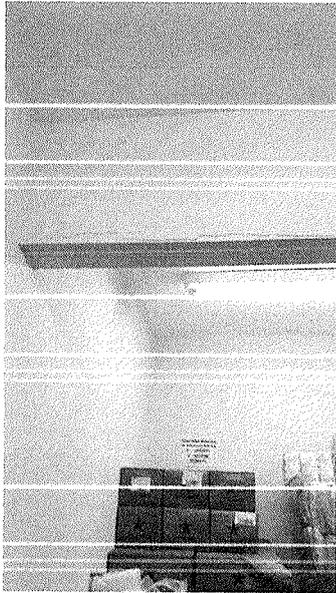


Figura 26 - Trinca na viga da sala de armazenamento de alimentos.

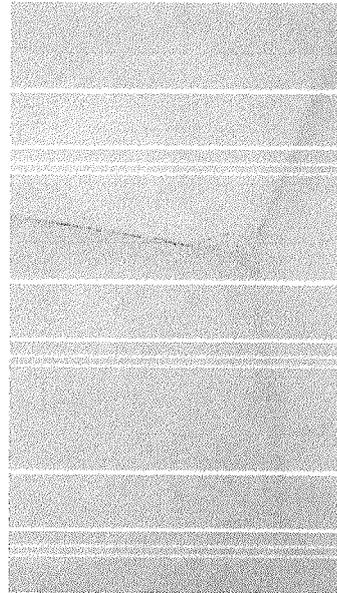


Figura 27 -Trinca entre a parede e a laje



Figura 28 - Infiltração no corredor da lavanderia.

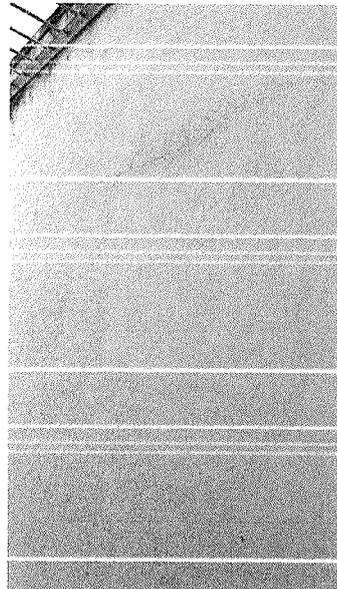


Figura 29 - Trincas na parede do corredor da lavanderia.

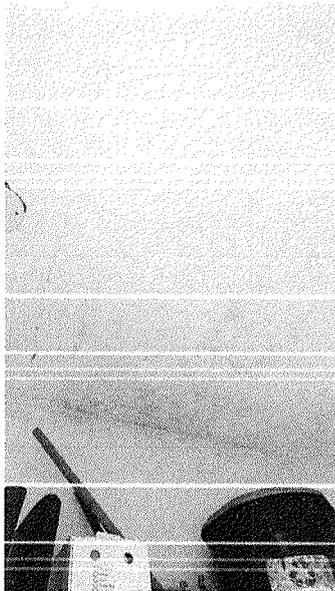


Figura 30 - Trincas e infiltração na laje do depósito da lavanderia.

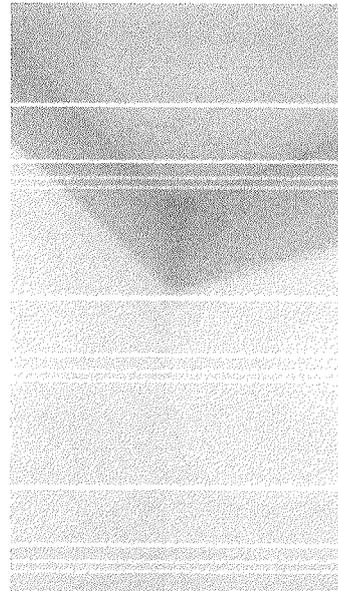


Figura 31 - Infiltração na laje e parede na sala de administração.



Figura 32 - Trinca na extremidade da porta da sala de administração.

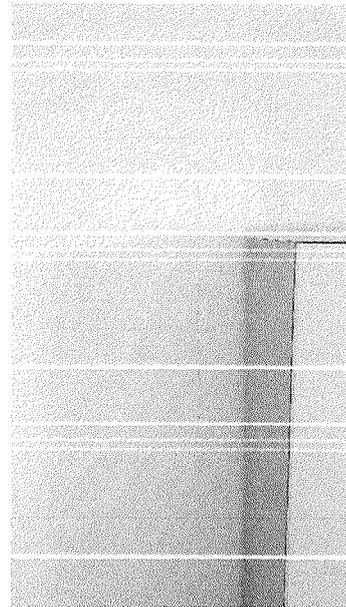


Figura 33 - Trincas na parede no gabinete do secretário.

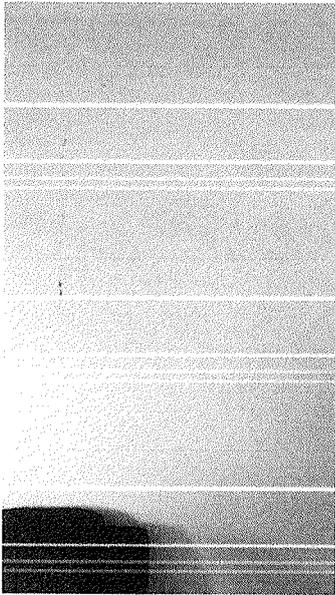


Figura 35 - Trincas na parede no gabinete do secretário.

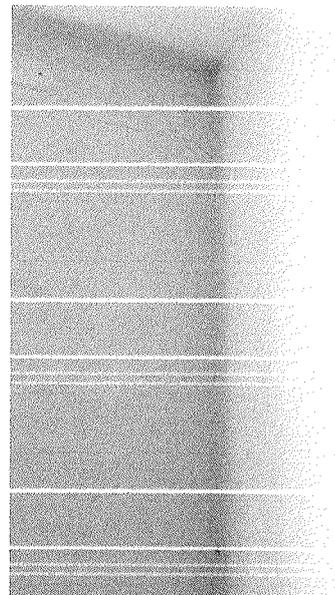


Figura 36 - Trinca na parede na sala de reuniões.

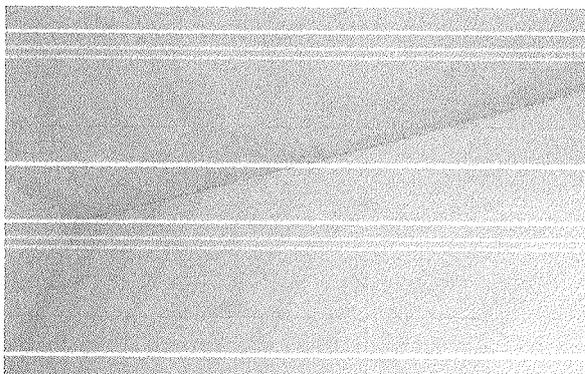


Figura 37 - Trinca na laje da sala do gabinete.

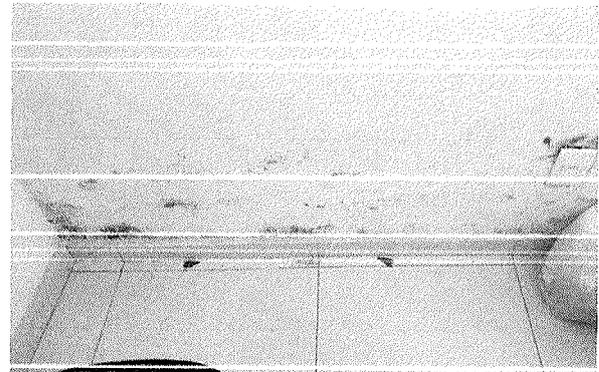


Figura 38 - Umidade na parede da sala de atendimento.

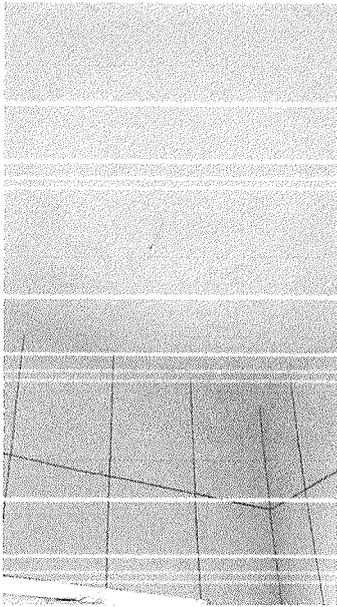


Figura 39 - Infiltração na laje do banheiro do secretário.



Figura 40 - Infiltração e trinca na laje da sala de projetos sociais.

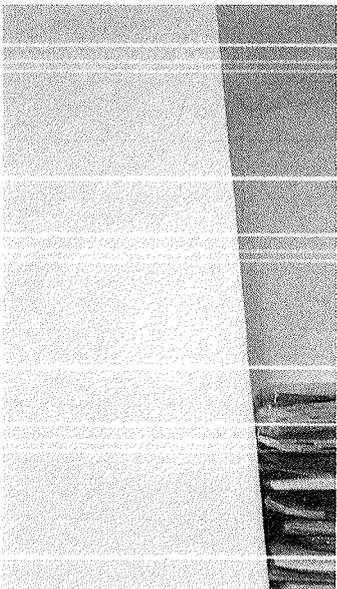


Figura 41 - Trincas nas paredes da sala de projetos sociais.



Figura 42 - Infiltração e presença de mofo na sala de arquivos.

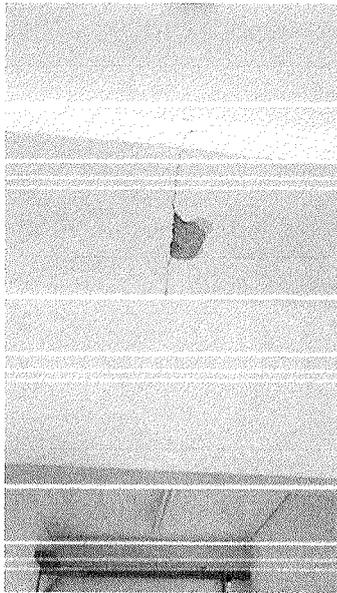


Figura 43 - Trinca e descolamento de acabamento no corredor de acesso a sala de arquivos.

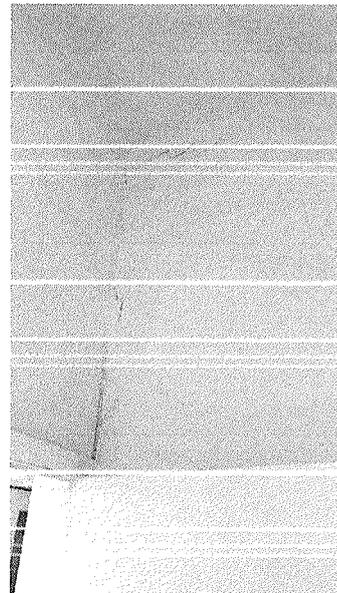


Figura 44 - Trincas nas paredes da sala de reuniões.

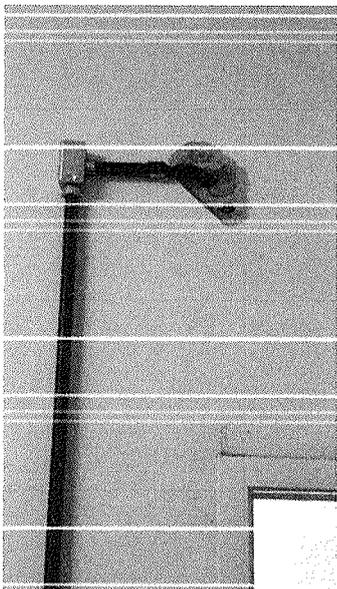
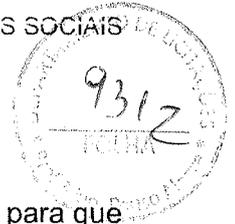


Figura 45 - Danos no acabamento da sala de reuniões.



5. MANUTENÇÃO CORRETIVA

A edificação encontra-se com diversas patologias que devem ser reparadas para que não causem danos futuros. A Secretaria de Políticas Sociais 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	5
Revestimentos verticais	5
Revestimentos horizontais	0
Passeios/pátios	0
Cercas	0
Pinturas e texturas	0



Estrutura	
Item	Risco
Fissuras e trincas	7
Bancadas	0
Portas	0
Janelas	0
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	22

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	5
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	0
Sifões	0
Reservatório	0
Aquecedor solar	0
Caixas pluviais	0
Grelhas	0
Calhas	0
Coletores verticais	0
Sistema de gás	0
TOTAL	10

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	0
Interruptores	0
Lâmpadas e refletores	0
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	0

Fonte: Autoria própria.

Tabela 5 - Resumo da Manutenção Corretiva

Setores	Risco Total
Estrutura	22
Hidrossanitário	10
Elétrico	0
TOTAL	32

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
Telhas metálicas	Semestral
Estrutura metálica	Anual
Telhas cerâmicas	Semestral
Estrutura de madeira	Anual



Estrutura	
Item	Período
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
Reservatório	Trimestral
Aquecedor solar	Trimestral



Hidrossanitário	
Item	Período
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 a Secretaria de Políticas Sociais possui a necessidade de manutenções na estrutura, pequenas alterações na parte hidrossanitária e nenhuma correção na parte elétrica. De modo geral, a edificação não possui danos considerados graves, sendo classificada como uma estrutura estável com necessidades básicas a serem reparadas.