

PERÍCIA E PRESCRIÇÃO

HISTÓRICO DE REVISÕES

Nº	DATA	OBJETIVO DA REVISÃO	ELAB.	VERIF.	APROV.
00	05/12/2022	Emissão do documento	C.S / V.S.	C.S./ V.S.	R. S.



PREFEITURA
PORTO
ALEGRE



TECHNIQUE
ENGENHARIA

NOME DO CLIENTE

Prefeitura Municipal de Porto Alegre / Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA:

Reforma do Pavilhão do Patrimônio da SMED
Rua Olavo Bilac, 542 - Azenha, Porto Alegre - RS, 90040-310

ESPECIALIDADE

ENGENHARIA CIVIL E ELÉTRICA

TIPO DE DOCUMENTO:

INSPEÇÕES E AVALIAÇÕES EXISTENTES – SMED Pavilhão do Patrimônio

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ROGÉRIO DORNELES SEVERO – CREA: RS 083 784

ELABORADO:

CLEIVSON S. ALVES / VICTOR SIMPSON

NÚMERO DOCUMENTO CLIENTE:

SMED-PP-TNQ-PP-R00.pdf

REVISÃO:

00

VERIFICADO:

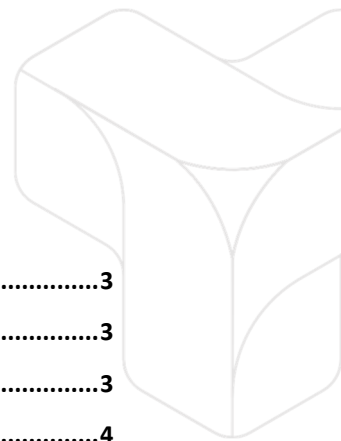
CLEIVSON S. ALVES / VICTOR SIMPSON

DATA DA PRIMEIRA EMISSÃO:

05/12/2022

APROVADO:

ROGÉRIO DORNELES SEVERO



1. INTRODUÇÃO	3
2. OBJETIVO GERAL	3
3. INFORMAÇÕES PRELIMINARES	3
4. FINALIDADE	4
5. DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA	4
6. SISTEMAS CONSTRUTIVOS ANÁLISADOS	4
A. ESTRUTURAL	5
B. ALVENARIA E FECHAMENTO	6
C. COBERTURA	7
D. HIDROSSANITÁRIO	9
E. ELÉTRICA	10
7. CONCLUSÕES GERAIS	11
8. ANEXOS	12



1. Introdução

A presente Perícia e Prescrição de Inspeção Predial foi solicitada pela SMED - Secretaria Municipal de Educação, através da Ordem de Serviço nº 82 e elaborado pela empresa Technique, em atendimento ao disposto na Norma de Inspeção Predial/2009 do IBAPE (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – Entidade Nacional) e da Norma de Manutenção em Edificações NBR 5674, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

2. Objetivo Geral

A Technique, empresa representada pelo Engenheiro Eletricista Victor Simpson e pelo Engenheiro Civil Cleivson Saueressig Alves, com o objetivo de vistoriar e analisar o estado de conservação do prédio do Pavilhão do Patrimônio, localizado no endereço Rua Olavo Bilac, 542 - Azenha, Porto Alegre - RS, 90040-310, e com o intuito de coletar informações relevantes sobre as anomalias e as características construtivas da edificação, capazes de fornecer dados e ferramentas para nortear futuros trabalhos e procedimentos de reparos e manutenção da edificação, elaboramos este trabalho de Perícia e Prescrição.



Localização da área em estudo (fonte: GoogleMaps)

3. Informações Preliminares

No período de 21 de outubro a 18 de novembro de 2022, foram realizadas vistorias no prédio do Pavilhão do Patrimônio da SMED, que se encontra em funcionamento, sendo utilizado para o armazenamento de diversas mercadorias e materiais que são distribuídos para as escolas municipais de Porto Alegre.

Conforme informações colhidas com os servidores que trabalham no pavilhão e com o relatório recebido da SMED, o prédio apresenta diversas anomalias e falhas de manutenção, que foram investigadas por esta equipe nas visitas ao local.



4. Finalidade

Avaliar por meio de inspeção visual “in loco” e registros fotográficos, relatando o estudo baseado em conhecimentos técnicos e experiência de trabalho, com ênfase na análise das patologias e das condições gerais das estruturas e instalações do prédio do Pavilhão do Patrimônio da SMED.

5. Descrição da Estrutura

Trata-se de uma edificação de um pavilhão de depósito com apenas um pavimento, com suas paredes construídas em alvenaria estrutural em blocos cerâmicos maciços sobre as divisas do terreno, possui pilares de sustentação da cobertura em concreto armado, seu telhado é composto por estrutura de madeira com lanternim e telhas de zinco, o piso é todo em concreto aparente com juntas de dilatação.

As infraestruturas de elétrica e hidrossanitárias são todas em eletrodutos e tubos aparentes, que fazem a condução dos circuitos elétricos e de água fria, na sua respectiva disciplina. As luminárias do pavilhão são fixadas na estrutura do telhado. Possui baixadas para alguns circuitos elétricos que alimentam as salas do escritório, banheiros e cozinha. Também compõem as instalações de hidrossanitário algumas caixas de esgoto pluvial, cloacal, calhas e grelhas metálicas.

6. Sistemas Construtivos Análises

Os seguintes sistemas estruturais foram analisados e inspecionados *in loco*, para determinar seu grau de conservação e possíveis patologias relatadas e verificadas nas estruturas. A infraestrutura de PPCI não compõe esse estudo.

- Estrutural: alvenaria estrutural, vigas e pilares em concreto armado;
- Alvenaria e Fechamento: revestimentos, piso, fachadas e paredes.
- Cobertura: telhas e estrutura de madeira;
- Hidrossanitário: tubulações, caixas coletoras e calhas;
- Elétrica: eletrodutos, iluminação, fiações, quadros e dispositivos de segurança.



a. Estrutural

As paredes portantes e os pilares investigados durante a vistoria não apresentaram falhas ou anomalias que comprometem a sua estrutura, de modo geral os seus elementos estão íntegros, apresentando alguns pontos com fissuras, deslocamento do reboco e pintura desgastada. As estruturas inspecionadas e falhas encontradas estão ilustradas nas fotos que seguem.



Imagem 1 – Fachada do pavilhão da SMED.



Imagem 2 – Blocos cerâmicos expostos.



Imagem 3 – Fissura entre a viga e a alvenaria.

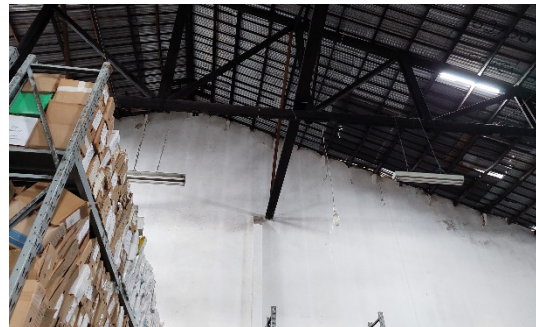


Imagem 4 – Fechamento dos fundos do pavilhão com desgaste da pintura.



Imagens 5, 6 e 7 – Detalhe do pilar em concreto.



b. Alvenaria e Fechamento

Foram verificadas algumas falhas de manutenção e anomalias nos elementos que compõem a edificação. As paredes possuem diversas fissuras, descascamentos da pintura e em alguns pontos apresenta deslocamento do reboco, deixando as alvenarias expostas. O piso apresenta rachaduras e afundamento, ocasionando desnivelamento no seu alinhamento.



Imagem 8 – Deslocamento do reboco.

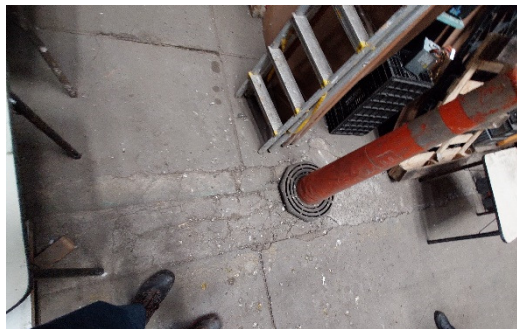


Imagem 9 – Piso danificado.



Imagem 10 – Pintura danificada.



Imagem 11 – Pintura danificada.



Imagem 12 – Pintura Danificada.



Imagem 13 – Reboco externo danificado.



Imagem 14 – Fissura vertical.



Imagem 15 – Fissura vertical.

c. Cobertura

Compõe a cobertura do pavilhão a estrutura de madeira composta por tesouras treliçadas, terças e barrote todos em madeira. Apresentando diversas anomalias que comprometem a segurança e estabilidade estrutural, como presença de agentes biológicos apodrecedores de madeira, flambagem das barras das tesouras, peças estruturais soltas e desprendidas e os postes de reforço que foram instalados para sustentar as tesouras, estão com as suas bases soltas, não fixadas no piso.

Também fazem parte da cobertura, telhas de zinco, telhas translúcidas e alguns fechamentos de vidro presentes no lanternim. Estes elementos possuem anomalias como corrosão nas telhas, diversas peças soltas faltando fixação e os elementos de vidro estão quebrados com risco de queda.



Imagem 16 – Peças de ligação soltas.



Imagem 17 – Presença de agentes biológicos.



Imagem 18 – Flambagem do elemento terça.

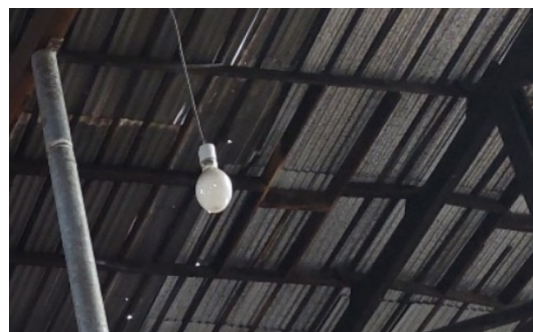


Imagem 19 – Terça com emenda inadequada.



Imagem 20 – Flambagem das tesouras.



Imagem 21 – Peça de travamento solta.



Imagem 22 – Telhas faltantes.

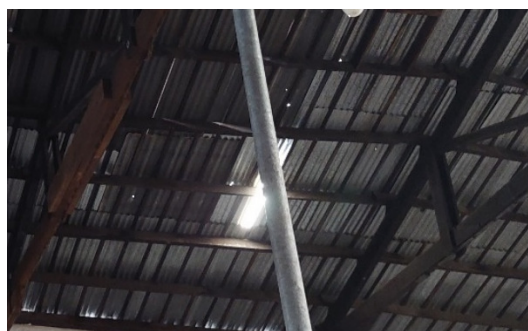


Imagem 23 – Telhas soltas.



Imagem 24 – Telhas soltas, enferrujadas e danificadas.

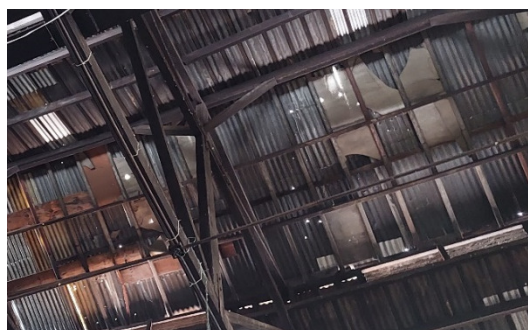
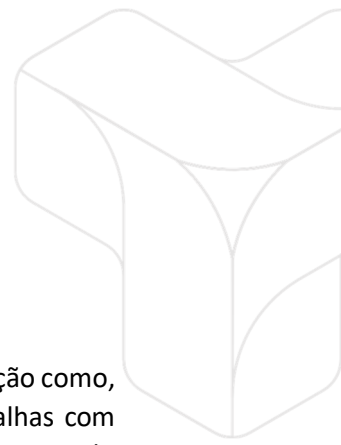


Imagem 25 – Peças de vidro danificadas e soltas.



Imagem 26, 27 e 28 – Postes metálicos de sustentação das tesouras, sem fixação na base.



d. Hidrossanitário

Nas instalações hidrossanitárias verificou-se falhas construtivas e de manutenção como, tubulações aparentes, diversos vazamentos nas calhas, tubulações de queda das calhas com vazamentos e caixas coletoras do esgoto pluvial obstruídas e sem manutenção. Segundo informações dos funcionários do local, o sistema de captação e drenagem das águas pluviais apresentam entupimento e subdimensionamento, ocasionando recorrentes transbordamentos durante as chuvas.



Imagem 29 – Vazamento nos tubos de queda das calhas.



Imagem 30 – Vazamento nas calhas.



Imagem 31 – Falta de manutenção e obstrução das caixas coletoras de esgoto.



Imagem 32 – Tubulações aparentes.



Imagem 33 – Vazamentos das calhas sobre o escritório do prédio.

e. Elétrica

Nas instalações elétricas foram encontradas diversas falhas de manutenção, de execução, e/ou projeto do sistema. Existem cabos elétricos soltos ao longo do telhado, cabos expostos em condutores, interruptores e tomadas. Na sala administrativa, encontramos eletrodutos aparentes sem a devida fixação na parede.

Mesmo após a instalação do novo sistema de iluminação, o sistema já apresenta falhas. As luminárias estão suspensas por correntes de aço, com fiação aparente e algumas estão sem lâmpadas ou estão com as lâmpadas queimadas. Diversas luminárias e acessórios estão danificados e faltando componentes. Segundo informações dos funcionários do local, as fiações de iluminação do pavilhão apresentam curtos circuitos frequentemente, ocasionando faíscas e falta de luz.

Em alguns quadros e tomadas encontramos a utilização de fita crepe para identificar a não utilização dos circuitos. Constatamos a falta dos dispositivos de proteção contra surtos e interruptores diferenciais residuais, e não constatamos a presença de aterramento e SPDA.



Imagem 34 – Luminárias danificadas.



Imagem 35 – Luminárias sem lâmpadas.



Imagem 36 – Luminárias danificadas.



Imagem 37 – Iluminação do pavilhão.



Imagem 38, 39 e 40 – Quadros danificados, sem dispositivos de proteção e fiação exposta.

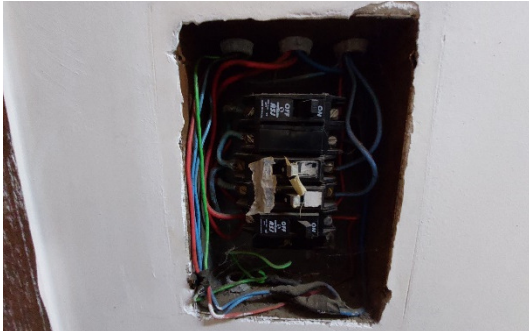


Imagem 41 – Quadro exposto e sem dispositivo de proteção.



Imagem 42 – Eletrodutos sem fixação.

7. Conclusões Gerais

Após procedida a perícia e prescrição no Pavilhão do Patrimônio da SMED, podemos concluir que a edificação sofreu grande degradação de todos os seus elementos construtivos, devido as falhas de manutenção e pelo longo tempo de existência do prédio, apresentando problemas graves que ocasionaram a perda da funcionalidade, desvalorização do patrimônio e principalmente ocasionando riscos de acidentes para seus usuários.

Percebe-se que muitos problemas são oriundos pela má ou não manutenção dos sistemas elencados, como recomendação geral, se faz necessário um PLANO DE REFORMA visando a recuperação, modernização ou ampliação das condições de habitabilidade, e a elaboração e implementação de PLANO DE MANUTENÇÃO, que busque a preservação e incremento da vida útil dos sistemas e subsistemas analisados.

Após a determinação do PLANO deverá ser previsto o cadastro e controle da vida útil dos ativos, temporalidade das manutenções de cada subsistema, conformidade dos fornecedores e prestadores de serviços às exigências técnicas e legais para manutenção da infraestrutura, e registro histórico de todas as intervenções efetuadas.

Cabe ressaltar que as atuais condições estruturais do prédio do pavilhão do patrimônio da SMED, principalmente a estrutura do telhado e também as instalações elétricas, que foram descritas neste relatório, trazem sérios riscos para a segurança de seus funcionários e para os bens armazenados, devendo serem substituídas imediatamente de forma integral, ou a interdição do local deve ser considerada.

Por fim, mesmo não sendo tema deste relatório, mas pela importância e gravidade do risco sanitário que os funcionários e as pessoas que recebem os bens armazenados estão expostos diariamente, relatamos a presença de animais como ratos e pombas no interior da edificação. Estas espécies são responsáveis por transmitir doenças e parasitas em diversas situações.



8. Anexos

Anexo 1 – Anotações de Responsabilidade Técnica (ART).

Atenciosamente,
TECHNIQUE ASSESSORIA E PLANEJAMENTO LTDA.



Nossos Serviços



CONTATOS

ENDEREÇO:

Av. Encantado nº 384, cj 201
Petrópolis – CEP: 90.470-420
Porto Alegre/RS

TELEFONES:

Fixo: (51) 3381-7457 – 3383.1831

Acesse o site pelo QR code.
Aponte sua câmera.



www.technique.eng.br
technique@technique.eng.br