



ELC
E N G E N H A R I A

PLANO DE MANUTENÇÃO E CONTROLE

Agência Central de Inteligência – ACI Prédio 1 do QCG/BM

CONTRATO Nº 070/DLP/2023

www.elcengenharia.com.br



20120300132506

CONTROLE DE REVISÕES

00	REVISÃO INICIAL	03/04/2024	LUCAS S. MARTINS
REV	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL



SUMÁRIO

1	<u>INTRODUÇÃO.....</u>	<u>5</u>
2	<u>OBJETIVO</u>	<u>5</u>
3	<u>IDENTIFICAÇÃO, HISTÓRICO E DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO</u>	<u>5</u>
3	<u>ESCOPO</u>	<u>9</u>
4	<u>REFERÊNCIAS ÀS LEGISLAÇÕES, REGULAMENTOS E NORMAS ...</u>	<u>9</u>
5	<u>PLANO DE MANUTENÇÃO</u>	<u>9</u>
6	<u>REQUISITOS PARA CONTROLE DO PROCESSO DE MANUTENÇÃO</u>	<u>11</u>
7	<u>ENCERRAMENTO.....</u>	<u>13</u>



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Quartel Geral do Comando da Brigada Militar em vermelho e prédio do Departamento Administrativo em amarelo (objeto do laudo).....	6
Figura 2: Corte esquemático do modelo estrutural do Departamento Administrativo (D.A.).	7
Figura 4: Perspectiva 3D do modelo estrutural do Departamento Administrativo (D.A.).	8
Figura 3: Perspectiva 3D do modelo estrutural do Departamento Administrativo (D.A.).	8



1 INTRODUÇÃO

A integridade estrutural de um prédio desempenha um papel fundamental na segurança e bem-estar dos seus ocupantes, bem como na preservação do patrimônio a longo prazo. Este plano de manutenção da estrutura foi desenvolvido com o objetivo de garantir que todas as componentes físicas do edifício permaneçam em condições ideais de funcionamento ao longo do tempo. Ao implementar este plano, buscamos não apenas mitigar potenciais riscos e problemas estruturais, mas também promover um ambiente seguro, confortável e sustentável para todos os usuários do prédio.

Este documento aborda as diretrizes, procedimentos e responsabilidades relacionadas à manutenção da estrutura do prédio, delineando um conjunto abrangente de medidas preventivas e corretivas. Ao estabelecer uma estratégia proativa de manutenção, pretendemos não apenas resolver questões imediatas, mas também antecipar e evitar problemas futuros, promovendo a longevidade e a eficiência do prédio.

2 OBJETIVO

O objetivo de um plano de manutenção e controle da parte estrutural de um prédio é garantir a segurança, integridade e durabilidade da estrutura ao longo do tempo. Isso é alcançado através da implementação de inspeções regulares, manutenção preventiva e reparos oportunos, visando minimizar o risco de falhas estruturais, garantir o conforto e segurança dos ocupantes, e maximizar a vida útil do prédio. Além disso, o plano visa otimizar os recursos financeiros ao prevenir problemas antes que se tornem mais graves e onerosos de corrigir.

3 IDENTIFICAÇÃO, HISTÓRICO E DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

A edificação objeto do presente trabalho é o Prédio 1 da ACI, denominado Departamento Administrativo (D.A.) do Quartel do Comando Geral da Brigada Militar, localizado na rua dos Andradas, 498, Centro Histórico de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul. A localização do Departamento Administrativo pode ser visualizada por meio da figura 1.



Figura 1: Quartel Geral do Comando da Brigada Militar em vermelho e prédio do Departamento Administrativo em amarelo (objeto do laudo).

O histórico da edificação aponta que a construção do prédio se iniciou no ano de 1985 e esteve paralisada por um período de aproximadamente três anos, nesse lapso de construção não há informações a respeito do estado em que se encontrava a edificação ou como foi o procedimento para o retorno das obras.

A estrutura do D.A. é composta por concreto armado e alvenaria de tijolos maciços, possui uma junta de dilatação separando a edificação em dois blocos, conforme imagem anterior.

A edificação contempla 6 pavimentos, sendo 1 subsolo, destinado a estacionamento, vestiários e depósitos, 3 pavimentos de ocupação geral (térreo, 1º



e 2º pavimento), cobertura, casa de máquinas e cobertura da casa de máquinas, conforme visualizado no esquema abaixo.

Nas imagens abaixo é possível visualizar a estrutura do D.A. modelada com base nos elementos levantados durante a vistoria e inspeção da edificação.

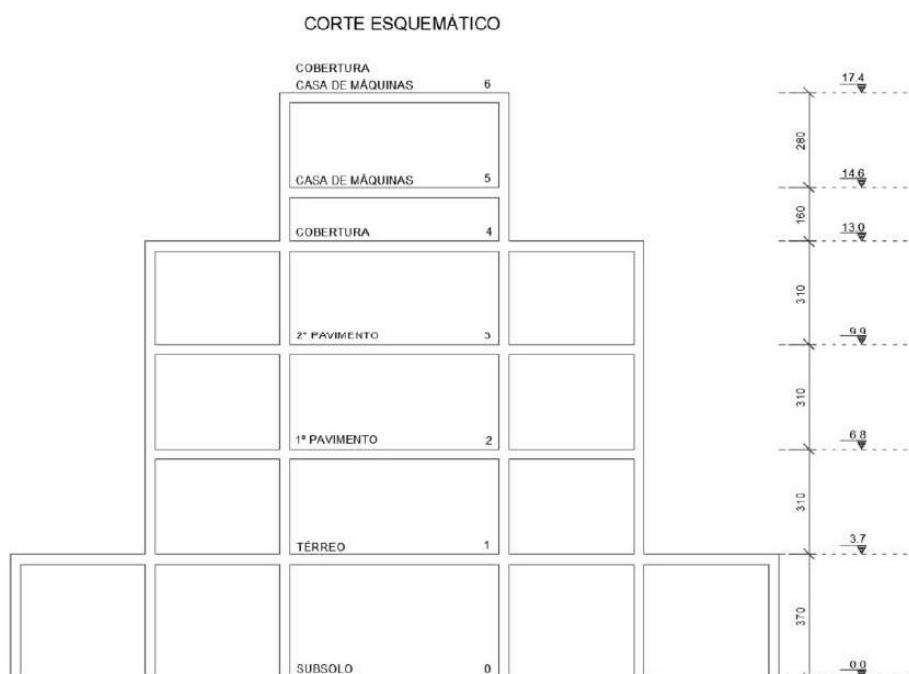


Figura 2: Corte esquemático do modelo estrutural do Departamento Administrativo (D.A.).

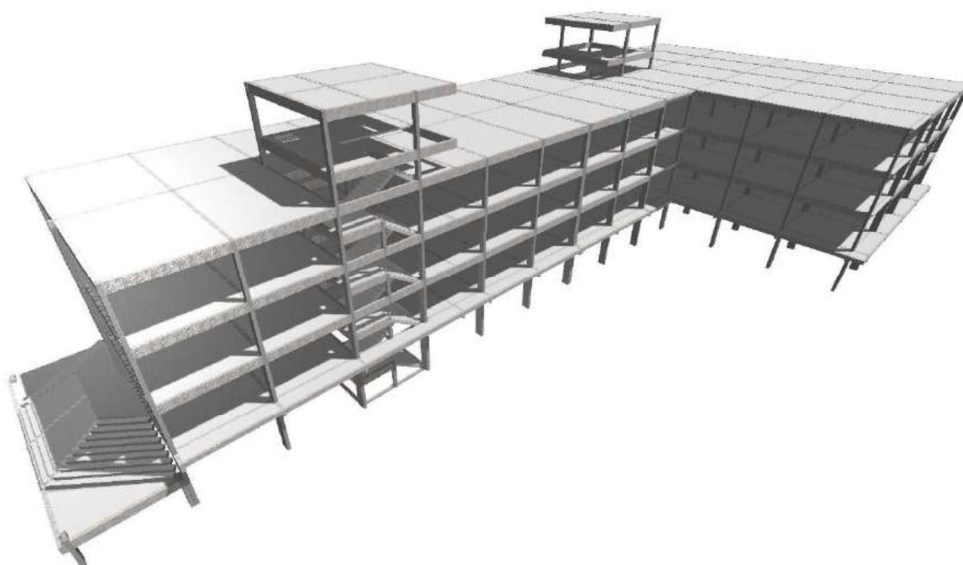


Figura 3: Perspectiva 3D do modelo estrutural do Departamento Administrativo (D.A.).

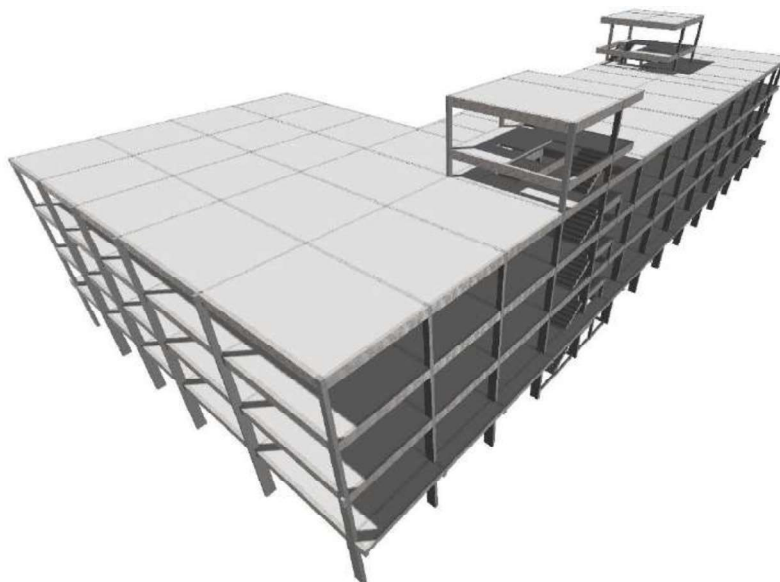


Figura 4: Perspectiva 3D do modelo estrutural do Departamento Administrativo (D.A.).



3 ESCOPO

A gestão da manutenção inclui meios para:

- a) Preservar as características originais da edificação;
- b) Prevenir a perda de desempenho decorrente da degradação dos seus sistemas, elementos ou componentes.

4 REFERÊNCIAS ÀS LEGISLAÇÕES, REGULAMENTOS E NORMAS

- ABNT NBR 15575-1: 2013 - Edificações Habitacionais — Desempenho;
- ABNT NBR 14037: 1998 - Manual de operação, uso e manutenção das edificações - Conteúdo e recomendações para elaboração e apresentação;
- ABNT NBR 5674: 1999 - Manutenção de edificações – Procedimento;
- ABNT NBR 16280: 2014 – Reformas em edificações.
- Decreto 9425 – Abril 1989
- Lei 6323 Dezembro – 1988
- Lei Complementar 806 - 2016

5 PLANO DE MANUTENÇÃO

PLANO DE MANUTENÇÃO			
LOCAL	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PERIODICIDADE	RESPONSÁVEL
LAJES E COBERTURAS			
Geral	Inspeção visual	Trimestral	Equipe de manutenção local
Geral	Condição geral de coberturas e lajes		Equipe de manutenção local
Geral	Condição quanto a existência de fissuras, rachaduras, quebras e danos		Equipe de manutenção local
Geral	Verificação de infiltrações		Equipe de manutenção local
Geral	Verificação de impermeabilização		Equipe de manutenção local
Geral	Verificação de juntas de dilatação		Equipe de manutenção local
Geral	Verificar necessidade de pintura		Equipe de manutenção local
FORROS E TETOS			



Geral	Inspeção Visual	Trimestral	Equipe de manutenção local
Geral	Condição geral dos forros - Presença de trincas/ fissuras, deslocamento		Equipe de manutenção local
Geral	Necessidade de pintura - manchas, danos e arranhões		Equipe de manutenção local
FACHADAS			
Geral	Inspeção Visual	Trimestral	Equipe de manutenção local
Geral	Condição geral de pintura - Existência de manchas e/ou danificações		Equipe de manutenção local
Geral	Condição geral de caixilharia - Existência de manchas e/ou danificações		Equipe de manutenção local
Geral	Condição geral dos vidros da fachada - quebras e arranhões		Equipe de manutenção local
Geral	Verificar necessidade de pintura		Equipe de manutenção local
Geral	Condição quanto a existência de fissuras, rachaduras, quebras e danos		Equipe de manutenção local
PAREDES E REVESTIMENTOS			
Geral	Inspeção visual	Semestral	Equipe de manutenção local
Geral	Condição geral dos revestimentos e paredes		Equipe de manutenção local
Geral	Condição quanto a existência de fissuras, rachaduras, quebras e danos		Equipe de manutenção local
Geral	Verificar necessidade de pintura		Equipe de manutenção local
ESCADAS E RAMPAS			
Geral	Inspeção visual	Semestral	Equipe de manutenção local
Geral	Condição dos corrimãos		Equipe de manutenção local
Geral	Condição das pisadas e testeiras		Equipe de manutenção local
Geral			Equipe de manutenção local
Geral	Condição das fitas antiderrapantes - soltas, faltantes		Equipe de manutenção local
Geral	Condição geral das rampas de acesso		Equipe de manutenção local
Geral	Verficar necessidade de pintura	Equipe de manutenção local	
IMPERMEABILIZAÇÃO E JUNTAS DE DILATAÇÃO			
Geral	Inspeção visual	Trimestral	Equipe de manutenção local



Geral	Verificação de infiltrações em todos os ambientes		Equipe de manutenção local
Geral	Verificação de juntas de dilatação de todos os prédios		Equipe de manutenção local
FUNDAÇÕES E SUPERESTRUTURAS			
Geral	Inspeção visual	Anual	Equipe de manutenção local
Geral	Verificação de recalques		Equipe de manutenção local/ Empresa especializada
Geral	Verificação de deslocamentos horizontais		Equipe de manutenção local
Geral	Verificações de trincas estruturais		Equipe de manutenção local/ Empresa especializada
MARQUISES			
Geral	Inspeção visual	Semestral	Equipe de manutenção local
Geral	Inspeccionar a existência de fissuras e trincas		Equipe de manutenção local
Geral	Verificação de infiltrações		Equipe de manutenção local
Geral	Verificação de impermeabilização		Equipe de manutenção local
Geral	Verificar necessidade de pintura		Equipe de manutenção local
Geral	Elaboração de laudo de estabilidade estrutural		Empresa especializada

6 REQUISITOS PARA CONTROLE DO PROCESSO DE MANUTENÇÃO

6.1 Meios de controle

6.1.1 Antes do início de qualquer serviço na edificação o executante deve providenciar:

a) meios que assegurem condições necessárias à realização segura dos serviços de manutenção;

b) meios que protejam os usuários das edificações de eventuais danos ou prejuízos decorrentes da execução dos serviços de manutenção;



c) delimitações, informações e sinalização de advertência aos usuários sobre eventuais riscos.

6.1.2 Durante a realização dos serviços de manutenção, todos os sistemas de segurança da edificação devem permanecer em funcionamento ou, se necessário, devem ser previstos sistemas alternativos.

6.1.3 Não é permitida a obstrução, mesmo que temporária ou parcial, das saídas de emergência.

Caso seja necessária, é imprescindível criar rotas ou providências compatíveis que devem ser implementadas, antes da obstrução.

6.1.4 A execução deve seguir o cronograma físico-financeiro.

6.1.5 Caso os serviços resultem em mudança de características técnicas da edificação, o memorial descritivo, as especificações, os respectivos projetos e o manual de uso, operação e manutenção da edificação devem ser adequados.

6.1.6 Durante a realização dos serviços, devem ser implementados controles a fim de garantir o cumprimento dos requisitos legais, de qualidade, custo e prazo, observadas as condições contratuais.

6.1.7 Registros

Devem ser mantidos registros legíveis e disponíveis para prover evidências da efetiva implementação do programa de manutenção, do planejamento, das inspeções e da efetiva realização das manutenções.

Recomenda-se que cada registro contenha:

- a) identificação;
- b) funções dos responsáveis pela coleta dos dados que compõem o registro;
- c) estabelecimento da forma de arquivamento do registro;
- d) estabelecimento do período pelo qual o registro deve ficar armazenado, assegurando sua integridade.



A organização e a coleta de dados devem ser registradas de forma a indicar os serviços de manutenção preventiva e corretiva, bem como alterações realizadas.

6.1.8 Arquivo

Toda a documentação dos serviços de manutenção executados deve ser arquivada como parte integrante do manual de uso, operação e manutenção da edificação, ficando sob a guarda do responsável legal (proprietário ou síndico).

Toda esta documentação, quando solicitada, deve ser prontamente recuperável e estar disponível aos proprietários, condôminos, construtor/incorporador e contratado, quando pertinente.

Quando houver troca do responsável legal (proprietário ou síndico), toda a documentação deve ser formalmente entregue ao sucessor.

7 PERIODICIDADE DE REVISÃO

Este plano é válido por 01 (um) ano.

8 ENCERRAMENTO

O presente laudo consta de 13 (treze) folhas, sendo esta última datada e assinada. Este documento está registrado no CREA sob as ART nº

Porto Alegre, 03 de abril de 2024.

Celson Lopes Sales Júnior
Engenheiro Civil
CREA 1018193618/D-GO

Eduardo Alves Lima
Engenheiro Civil
CREA 1017150869/D-GO

Lucas Staciarini Martins
Engenheiro Civil
CREA 1017184429/D-GO