



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-D-021

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023

DATA:

19/12/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE**

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos dos Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R/1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	SO QSS SEM Renato e 1S QSS SEM Alencar		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	10
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	10
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	10
3.2 VISTORIA	12
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO D-021	15
4.1 CIVIL	15
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	18

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: D-021- Abrigo do Posto de Combustível, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-D-021 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a D-021, visto que, dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação D-021 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecidos nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim,

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/29
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação D-021, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir o VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a D-021, para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico da D-021 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da D-021;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das Empresas Contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- Elaborar e cadastrar, no SISOP, o Relatório Anual de Manutenção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evitem desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para os quais foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como as normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da D-021 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

A edificação PE.006-67120-D-021 - Abrigo do Posto de Combustível, possui área construída de 266,40 m², sendo 266,40 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 01 ano e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 848.895,00.

A edificação é ocupada por três tanques de combustível, estes aéreos.

Edificação PE.006-67120-D-021	
Forma de uso	Abastecimento de viaturas
Cobertura	266,40 m², com telhas metálicas de aço galvanizado
Área construída	266,40 m²
Área útil	266,40 m²
Revestimento	Piso cimentado
Forro	Telha metálica de aço galvanizado
Caixilhos	Gradil em tela metálica
Estrutura	Metálica e treliças
Sistema Elétrico	220V
Iluminação externa	Luminárias sobrepor de LED
Iluminação interna	Luminárias sobrepor de LED
Forma de instalação elétrica	Aparente
Tomadas	Específica contra explosão
Interruptores	Instalação aparente
Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi. O quadro fica distante da edificação por motivo de segurança
Disjuntores	Tipo DIN

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-D-021



Fonte: Gingleison, 2023.

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-D-021, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.



3.3. EIXOS TEMÁTICOS

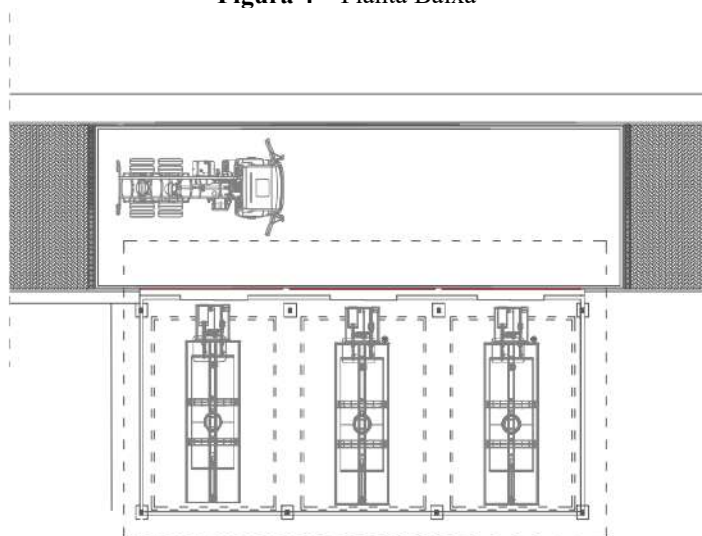
Apresenta-se abaixo o relatório da edificação D-021 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando ao entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento, é utilizada para o abastecimento de viaturas, com três tanques de combustíveis, estes aéreos. A benfeitoria é em estrutura metálica, pilares em aço e vigas e treliças metálicas, com gradil em tela metálica, coberta por telha metálica de aço galvanizado.

Figura 3 – D-021- Abrigo do Posto de Combustível

AUTORES:	SUPERVISOR:	12/29
----------	-------------	-------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 4 – Planta Baixa****3.3.2. CIVIL**

Na cobertura da edificação existem telhas quebradas e fissuradas, necessitando de reparo e/ou substituição além de parafusos de fixação oxidados, o que afeta, em seu conjunto a integridade da estrutura de sustentação destas telhas.

A benfeitoria também apresenta os pilares e treliças oxidados, necessitando esta estrutura de tratamento e pintura.

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 5** – Telhas/estrutura oxidada**Figura 6** – Ferragem exposta na viga**Figura 7** – Pintura do gradil danificada**Figura 8** – Telhas quebradas**Figura 9** – Estrutura oxidada**3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS**

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão necessitando de manutenção corretiva devido ao estado de conservação de cabos, tomadas, interruptores, refletores, pelo grau de risco de estarem próximos aos tanques de combustíveis. As lâmpadas são acendidas através de sensores de fotocélulas, porém existe um interruptor aparente na área interna da edificação que precisa de manutenção.

A benfeitoria possui sistema de SPDA, contudo danificado, sugere-se a contratação de empresa especializada nessas tarefas ou avaliação por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tal serviço.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizadas tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.

AUTORES:

SUPERVISOR:

14/29

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

Figura 10 – QDC exposto



Figura 11 – Interruptor



Figura 12 – Fotocélula



Figura 13 – Ilum. externa



Figura 14 – Ilum. externa



Figura 15 – Ilum. externa

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO D-021

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a D-021 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, p.51).

Cuidados de uso:

- a) Não tráfegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimentos e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, p.47).

Cuidados de uso:

- a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar o uso de esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;
- b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;
- c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;
- d) Ao fixar telas e grades de proteção, é preciso vedar os furos para evitar infiltração;
- e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, p.51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, p.10).

4.1.5. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, p.6).

Cuidados de uso:

- a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva;
- c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no Manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, p.6).

4.1.6. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que têm a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.7. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.8. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.9. PINTURAS

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.10. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, p.54).

4.1.11. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.12. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.13. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.14. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior, submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

f) Toda a vez que utilizar um equipamento, é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre que efetuar a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO2) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC.								Não se aplica
1.2.2	Reparos localizados								Não se aplica
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Retoques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação					X				
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente					X				
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral					X				
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias					X				
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada					X				
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos					X				
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores					X				
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral					X				
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)					X				
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)					X				
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra					X				
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas					X				
2.1.13	Limpar externamente o quadro					X				
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua							X		
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores					X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens							X		
2.2	BARRAMENTOS									
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente					X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão					X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO									
3.1	BARRILETE									
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções									Não se aplica
3.2	RAMAIS									
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação									Não se aplica
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO									
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros									Não se aplica
3.4	ESGOTO									
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias.									Não se aplica
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO									
4.1	AR CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE									
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases									Não se aplica
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno									Não se aplica
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento									Não se aplica

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros								Não se aplica
ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha								Não se aplica
5.1.2	Revisão da coberta						X		
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado								Não se aplica

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																
CHECKLIST - MENSAL																
OM: GAP-RF		ANO:												LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme		
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023																
ITEM	ATIVIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES	
1.2	FORROS															
1.2.1	Inspecção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC.															
1.2.2	Reparos localizados															
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA															
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação															
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente															
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral															
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias															
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada															
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos															
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral															

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-D-021/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_D-021
Data/Hora de Criação:	28/12/2023 17:16:31
Páginas do Documento:	29
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	30
Hash MD5:	7f8c4833640936f0b870b7d06629da2c
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 28/12/2023 às 14:18:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 28/12/2023 às 14:33:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 29/12/2023 às 08:58:04 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-002

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos dos Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	SO QSS SEM Inácio e 2S QSS SAD Laís Pascoal		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	11
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	13
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-002	15
4.1 CIVIL	15
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	18
4.3 MECÂNICA	20

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-002 – DRH, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-002 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-002, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-002 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim, pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/29
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-002, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-002 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-002 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-002;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT) do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSION	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-002 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada in loco. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-002-DRH possui área construída de 2.159,00 m², sendo 1.663,00m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo dois pavimentos, tendo a idade aparente de 25 anos e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 8.919.372,17.

No pavimento térreo, a área é ocupada pelo: DRH-2, Protocolo, Arquivo, Copa, Alojamento da equipe de limpeza, sanitário masculino e sanitário feminino.

No pavimento Superior estão distribuídos a Sala do Chefe do GAP-RF, Secretaria, Vice-Chefe, Chefe DRH, APLG (Assessoria de Planejamento e Gestão), AJUR (Assessoria Jurídica), Controle do Efetivo, Seção Boletim, Pessoal Civil, SINC (Seção de Educação Física, Escala), Subseção de Encargos Especiais (DRH 1.2), Subseção de Controle do Efetivo (DRH 1.1), Processo Administrativo, Encargos Sociais, SSAU (Subseção de Atendimento ao Usuário), sanitário masculino e sanitário feminino.

Edificação PE.006-67120-E-002	
Forma de uso	Salas administrativas, arquivo, copa, alojamento e banheiros.
Cobertura	1.164,00 m ² , com telhas de fibrocimento Onda 50 e Rincão de fibra de vidro.
Área construída	2.159,00 m ²
Área útil	1.663,00 m ²
Sanitários	Pisos e paredes com revestimento cerâmico, bancada de granito cinza andorinha, torneiras de pia em metal cromado, janela tipo max-ar e portas de madeira.
Revestimento	Revestimento cerâmico 30x30 cm nas salas administrativas e circulação, escada em granito. Forro em placas de PVC no Pavimento Inferior e Laje com emassamento e pintura no Pavimento Superior
Forro	Forro em placas de PVC no Pavimento Inferior e Laje com emassamento e pintura no Pavimento Superior.
Caixilhos	Esquadrias de alumínio com vidro transparente liso.
Estrutura	Concreto armado.
Chuveiros	Elétricos.
Sistema Elétrico	220V.
Iluminação externa	Refletores.
Iluminação interna	Luminária embutida no forro tipo tubular no pavimento térreo e sobrepor tipo tubular no pavimento superior.

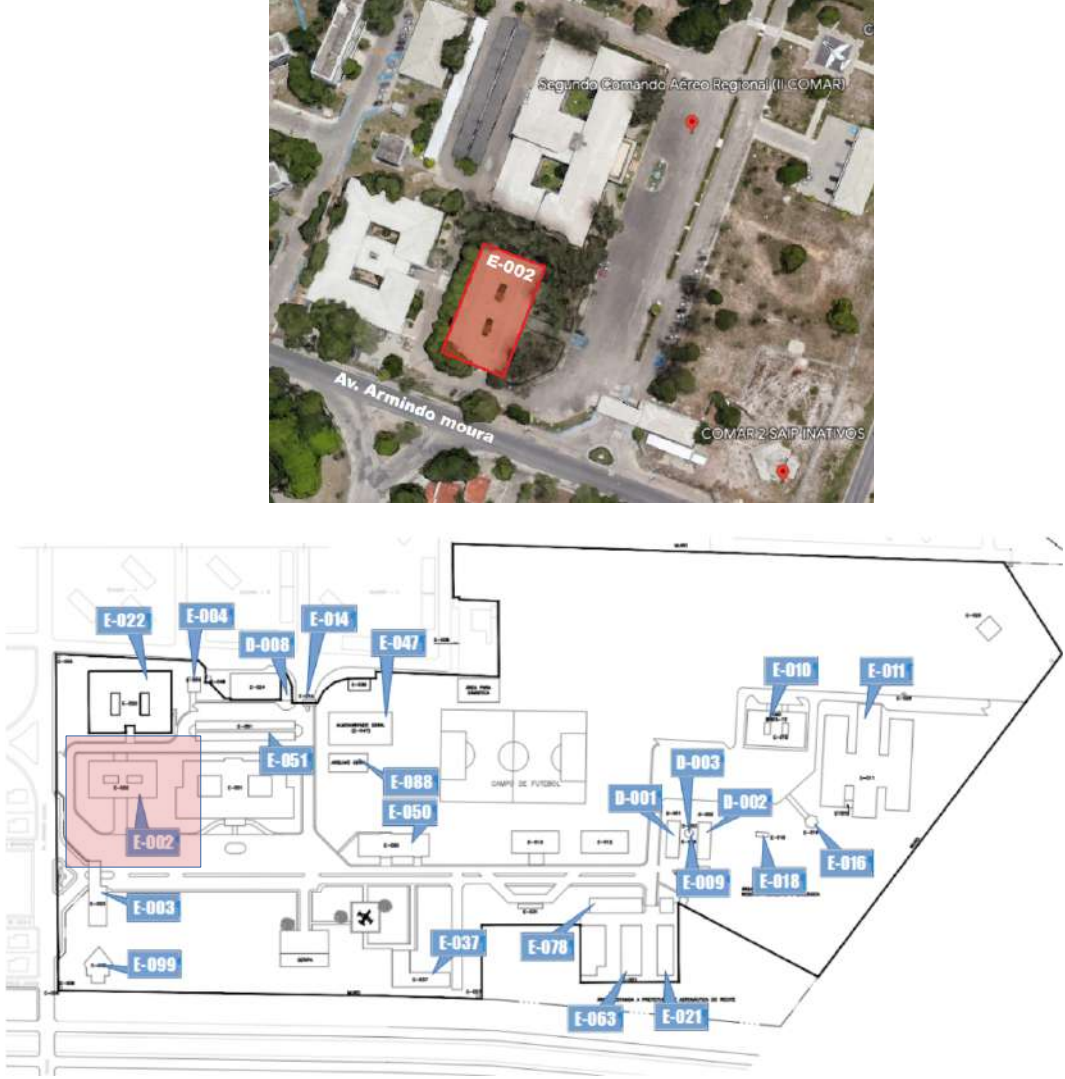
AUTORES:	SUPERVISOR:	11/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Forma de instalação elétrica	Instalação embutida.
Tomadas	Uso geral e específico, embutida e aparente em PVC.
Interruptores	Instalação embutida.
Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi.
Disjuntores	Tipo DIN.

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-002



AUTORES:	SUPERVISOR:	12/29
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Fonte: Gingleison, 2023.

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-002, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-002 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui dois pavimentos, com salas administrativas, banheiros, copa e alojamentos. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria e cobogó em suas fachadas, rebocadas com argamassa e pintadas com tinta acrílica ou PVA, piso cerâmico 30x30 cm; além de esquadrias em alumínio e portas em madeira. Coberta com estrutura em madeira e telhas de fibrocimento onda 50, rincão de fibra de vidro.

A maior parte dos ambientes não tem forro, sendo a laje pintada.

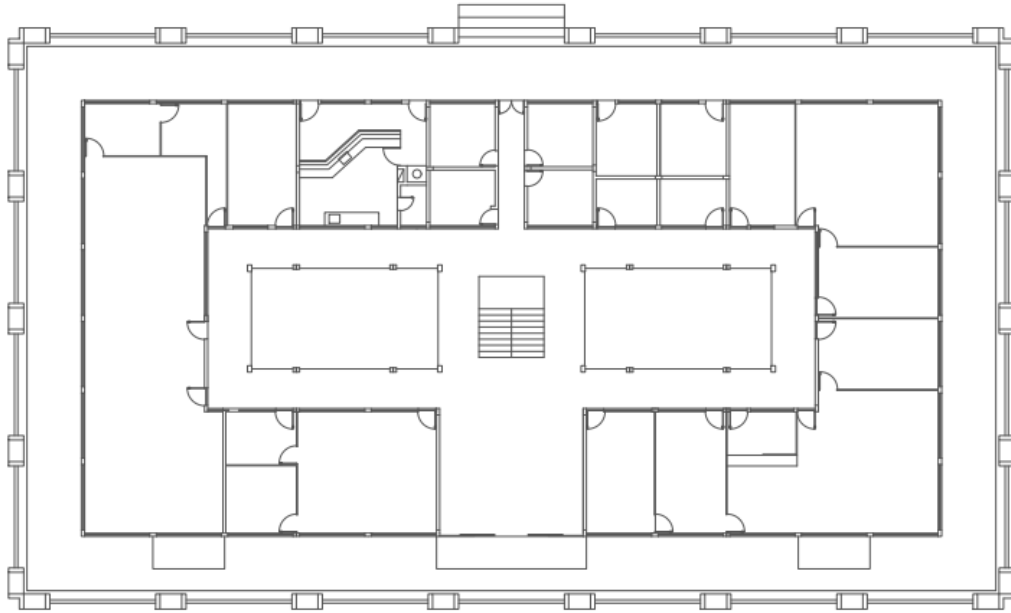
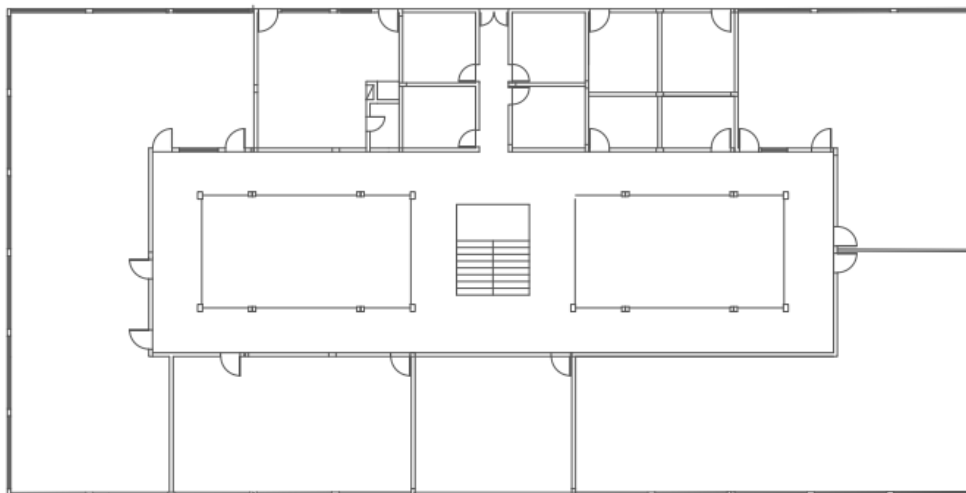
As esquadrias são janelas de alumínio com vidro liso, alguns com filme, e portas de madeira pintada, madeira com laminado, alumínio, e vidro, de correr e de abrir.

As áreas molhadas têm bancadas e divisórias também em granito. Ainda nas áreas molhadas, existem louças e asséssórios sanitários, cubas de alumínio e em louça, e torneiras metálicas.

Figura 3 – E-002 DRH



AUTORES:	SUPERVISOR:	13/29
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 4 – Planta Baixa Pavimento Inferior****Figura 5 – Planta Baixa Pavimento Superior****3.3.2. CIVIL**

Na cobertura da edificação, existem telhas quebradas e fissuradas necessitando de reparo e/ou substituição o que afeta também a integridade da estrutura de madeira de sustentação destas telhas.

Áreas com infiltração por consequência dos problemas na cobertura e laje sem impermeabilização.

AUTORES:

SUPERVISOR:

14/29

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão em bom estado.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, subsistema de captação do SPDA na cobertura e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.

3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

As instalações mecânicas vistoriadas restringiram-se aos ares-condicionados.

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-002

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-002 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág.51).

Cuidados de uso:

- a) Não trafegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

AUTORES:	SUPERVISOR:	15/29
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;

b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;

c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;

d) Ao fixar telas e grades de proteção é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e

e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;

b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva;

c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.14. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

4.1.15. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO2) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Reques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação				X					
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente				X					
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral				X					
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias				X					
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada				X					
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos				X					
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores				X					
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral				X					
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)				X					
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)				X					
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra				X					
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas				X					
2.1.13	Limpar externamente o quadro				X					
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						X			
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores				X					

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases					X			
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno					X			
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento					X			
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros						X		

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha							X	
5.1.2	Revisão da cobertura							X	
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado							X	

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																	
CHECKLIST - MENSAL																	
OM: GAP-RF				ANO:												LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023																	
ITEM	ATIVIDADE			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.2	FORROS																
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC																
1.2.2	Reparos localizados																
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA																
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação																
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente																
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral																
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias																
2.1.5	Inspeccionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada																
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos																
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral																

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção Visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-002/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofo, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-002
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:20:19
Páginas do Documento:	29
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	30
Hash MD5:	65dcc872ace98341baeee982ec3ea18a
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:48 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:27 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-003

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE**

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos dos Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	1S QSS SEL Sena e 2S QSS SOB Alan		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	11
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	13
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-003	15
4.1 CIVIL	15
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	18
4.3 MECÂNICA	20

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-003 – Corpo de Guarda, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-003 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-003, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-003 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim, pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/29
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-003, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimanda.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-003 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-003 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-003;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-003 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-003 – Corpo de Guarda, possui área construída de 191,00 m², sendo 177,00 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 25 anos e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 789.069,05.

A área é ocupada pelos seguintes setores: Recepção da guarda; Sala do Adjunto e Cmt da Guarda; Sala do Oficial de Dia; Armaria; Alojamento dos Soldados; Alojamento do CB; Alojamento do Cmt da Guarda e Alojamento do Adjunto e sanitários.

Edificação PE.006-67120-E-003	
Forma de uso	Salas de permanência, guarita, alojamentos e banheiros.
Cobertura	413,00 m ² , com telhas de fibrocimento Onda 50 e Rincão de fibrocimento.
Área construída	191,00 m ²
Área útil	177,00 m ²
Sanitários	Pisos e paredes com revestimento cerâmico, bancada de granito cinza andorinha, torneiras de pia em metal cromado, janela tipo max-ar e portas de madeira.
Revestimento	Porcelanato 58x58 cm no Hall e na Recepção, revestimento cerâmico 31x31 cm nas salas Oficial de dia e Armaria, granilite no Alojamento dos SD e CB.
Forro	Laje com emassamento e pintura.
Caixilhos	Esquadrias de alumínio com vidro transparente liso.
Estrutura	Concreto armado.
Chuveiros	Elétricos
Sistema Elétrico	220V.
Iluminação externa	Refletores.
Iluminação interna	Luminárias de sobrepor tipo tubular.
Forma de instalação elétrica	Instalação embutida.
Tomadas	Uso geral e específico, embutida e aparente em PVC.
Interruptores	Instalação embutida.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi.
Disjuntores	Tipo DIN.

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-003



Fonte: Gingleison, 2023.

AUTORES:	SUPERVISOR:	12/29
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-003, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-003 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento, com salas da equipe de serviço e guarda, banheiros e alojamentos. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria em suas fachadas, rebocadas com argamassa e pintadas com tinta acrílica ou PVA. Piso de cerâmica 58x58 cm na área de circulação, guarda, sala do adjunto e comandante da guarda; cerâmica 31x31cm na sala do oficial do dia e na armaria, demais ambientes com piso em granilite.

Coberta com estrutura em madeira e telhas de fibrocimento onda 50, ambientes sem forro, laje pintada.

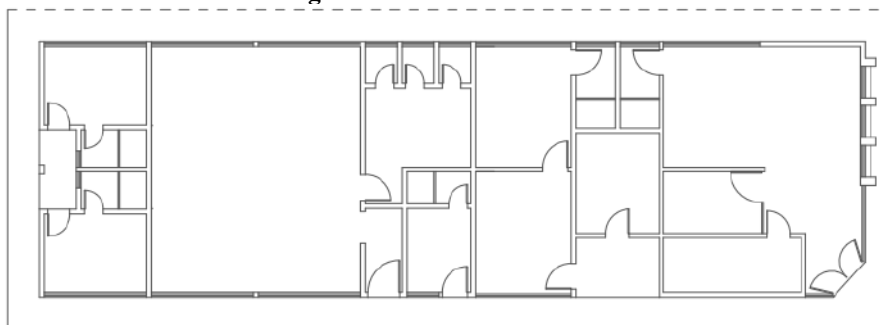
As esquadrias das portas e janelas de alumínio e vidro; portas internas de madeira.

As áreas molhadas têm bancadas e divisórias também em granito. Ainda nas áreas molhadas, existem louças e assessorios sanitários, cubas de alumínio e em louça, e torneiras metálicas.

Figura 3 – E-003 – Corpo de Guarda



AUTORES:	SUPERVISOR:	13/29
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 4 – Planta Baixa****3.3.2. CIVIL**

Apresenta fissura na alvenaria estendendo entre a laje. Apresenta pintura com mofo e porta danificada proveniente da umidade.

**Figura 5 – Fissuras****Figura 6 – Paredes e porta danificadas pela umidade****3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS**

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão em bom estado.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, subsistema de captação do SPDA na cobertura e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.

3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

As instalações mecânicas vistoriadas restringiram-se aos ares-condicionados.

AUTORES:

SUPERVISOR:

14/29

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-003

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-003 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

- a) Não trafegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

- a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;

AUTORES:	SUPERVISOR:	15/29
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;
- c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;
- d) Ao fixar telas e grades de proteção, é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e
- e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

- a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva; e
- c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.14. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/29
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

4.1.15. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO₂) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Retoques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação					X				
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente					X				
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral					X				
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias					X				
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada					X				
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos					X				
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores					X				
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral					X				
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)					X				
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)					X				
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra					X				
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas					X				
2.1.13	Limpar externamente o quadro					X				
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua							X		
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores					X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases				X				
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno				X				
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento				X				
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros				X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha						X		
5.1.2	Revisão da cobertura						X		
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado						X		

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																
CHECKLIST - MENSAL																
OM: GAP-RF				ANO:											LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023																
ITEM	ATIVIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES	
1.2	FORROS															
1.2.1	Inspecção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC															
1.2.2	Reparos localizados															
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA															
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação															
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente															
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral															
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias															
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada															
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos															
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral															

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, despendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-003/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofo, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-003
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:20:44
Páginas do Documento:	29
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	30
Hash MD5:	5fa791672349bbd4135c8ba2ea6cf41b
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:48 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:27 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-004

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023

DATA:

19/12/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos do Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R/1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	1S QSS SEL Sena e 2S QSS SOB Alan		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	10
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	10
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	12
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-004	15
4.1 CIVIL	15
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	19

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-004 – Subestação de Força, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-004 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-004, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-004 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim, pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/29
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-004, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-004 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-004 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-004;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do Síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para os quais foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-004 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-004 – Subestação de Força, possui área construída de 91,40m², sendo 90,00m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 22 anos e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 377.596,39.

Edificação PE.006-67120-E-004	
Forma de uso	Proteção dos equipamentos da distribuição de energia da Unidade.
Cobertura	91,40 m², laje.
Área construída	91,40 m²
Área útil	90,00 m²
Sanitários	Pisos com revestimento cerâmico 31x31 cm, com pastilhas 10x10 cm nas paredes internas, bancada de granito, torneiras de pia em metal cromado, janela tipo max-ar e portas de metálicas.
Revestimento	Piso é revestido com placas emborrachadas e cerâmica 31x31 cm, calçada com lajotas de concreto 50x50 cm.
Forro	Laje, pintura e emassamento.
Caixilhos	Esquadrias de alumínio nas portas, combogós de vidro e janelas com grades metálicas.
Estrutura	Alvenaria.
Sistema Elétrico	220V.
Iluminação externa	Luminárias tipo spot e refletor.
Iluminação interna	Luminárias de sobrepor na laje tipo fluorescente e lâmpadas de emergência.
Forma de instalação elétrica	Instalação embutida.
Tomadas	Uso geral e específico, embutida em PVC.
Interruptores	Instalação embutida.
Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi.
Disjuntores	Tipo DIN.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/29
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-004



Fonte: Gingleison, 2023.

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de setembro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-004, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

AUTORES:

SUPERVISOR:

12/29

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-004 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

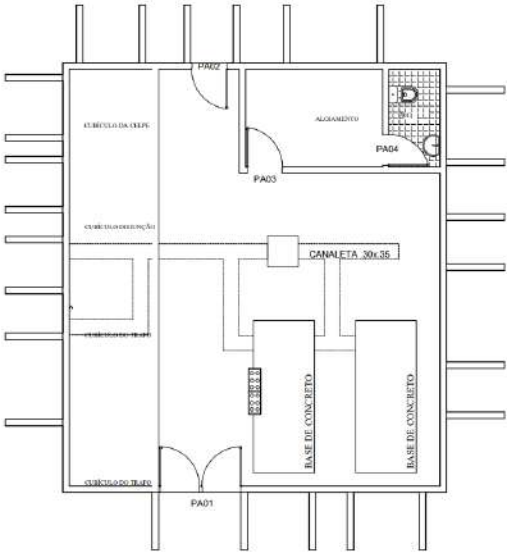
3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento, composto proteção dos equipamentos do sistema de abastecimento e distribuição de energia elétrica da Unidade, além de sanitário. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria, esquadrias em alumínio, combogós de vidro e janelas com grades metálicas. Piso em revestimento cerâmico 31x31cm, com placas emborrachadas; calçada em lajotas de concreto 50x50cm; laje emassada e pintada.

Figura 3 – E-004 – Subestação da Casa de Força



Figura 4 – Planta Baixa



AUTORES:	SUPERVISOR:	13/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.3.2. CIVIL

A edificação apresenta infiltração na laje, pintura descascando, precisando de revisão, também pode ser observado que as portas de acesso estão com oxidação assim como o gradil, além de maçanetas quebradas. Registros fotográficos abaixo.

		
Figura 5 – Infiltração na laje	Figura 6 – Infestação de cupim	Figura 7 – Piso deteriorado
		
Figura 8 – Pintura deteriorada	Figura 9 – Necessidade de recuperação de gradil	Figura 10 – Maçaneta quebrada e oxidada

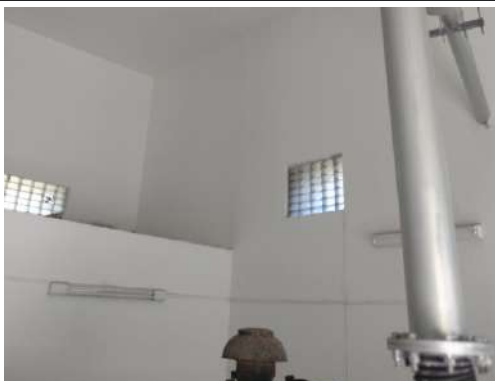
3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão necessitando de manutenção corretiva devido ao estado de conservação de cabos tomadas, interruptores e arandelas. Algumas luminárias estão sem lâmpadas, além de do sistema x apresentar adaptações, sendo interligado com o sistema de luminárias.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo Síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.

AUTORES:	SUPERVISOR:	14/29
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 11** – Sistema x interligado com lâmpadas**Figura 12** – Iluminação externa**Figura 13** – Iluminação de emergência**Figura 14** – Equipamentos existentes**4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-004**

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-004 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Cuidados de uso:

- a) Não tráfegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimentos e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

- a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso de esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;
- b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;
- c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;
- d) Ao fixar telas e grades de proteção, é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e
- e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

- a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva; e
- c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág.6).

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que têm a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.14. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

4.1.15. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

f) Toda a vez que utilizar um equipamento, é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO2) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
***CHECKLIST* PMP**

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Retoques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação					X				
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente					X				
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral					X				
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias					X				
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada					X				
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos					X				
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores					X				
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral					X				
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)					X				
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)					X				
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra					X				
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas					X				
2.1.13	Limpar externamente o quadro					X				
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua							X		
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores					X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases								Não se aplica
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno								Não se aplica
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento								Não se aplica
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros								Não se aplica

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha							X	
5.1.2	Revisão da cobertura							X	
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado							X	

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																
CHECKLIST - MENSAL																
OM: GAP-RF				ANO:											LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023																
ITEM	ATIVIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES	
1.2	FORROS															
1.2.1	Inspecção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC															
1.2.2	Reparos localizados															
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA															
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação															
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente															
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral															
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias															
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada															
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos															
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral															

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-004/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofo, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-004
Data/Hora de Criação:	28/12/2023 17:16:57
Páginas do Documento:	29
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	30
Hash MD5:	b8e00ecd805e612aeaeab0d5bea642b4
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 28/12/2023 às 14:18:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 28/12/2023 às 14:33:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 29/12/2023 às 08:58:04 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-009 / PE.006-67120-D-001 / PE.006-67120-D-002 / PE.006-67120-D-003

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023
PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023
PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023
PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

f) Síndicos do Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e

- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e

- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e

- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e

- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e

- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e

- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e

- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e

- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e
- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e
- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	3S QSCON TEE Jefferson e S1 QSD SAD W Fernando		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	11
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	14
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	14
4. SISTEMAS DAS EDIFICAÇÕES E-009, D-001, D-002 e D-003	16
4.1 CIVIL	16
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	19
4.3 MECÂNICA	21

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva das edificações: E-009 – Casa de Bomba, D-001 – Reservatório Enterrado; D-002 – Reservatório Enterrado; e D-003 – Caixa D’água Elevada, cadastrada no SISOP como benfeitorias de nº PE.006-67120-E-009; nº PE.006-67120-D-001; nº PE.006-67120-D-002; nº PE.006-67120-D-003, respectivamente como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para as E-009, D-001, D-002 e D-003, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos das edificações E-009, D-001, D-002 e D-003 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim, pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Nas Edificações E-009, D-001, D-002 e D-003 é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem as E-009, D-001, D-002 e D-003 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico dos E-009, D-001, D-002 e D-003 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.2. SÍNDICOS

- a) Gerir o PMP das E-009, D-001, D-002 e D-003;
- b) Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- c) Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- d) Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSION	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte I: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais
ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado das E-009, D-001, D-002 e D-003 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, as edificações foram examinadas com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-009, Casa de Bomba, possui área construída de 41,62 m², sendo 31,55 m² de área útil, conforme SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, tendo idade aparente de 52 anos, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 52.513,66.

A edificação possui estrutura em concreto armado, vedação em alvenaria, piso cimentado e esquadrias de alumínio.

Figura 2 – E-009 Casa de Bomba



Fonte: Gingleison, 2023.

A edificação PE.006-67120-D-001, Reservatório Enterrado, possui uma área construída de 194,88 m², sendo 173,94 m² de área útil, conforme SISOP, tendo idade aparente de 55 anos, e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 189.109,73.

Conforme descrito no sistema SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, trata-se de edificação subterrânea em estrutura de concreto com capacidade aproximada de 200.000 litros.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/31
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

Figura 3 – D-001 Reservatório Enterrado



Fonte: Gingleison, 2023.

A edificação PE.006-67120-D-002, Reservatório Enterrado, possui uma área construída de 194,88 m², sendo 173,94 m² de área útil, conforme SISOP, tendo idade aparente de 55 anos, e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 189.109,73.

Conforme descrito no sistema SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, trata-se de edificação subterrânea em estrutura de concreto com capacidade aproximada de 200.000 litros.

Figura 4 – D-002 Reservatório Enterrado



Fonte: Gingleison, 2023.

A edificação PE.006-67120-D-003, Caixa D'Água Elevada, possui uma área construída de 63,58 m², sendo 63,58 m² de área útil, conforme SISOP, com idade aparente de 55 anos, e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 80.221,49.

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Conforme descrito no sistema SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, trata-se de edificação elevada em estrutura de concreto com capacidade aproximada de 100.000 litros.

Figura 5 – D-003 Caixa D'Água Elevada



Fonte: Gingleison, 2023.

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pelas benfeitorias.

Figura 6 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-009, PE.006-67120-D-001, PE.006-67120-D-002 e PE.006-67120-D-003

AUTORES:	SUPERVISOR:	13/31
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL



Fonte: Gingleison, 2023.

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características das benfeitorias PE.006-67120-E-009, PE.006-67120-D-001, PE.006-67120-D-002 e PE.006-67120-D-003, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório das edificações E-009, D-001, D-002 e D-003 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento das construções em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A edificação E-009 apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria, rebocadas com argamassa e pintadas com tinta acrílica ou PVA, além de esquadrias de porta em alumínio.

Necessita de reparos em sua estrutura e no sistema de abastecimento de água visto que este é bastante antigo, considerando as tubulações e conexões hidráulicas.

As edificações D-001, D-002 e D-003 apresentam estrutura em concreto armado, e vedação em alvenaria, rebocadas com argamassa e pintadas com tinta acrílica ou PVA. Necessitam de reparos e/ou substituição nos seus elementos de acesso e de segurança, tais quais escadas, guarda-corpo e portinholas de acesso, estes atualmente em aço.

Necessitam de reparos em sua estrutura e no sistema de abastecimento de água visto que este é bastante antigo, considerando as tubulações e conexões hidráulicas.

AUTORES:

SUPERVISOR:

14/31

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

Figura 7 – E-009 – Casa de Bomba, D-001 – Reservatório Enterrado; D-002 – Reservatório Enterrado; e D-003 – Caixa D'água Elevada



E-009 – Casa de Bomba e D-003 – Caixa D'água Elevada



E-009 – Casa de Bomba



D-003 – Caixa D'água Elevada



D-001 – Reservatório Enterrado; D-002 – Reservatório Enterrado



D-001 – Reservatório Enterrado; D-002 – Reservatório Enterrado

3.3.2. CIVIL

Na estrutura de concreto, há pontos com ferragens expostas em processo de corrosão avançada.

AUTORES:

SUPERVISOR:

15/31

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão necessitando de manutenção corretiva devido ao sistema de comando das bombas de recalque está funcionando só no modo manual.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, deverão ser executados por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas tabelas anexas a este documento.

3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

Foram vistoriadas as instalações mecânicas e verificou-se que as bombas estão funcionando de modo parcial, necessitando de manutenção corretiva.

As inspeções ou manutenções das bombas de recalque e de esgotamento da casa da edificação onde estas ficam locadas deverão ser executados por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

4. SISTEMAS DAS EDIFICAÇÕES E-009, D-001, D-002 e D-003

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para as E-009, D-001, D-002 e D-003 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

a) Não tráfegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;

b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;

c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;

d) Ao fixar telas e grades de proteção, é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e

e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.5. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;

b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva;

c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

4.1.6. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.7. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.8. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.9. REVESTIMENTOS

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.10. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.11. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.12. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.13. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

4.1.14. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.15. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.16. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.17. INFRAESTRUTURA

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO₂) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2.ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

AUTORES:	SUPERVISOR:	21/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	22/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC								Não se aplica
1.2.2	Reparos localizados								Não se aplica
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração							X	
1.4.2	Retos pontuais							X	
1.5	PINTURA EXTERNA								
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração							X	
1.5.2	Retos pontuais							X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO								
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA								
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação				X				
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente				X				
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral				X				
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias				X				
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada				X				
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos				X				
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores				X				
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral				X				
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)				X				
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)				X				
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra				X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas					X				
2.1.13	Limpar externamente o quadro					X				
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua							X		
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores					X				
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens							X		
2.2	BARRAMENTOS									
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente					X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão					X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO									
3.1	BARRILETE									
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções							X		
3.2	RAMAIS									
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação						X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO									
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros					X				
3.4	ESGOTO									
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias									Não se aplica
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO									

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases						X		Não se aplica
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno								Não se aplica
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento								Não se aplica
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros								Não se aplica
ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha								Não se aplica
5.1.2	Revisão da coberta						X		
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado								Não se aplica

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

PLANO DE MANUTENÇÃO															
CHECKLIST - MENSAL															
OM: GAP-RF		ANO:												LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA:															
PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023															
PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023															
PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023															
PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023															
ITEM	ATIVIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.2	FORROS														
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua														
1.2.2	Reparos localizados														
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA														
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação														
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente														
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral														
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias														
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada														
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos														
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores														
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores														
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral														

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção Visual: mapeamento de danos, quebras, despendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA:							
PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023							
PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023							
PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023							
PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da coberta						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-009/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-001/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-002/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-D-003/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-009_D-001_D-002_D-003
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:21:11
Páginas do Documento:	31
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	32
Hash MD5:	f166b412a51eee245c57499d071bb787
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:48 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:27 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-010

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos dos Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	SO QSS SEL Alexandre e SO QSS SEM Radeval		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	11
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	13
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-010	15
4.1 CIVIL	15
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	18
4.3 MECÂNICA	20

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-010 – Divisão de Infraestrutura, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-010 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-010, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-010 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim, pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/29
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-010, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-010 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-010 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-010;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSION	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-010 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-010 - Divisão de Infraestrutura, possui área construída de 3.870,00 m², sendo 2.983,00 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 26 anos e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 7.026.298,00.

A área é ocupada pelos seguintes setores: Chefia SMT, SPAT/SENG, Seção de Processos, Subseção de Elétrica, ATIC/SSIST/SSAU/SCTI/SSRD, Subseção de Refrigeração, Alojamento dos Civis, Alojamento da Equipe da Patrulha, copa, sanitário masculino e sanitário feminino.

Edificação PE.006-67120-E-010	
Forma de uso	Salas administrativas, copa, alojamento e banheiros.
Cobertura	3.900,00 m ² , com telhas de fibrocimento Onda 50 e Rincão de fibrocimento.
Área construída	3.870,00 m ²
Área útil	2.983,00 m ²
Sanitários	Pisos e paredes com revestimento cerâmico, bancada de granito cinza andorinha, torneiras de pia em metal cromado, janela tipo boca de lobo e portas de madeira.
Revestimento	Revestimento cerâmico 47x47 cm nas salas administrativas e circulação.
Forro	Laje com emassamento e pintura.
Caixilhos	De madeira maciça com veneziana em madeira.
Estrutura	Concreto armado.
Chuveiros	Elétricos
Sistema Elétrico	220V.
Iluminação externa	Arandelas.
Iluminação interna	Luminárias de sobrepor tipo tubular.
Forma de instalação elétrica	Instalação embutida.
Tomadas	Uso geral e específico, embutida e aparente em PVC.
Interruptores	Instalação embutida.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi.
Disjuntores	Tipo DIN.

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-010



Fonte: Gingleison, 2023.

AUTORES:	SUPERVISOR:	12/29
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-010, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-010 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento, com salas administrativas, banheiros, copa e alojamento. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria em suas fachadas, rebocadas com argamassa e pintadas com tinta acrílica ou PVA. Piso em granilite nas áreas de circulação externa, nas áreas internas piso cerâmico 58x58 cm.

Coberta com estrutura em madeira e telhas de fibrocimento onda 50.

A maior parte dos ambientes não tem forro, são de laje pintada.

As esquadrias das portas e janelas externas do prédio são em madeira maciça com veneziana; portas internas de madeira e de vidro; janelas dos banheiros tipo boca de lobo.

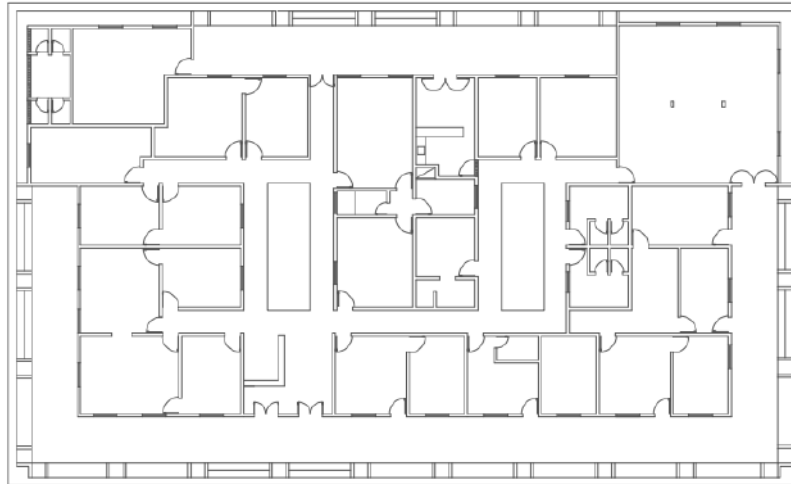
As áreas molhadas têm bancadas e divisórias também em granito. Ainda nas áreas molhadas, existem louças e assessorios sanitários, cubas de alumínio e em louça, e torneiras metálicas.

Figura 3 – E-010 - DIE



Figura 4 – Planta Baixa

AUTORES:	SUPERVISOR:	13/29
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**3.3.2. CIVIL**

Na coberta da edificação, existem telhas quebradas e fissuradas necessitando de reparo e/ou substituição o que afeta também a integridade da estrutura de madeira de sustentação destas telhas.

Áreas com infiltração por consequência dos problemas na coberta e laje sem impermeabilização.

Foram identificadas também fissuras nos pilares, além de pontos de infestação de cupins.

**Figura 5 – Infiltração na Laje****Figura 6 – Infiltração na Laje****Figura 7 – Fissura no Pilar**

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão necessitando de manutenção corretiva devido ao estado de conservação de cabos tomadas e interruptores.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, subsistema de captação do SPDA na cobertura e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.

3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

As instalações mecânicas vistoriadas restringiram-se aos ares-condicionados.

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-010

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-010 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

- a) Não trafegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

AUTORES:	SUPERVISOR:	15/29
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

- a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;
- b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;
- c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;
- d) Ao fixar telas e grades de proteção é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e
- e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

- a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva; e
- c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no Manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.14. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

4.1.15. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO₂) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Reques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação					X				
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente					X				
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral					X				
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias					X				
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada					X				
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos					X				
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores					X				
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral					X				
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)					X				
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)					X				
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra					X				
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas					X				
2.1.13	Limpar externamente o quadro					X				
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua							X		
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores					X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases					X			
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno					X			
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento					X			
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros					X			

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha							X	
5.1.2	Revisão da cobertura							X	
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado							X	

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																	
CHECKLIST - MENSAL																	
OM: GAP-RF				ANO:											LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme		
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023																	
ITEM	ATIVIDADE			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.2	FORROS																
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC																
1.2.2	Reparos localizados																
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA																
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação																
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente																
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral																
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias																
2.1.5	Inspeccionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada																
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos																
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral																

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-010/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-010
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:22:06
Páginas do Documento:	29
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	30
Hash MD5:	145967064e6e3e6a96d8dae83bb2a087
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:48 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:27 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial ALEXANDRE DA SILVA no dia 09/10/2023 às 08:56:11 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial RADEVAL MENDES VASCONCELOS no dia 10/10/2023 às 09:32:44 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-011

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos do Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	SO QSS BSP Da Rocha e 1S QSS BSP Teofilo		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	11
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	13
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-011	16
4.1 CIVIL	16
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	20
4.3 MECÂNICA	21

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-011– Rancho/Mat.Bel./Aloj.CB-SD/Almoxarifado, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-011 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-011, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-011 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim,

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-011, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-011 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-011 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-011;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

d) Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/31
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

			residenciais
ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-011 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-011 - Rancho/Mat.Bel./Aloj.CB-SD/Almoxarifado, possui área construída de 2.900,43 m², sendo 2.774,22 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 26 anos e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 5.386.019,00.

A edificação é ocupada pelo Racho; Almoxarifado; Material Bélico e Alojamento dos Cabos e Soldados, além de sanitários masculinos e sanitários femininos.

Edificação PE.006-67120-E-011	
Forma de uso	Refeitório, Material Bélico, Almoxarifado, alojamento e banheiros.
Cobertura	3.686,71 m ² , com telhas onduladas em fibrocimento.
Área construída	2.900,43 m ²
Área útil	2.774,22 m ²
Sanitários	Pisos e paredes com revestimento cerâmico, bancada de granito cinza andorinha, torneiras de pia em metal cromado, janela tipo max-ar e boca de lobo, portas de madeira.
Revestimento	Piso granilite nas áreas internas, Rancho e Almoxarifado com cerâmica 42x42 cm e calçada cimentada. Bancada de granito cinza andorinha no Almoxarifado.
Forro	Forro em PVC e gesso.
Caixilhos	Esquadrias de alumínio com vidro transparente liso.
Estrutura	Concreto armado.
Chuveiros	Elétricos.
Sistema Elétrico	220V.
Iluminação externa	Refletores.
Iluminação interna	Luminária de sobrepor tipo tubular.
Forma de instalação elétrica	Instalação embutida e aparente.
Tomadas	Uso geral e específico, embutida e aparente em PVC.
Interruptores	Instalação embutida.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi.
Disjuntores	Tipo DIN.

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-011



Fonte: Gingleison, 2023.

AUTORES:	SUPERVISOR:	12/31
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-011, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-011 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento, dos quais fazem parte o Rancho, Material Bélico, Alojamento dos Cabos e Soldados e SFARD. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria e cobogó em suas fachadas, estes cobertos com tela nas áreas dos alojamentos, rebocadas com argamassa e pintadas com tinta acrílica ou PVA; Esquadrias em alumínio e portas internas em madeira. No Ranchinho, porta de acesso em vidro temperado, área de acesso à área técnica e cozinha em pvc, tipo vai e vem, além de portas de alumínio para acesso aos sanitários, demais portas em madeira. Coberta com estrutura em madeira e telhas de fibrocimento. Forro na sua maioria em régua de PVC no Ranchinho, Almoxarifado e no Alojamento de CB e SD. Parte administrativa do almoxarifado com forro em gesso.

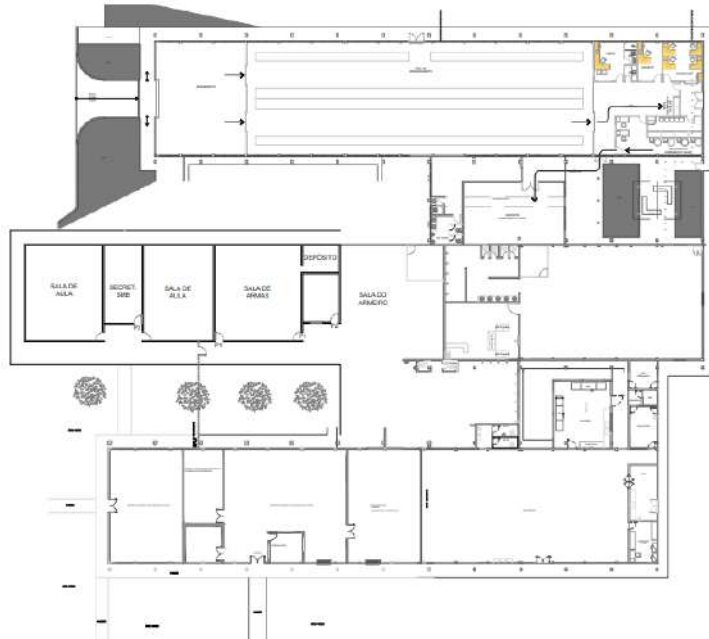
Áreas internas da edificação na maioria em granilite, com exceção do piso do Ranchinho que é em cerâmica 42x42 cm, área externa em piso cimentado.

As áreas molhadas têm bancadas e divisórias também em granito. Ainda nas áreas molhadas, existem louças e assessorios sanitários, cubas de alumínio e em louça, e torneiras metálicas.

Figura 3 – E-011- Rancho/Mat.Bel./Aloj.CB-SD/Almoxarifado



AUTORES:	SUPERVISOR:	13/31
----------	-------------	--------------

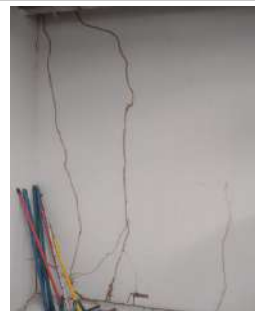
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 4 – Planta Baixa****3.3.2. CIVIL**

Na coberta da edificação, existem telhas quebradas e fissuradas necessitando de reparo e/ou substituição o que afeta também a integridade da estrutura de madeira de sustentação destas telhas.

Áreas com infiltração por consequência dos problemas na coberta e laje sem impermeabilização. Vale salientar que o forro na área do Ranchinho necessita de manutenção emergencial, visto que este está cedendo colocando em risco a integridade da área e das pessoas que ali frequentam.

A edificação apresenta estrutura com ferragens expostas e oxidadas, necessitando de tratamento da ferragem e análise quanto a integridade da estrutura. Paredes com fissuras, vidros quebrados, telas danificadas. Também pode ser verificado a infestação de cupins o que compromete a estrutura do telhado, em madeira. Registros fotográficos abaixo.

**Figura 5 – Forro de gesso****Figura 6 – Ferragem exposta na viga****Figura 7 – Telhas quebradas**

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 8 – Forro****Figura 9 – Forro gesso****Figura 10 – Forro gesso Almox****Figura 11 – Forro régua de PVC cedendo****Figura 12 – Forro de gesso****Figura 13 – Fissura****Figura 14 – Janela sem tela****Figura 15 – Cupim****Figura 16 – Cupim****Figura 17 – Dobradiça****Figura 18 – Janela****Figura 19 – Pintura**

AUTORES:

SUPERVISOR:

15/31

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS**

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão necessitando de manutenção corretiva devido ao estado de conservação de cabos tomadas, interruptores, refletores, ventiladores do almoxarifado e todo o sistema de exaustão.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, subsistema de captação do SPDA na cobertura e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.



Figura 20 – Ventiladores e exaustão



Figura 21 – Ilum. externa



Figura 22 – Ilum. externa

3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

As instalações mecânicas vistoriadas restringiram-se aos ares-condicionados.

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-011

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-011 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

AUTORES:

SUPERVISOR:

16/31

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

- a) Não trafegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

- a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;
- b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;
- c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;
- d) Ao fixar telas e grades de proteção é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e
- e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

- a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva; e
- c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág.6).

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.14. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

4.1.15. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO2) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	21/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

AUTORES:	SUPERVISOR:	22/31
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Retoques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação					X				
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente					X				
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral					X				
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias					X				
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada					X				
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos					X				
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores					X				
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral					X				
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)					X				
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)					X				
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra					X				
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas					X				
2.1.13	Limpar externamente o quadro					X				
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua							X		
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores					X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases					X			
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno					X			
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento					X			
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros						X		

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha							X	
5.1.2	Revisão da cobertura							X	
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado							X	

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																	
CHECKLIST - MENSAL																	
OM: GAP-RF				ANO:												LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023																	
ITEM	ATIVIDADE			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.2	FORROS																
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC																
1.2.2	Reparos localizados																
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA																
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação																
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente																
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral																
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias																
2.1.5	Inspeccionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada																
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos																
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral																

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da coberta						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-011/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofo, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-011
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:22:34
Páginas do Documento:	31
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	32
Hash MD5:	1dda7ec6b653940b47213de3d9835791
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:48 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:27 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-016

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023

DATA:

19/12/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE**

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos do Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R/1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	SO QSS SEL Alexandre e SO QSS SEM Radeval		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	10
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	13
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-016	15
4.1 CIVIL	16
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	19

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-016– Cantina, alterada no SISOP para Vestiário do Bosque, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-016 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-016, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-016 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecidos nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim,

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/30
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-016, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-016, para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-016 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-016;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

d) Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evitem desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do Síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para os quais foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

			residenciais
ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-016 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-016 - Cantina, alterada no SISOP para Vestiário do Bosque, possui área construída de 46,92 m², sendo 40,53 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 24 anos e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 59.200,88.

Edificação PE.006-67120-E-016	
Forma de uso	Alojamento e Banheiro
Cobertura	61,11 m ² , com telhas onduladas em fibrocimento
Área construída	46,92 m ²
Área útil	40,53 m ²
Sanitários	Pisos com revestimento cerâmico 46x46 cm, parede com revestimento de cerâmica 33x45 cm, bancada de granito cinza andorinha, torneiras de pia em metal cromado, janela tipo boca de lobo e de correr
Revestimento	Pisos com revestimento cerâmico 46x46 cm, parede com revestimento de cerâmica 33x45 cm
Forro	Forro régua de PVC
Caixilhos	Metálicos
Estrutura	Concreto armado
Chuveiros	Elétricos
Sistema Elétrico	220V
Iluminação externa	Arandelas
Iluminação interna	Luminárias tipo Spot.
Forma de instalação elétrica	Instalação embutida
Tomadas	Uso geral e específico, embutida e aparente em PVC
Interruptores	Instalação embutida
Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Disjuntores	Tipo DIN
--------------------	----------

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-016



Fonte: Gingleison, 2023.

AUTORES:	SUPERVISOR:	12/30
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de setembro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-016, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se, abaixo, o relatório da edificação E-016 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

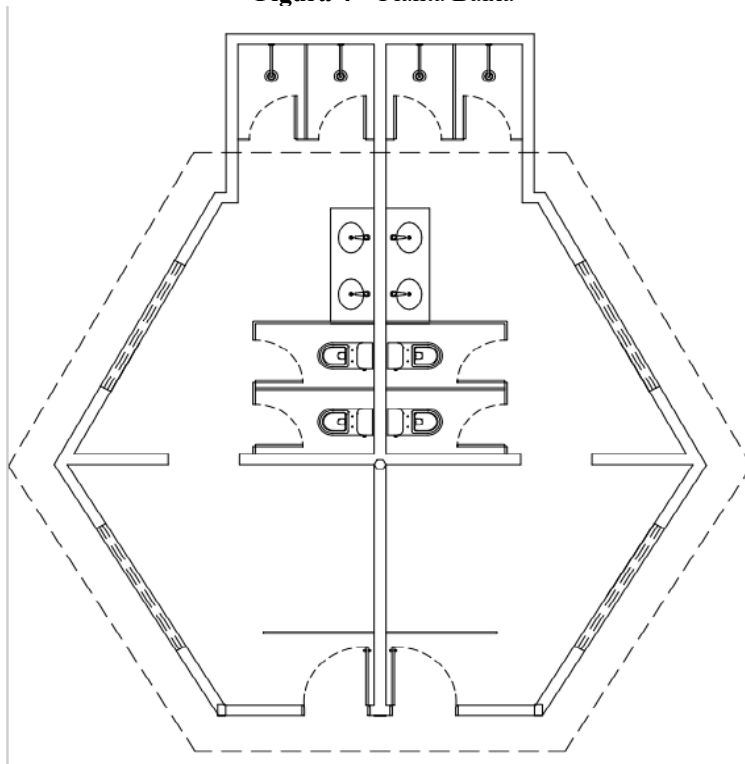
3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento, composto por alojamento e banheiro. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria, esquadrias em alumínio. As áreas molhadas têm bancadas e divisórias também em granito. Ainda nas áreas molhadas, existem louças e assessorios sanitários, cubas em louça, e torneiras metálicas, forro PVC, revestido internamente em cerâmica 31x45 e piso de cerâmica 46x46. Coberta com estrutura em madeira e telhas de fibrocimento.

Figura 3 – E-016- Cantina, alterado no SISOP para Vestiário do Bosque



AUTORES:	SUPERVISOR:	13/30
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 4 – Planta Baixa****3.3.2. CIVIL**

A edificação apresenta paredes com fissuras, pintura descascando, precisando de revisão, também pode ser observado que as portas de acesso estão com oxidação e maçanetas quebradas. Registros fotográficos abaixo.

**Figura 5 – Alvenaria fissurada****Figura 6 – Alvenaria fissurada****Figura 7 – Alvenaria fissurada**

AUTORES:

SUPERVISOR:

14/30

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

Figura 8 – Alvenaria fissurada e tinta descascando



Figura 9 – Maçaneta quebrada e oxidada



Figura 10 – Maçaneta quebrada e oxidada

3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão necessitando de manutenção corretiva devido ao estado de conservação de cabos tomadas, interruptores e arandelas.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo Síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.



Figura 11 – Iluminação externa



Figura 12 – Iluminação externa

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-016

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento

AUTORES:

SUPERVISOR:

15/30

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-016 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

a) Não tráfegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e

b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar o uso de esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;

b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;

c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;

d) Ao fixar telas e grades de proteção, é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e

e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

- a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva; e
- c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág.6).

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que têm a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.14. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.15. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Toda a vez que utilizar um equipamento, é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre que efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO2) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

AUTORES:	SUPERVISOR:	21/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3 *CHECKLIST* PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Reques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação					X				
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente					X				
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral					X				
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias					X				
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada					X				
2.1.6	Verificar a pressão de molas de disjuntores termomagnéticos					X				
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores					X				
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral					X				
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)					X				
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)					X				
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra					X				
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas					X				
2.1.13	Limpar externamente o quadro					X				
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua							X		
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores					X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases								Não se aplica
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno								Não se aplica
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento								Não se aplica
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros								Não se aplica

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha							X	
5.1.2	Revisão da cobertura							X	
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado							X	

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																
CHECKLIST - MENSAL																
OM: GAP-RF		ANO:												LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme		
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023																
ITEM	ATIVIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES	
1.2	FORROS															
1.2.1	Inspecção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC															
1.2.2	Reparos localizados															
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA															
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação															
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente															
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral															
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias															
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada															
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos															
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral															

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-016/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofo, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-016
Data/Hora de Criação:	28/12/2023 17:17:24
Páginas do Documento:	30
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	31
Hash MD5:	5e7f2b365e79d1d0c196bee463264561
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 28/12/2023 às 14:18:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 28/12/2023 às 14:33:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 29/12/2023 às 08:58:05 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-018

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023

DATA:

19/12/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos dos Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R/1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	SO QSS SEL Alexandre e SO QSS SEM Radeval		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	10
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	13
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-018	15
4.1 CIVIL	15
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	19

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-018– Churrasqueira, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-018 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-018, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-018 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim, pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/29
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-018, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-018, para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-018 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-018;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para os quais foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-018 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

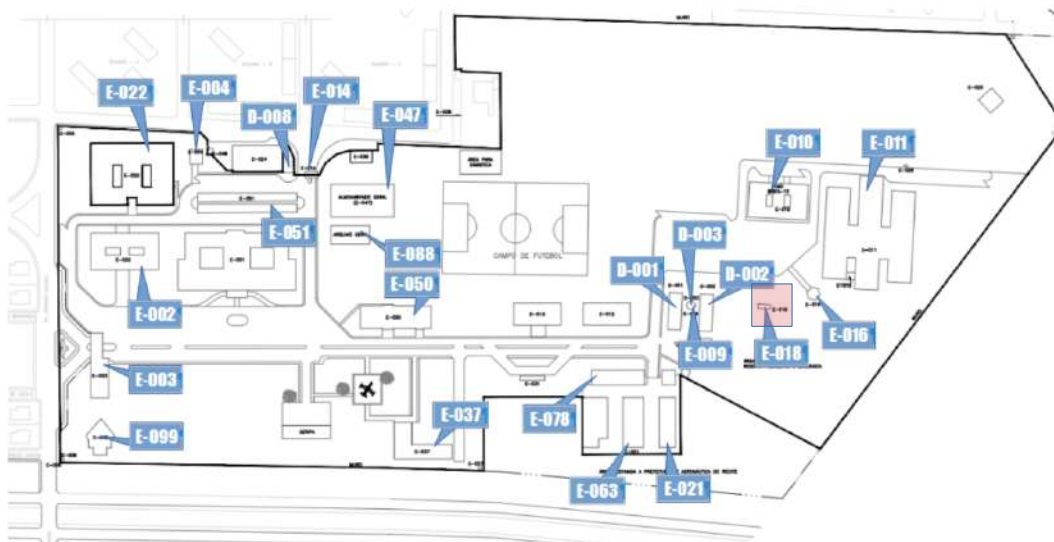
3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-018 - Churrasqueira, possui área construída de 24,00 m², sendo 24,00 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 24 anos e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 30.281,78.

Edificação PE.006-67120-E-018	
Forma de uso	Churrasqueira
Cobertura	30,96 m ² , com telhas cerâmicas canal
Área construída	24,00 m ²
Área útil	24,00 m ²
Revestimento	Pisos com revestimento cerâmico 53x53 cm
Estrutura	Concreto armado
Chuveiros	Elétricos
Sistema Elétrico	220V
Iluminação externa	Refletores
Iluminação interna	Luminárias de sobrepor tipo fluorescente
Forma de instalação elétrica	Instalação embutida
Tomadas	Uso geral e específico, embutida e aparente em PVC
Interruptores	Instalação embutida.
Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi
Disjuntores	Tipo DIN

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/29
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-018**

Fonte: Gingleison, 2023.

AUTORES:

SUPERVISOR:

12/29

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de setembro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-018, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-018 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento. Benfeitoria em alvenaria, apresenta estrutura de concreto armado, piso em cerâmica 53x53 cm. A área molhada tem bancada e cubas em aço inox. Coberta com estrutura em madeira e telhas de cerâmica.

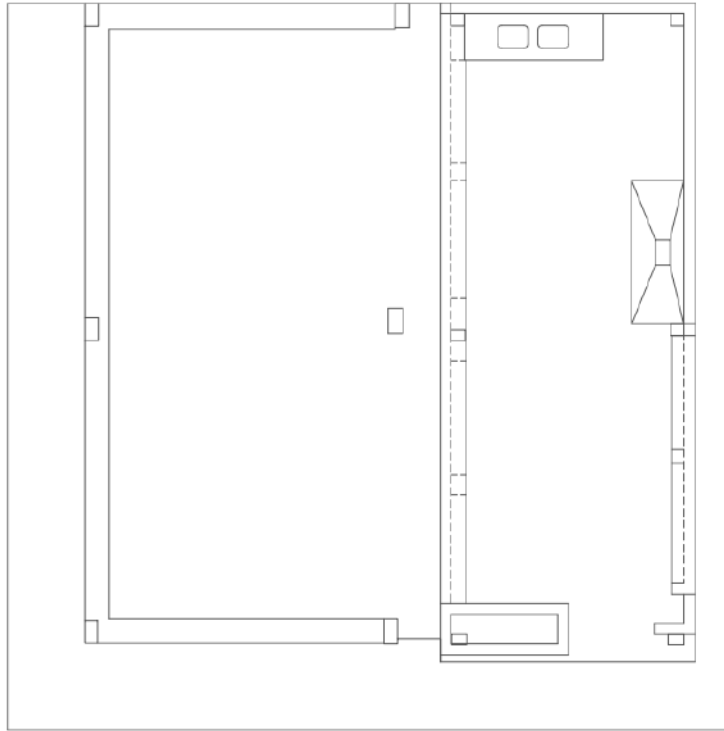
Figura 3 – E-018 - Churrasqueira



Figura 4 – Planta Baixa

AUTORES:	SUPERVISOR:	13/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	



3.3.2. CIVIL

A edificação apresenta coberta com telhas quebradas e/ afastadas, além de infiltração através da calha de chapa metálica, afetando assim a estrutura de madeira da coberta e seus pilares de sustentação, que necessitam de descupinização e pintura de proteção. Também foi verificada a necessidade de substituição das torneiras da pia. Registros fotográficos abaixo.

 <p>Figura 5 – Estrutura de sustentação da coberta</p>	 <p>Figura 6 – Condição do madeiramento da coberta</p>	 <p>Figura 7 – Torneiras necessitando de substituição</p>
--	---	---

AUTORES:	SUPERVISOR:	14/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão necessitando de manutenção corretiva devido ao estado de conservação de cabos tomadas e interruptores.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.



Figura 8 – Iluminação interna e externa



Figura 9 – Iluminação interna

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-018

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-018 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

AUTORES:	SUPERVISOR:	15/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

- a) Não trafegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

- a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar o uso de esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;
- b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;
- c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;
- d) Ao fixar telas e grades de proteção, é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e
- e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

- a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva; e
- c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág.6).

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que têm a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. REVESTIMENTOS

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.10. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.11. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.12. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.13. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

4.1.14. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.15. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.16. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.17. INFRAESTRUTURA

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO₂) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
***CHECKLIST* PMP**

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC								Não se aplica
1.2.2	Reparos localizados								Não se aplica
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Retos pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação					X				
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente					X				
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral					X				
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias					X				
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada					X				
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos					X				
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores					X				
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral					X				
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)					X				
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)					X				
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra					X				
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas					X				
2.1.13	Limpar externamente o quadro					X				
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua							X		
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores					X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases								Não se aplica
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno								Não se aplica
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento								Não se aplica
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros								Não se aplica

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha						X		
5.1.2	Revisão da cobertura						X		
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado						X		

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																
CHECKLIST - MENSAL																
OM: GAP-RF		ANO:												LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme		
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023																
ITEM	ATIVIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES	
1.2	FORROS															
1.2.1	Inspecção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC															
1.2.2	Reparos localizados															
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA															
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação															
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente															
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral															
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias															
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada															
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos															
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral															

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, despendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-018/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofo, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-018
Data/Hora de Criação:	28/12/2023 17:17:55
Páginas do Documento:	29
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	30
Hash MD5:	3978cfb48bc4e8208b6c6d3f978fdd0b
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 28/12/2023 às 14:18:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 28/12/2023 às 14:33:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 29/12/2023 às 08:58:05 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-021

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE**

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos do Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	SO QSS SEM Erivan e 1S QSS SEM Adriano		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	10
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	11
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	11
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-021	14
4.1 CIVIL	14
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	17
4.3 MECÂNICA	19

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-021 – Estacionamento e alojamento STS, cadastrada no SISOP como benfeitoria de nº PE.006-67120-E-021, patrimônio este gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-021 visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-021 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim,

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/28
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-021, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-021 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico da E-021 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-021;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

d) Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte I: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-021 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, as edificações foram examinadas com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/28
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA****3.1. INFORMAÇÕES GERAIS**

A edificação PE.006-67120-E-021, Estacionamento e Alojamento STS, possui área construída de 455,50 m², sendo 2.493,36 m² de área útil, conforme SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, tendo idade aparente de 22 anos, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$1.881.785,10.

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-021



Fonte: Gingleison, 2023.

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-021, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-021 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento das construções em si.

AUTORES:

SUPERVISOR:

11/28

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.3.2. CIVIL

Na estrutura de concreto há pontos com ferragens expostas em processo de corrosão.

Na cobertura da edificação existem telhas quebradas e fissuradas necessitando de reparo e/ou substituição o que afeta também a integridade da estrutura de madeira de sustentação destas telhas.

Áreas com infiltração por consequência dos problemas na cobertura.

Área necessitando de recomposição de piso.

Figura 5 – E-021 – Estacionamento e alojamento STS



3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações não estão em bom estado.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, subsistema de captação do SPDA na cobertura e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.

3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

As instalações mecânicas vistoriadas restringiram-se aos ares-condicionados.

AUTORES:	SUPERVISOR:	13/28
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-021

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-021 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

- a) Não tráfegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

- a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;
- b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;

AUTORES:	SUPERVISOR:	14/28
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;

d) Ao fixar telas e grades de proteção é preciso vedar os furos para evitar infiltração;

e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, p.51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, p.10).

4.1.5. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, p.6).

Cuidados de uso:

a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer uras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva;

c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no Manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, p.6). elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;

b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fiss

4.1.6. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

AUTORES:	SUPERVISOR:	15/28
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.7. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.8. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.9. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.10. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.11. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.12. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.13. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, p.54).

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/28
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.14. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.15. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.16. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.17. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/28
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO2) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2.ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/28
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/28
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC								Não se aplica
1.2.2	Reparos localizados								Não se aplica
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Retóques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação				X					
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente				X					
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral				X					
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias				X					
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada				X					
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos				X					
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores				X					
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral				X					
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)				X					
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)				X					
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra				X					
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas				X					
2.1.13	Limpar externamente o quadro				X					
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						X			
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores				X					

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases					X			
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno					X			
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento					X			
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros					X			

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha							X	
5.1.2	Revisão da cobertura							X	
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado							X	

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																
CHECKLIST - MENSAL																
OM: GAP-RF				ANO:											LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023																
ITEM	ATIVIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES	
1.2	FORROS															
1.2.1	Inspecção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC															
1.2.2	Reparos localizados															
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA															
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação															
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente															
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral															
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias															
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada															
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos															
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral															

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-021/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-021
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:23:26
Páginas do Documento:	28
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	29
Hash MD5:	dd0b932ed6fe786afa69193bf22b8ba1
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:48 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:27 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Primeiro Sargento ADRIANO SANTOS DA SILVA no dia 10/10/2023 às 09:58:27 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial ERIVAN CANDIDO DE LIMA no dia 10/10/2023 às 12:43:22 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-022

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE**

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos dos Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	2S QSS SAD Vivian ; e 3S QSCON TAD Antônio		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	11
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	13
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-022	15
4.1 CIVIL	15
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	18
4.3 MECÂNICA	20

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-022 – Anexo da DRH, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-022 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-022, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-022 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim, pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/29
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-022, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-022 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-022 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-022;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-022 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-022-Anexo da DRH, possui área construída de 1.905,44 m², sendo 1.847,55 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 22 anos e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 7.871.852,02.

A área é ocupada pelos seguintes setores: ACI-1; ACI-2; DOC-1; DOC-2; DOC-3; DOC-4; DOC-5; SFIN, SREG, SFARD, servidor de informática, sanitário masculino e sanitário feminino.

Edificação PE.006-67120-E-022	
Forma de uso	Salas administrativas, arquivo, copa, alojamento e banheiros.
Cobertura	2.150,00 m ² , com telhas de fibrocimento Onda 50 e Rincão de chapa metálica.
Área construída	1.905,44 m ²
Área útil	1.847,55 m ²
Sanitários	Pisos e paredes com revestimento cerâmico, bancada de granito cinza andorinha, torneiras de pia em metal cromado, janela tipo max-ar e portas de Ecutex.
Revestimento	Revestimento cerâmico 30x30 cm na circulação e nas salas administrativas com porcelanato 58x58 cm, no hall de entrada com um balcão em granito.
Forro	Forro em placas de PVC.
Caixilhos	Esquadrias de alumínio com vidro transparente liso.
Estrutura	Concreto armado.
Chuveiros	Elétricos.
Sistema Elétrico	220V.
Iluminação externa	Refletores.
Iluminação interna	Luminária de sobrepor tipo LED tubular nos banheiros.
Forma de instalação elétrica	Instalação embutida.
Tomadas	Uso geral e específico, embutida e aparente em PVC.
Interruptores	Instalação embutida.

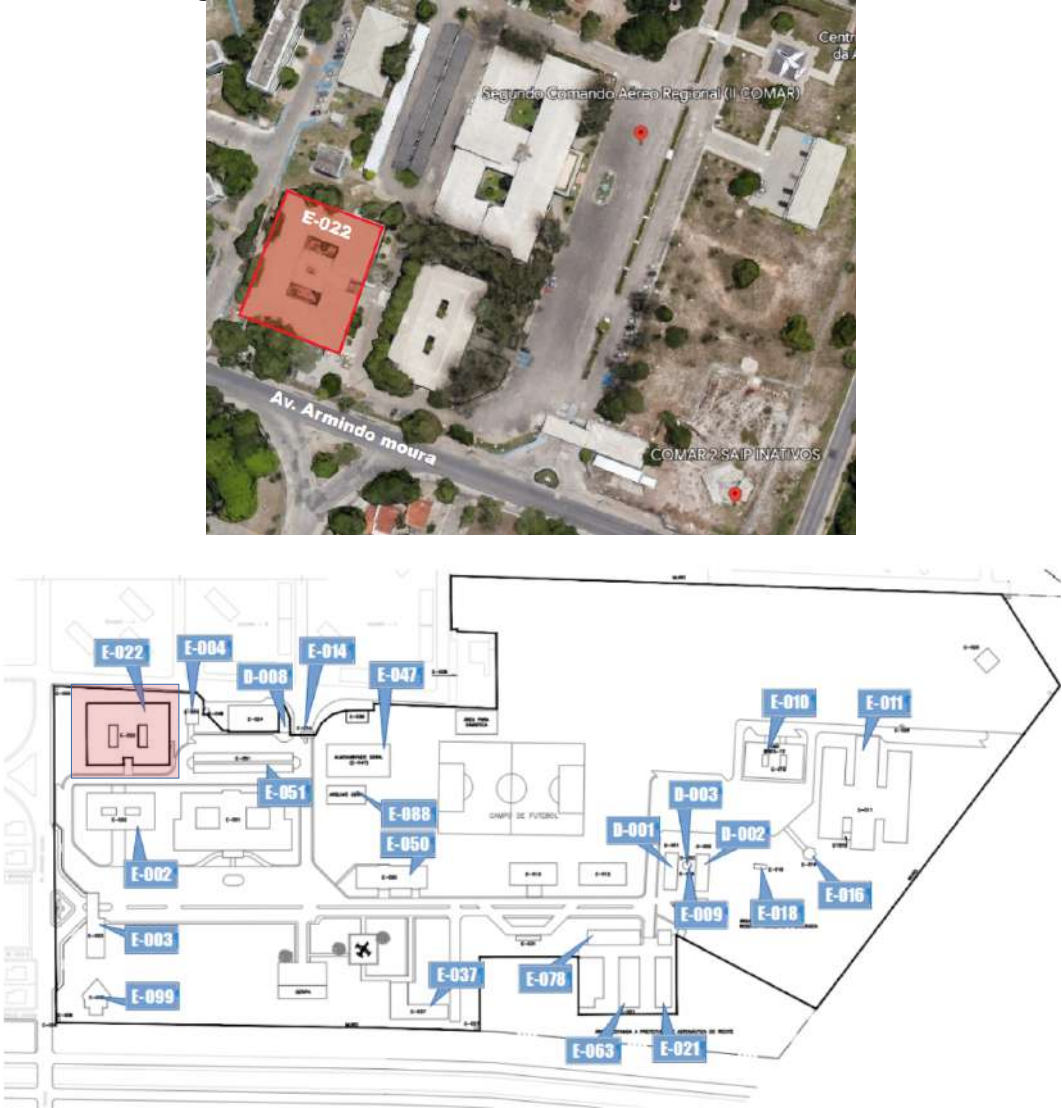
AUTORES:	SUPERVISOR:	11/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi.
Disjuntores	Tipo DIN.

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-022



Fonte: Gingleison, 2023.

3.2. VISTORIA

AUTORES:	SUPERVISOR:	12/29
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-022, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-022 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento, com salas administrativas, servidor e sanitários. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria em suas fachadas, rebocadas com argamassa e pintadas com tinta acrílica ou PVA, piso cerâmico 30x30 cm nas áreas de circulação, nas áreas internas piso cerâmico 58x58 cm. Forro em pvc 65x125cm.

Coberta com estrutura em madeira e telhas de fibrocimento onda 50.

A maior parte dos ambientes tem forro em placas de pvc 65x125cm, com exceção dos sanitários que têm a laje pintada.

As esquadrias são janelas de alumínio com vidro liso, com filme, e portas de madeira pintada, madeira com laminado, alumínio, e vidro, de correr e de abrir.

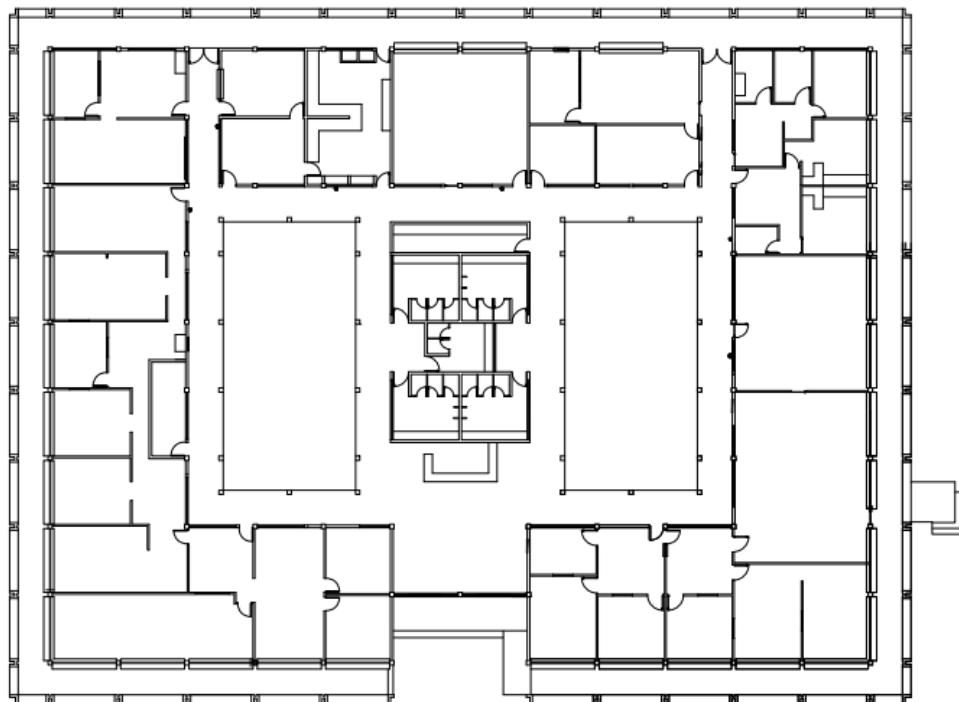
As áreas molhadas têm bancadas e divisórias também em granito. Ainda nas áreas molhadas, existem louças e assessorios sanitários, cubas de alumínio e em louça, e torneiras metálicas.

Figura 3 – E-022 Anexo DRH



Figura 4 – Planta Baixa

AUTORES:	SUPERVISOR:	13/29
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**3.3.2. CIVIL**

Na cobertura da edificação existem telhas quebradas e fissuradas necessitando de reparo e/ou substituição o que afeta também a integridade da estrutura de madeira de sustentação destas telhas.

Áreas com infiltração por consequência dos problemas na cobertura e laje sem impermeabilização.

3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão em bom estado.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, subsistema de captação do SPDA na cobertura e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.

3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

As instalações mecânicas vistoriadas restringiram-se aos ares-condicionados.

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-022

AUTORES:

SUPERVISOR:

14/29

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-022 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

- a) Não tráfegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

- a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;
- b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;

AUTORES:	SUPERVISOR:	15/29
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;

d) Ao fixar telas e grades de proteção é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e

e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;

b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva;

c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/29
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.14. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

4.1.15. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO2) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3 CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-2-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Retoques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-2-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação				X					
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente				X					
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral				X					
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias				X					
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada				X					
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos				X					
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores				X					
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral				X					
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)				X					
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)				X					
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra				X					
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas				X					
2.1.13	Limpar externamente o quadro				X					
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						X			
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores				X					

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-2-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases					X			
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno					X			
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento						X		
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros						X		

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-2-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha						X		
5.1.2	Revisão da cobertura						X		
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado						X		

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-2-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO															
CHECKLIST - MENSAL															
OM: GAP-RF		ANO:												LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023															
ITEM	ATIVIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.2	FORROS														
1.2.1	Inspecção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC														
1.2.2	Reparos localizados														
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA														
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação														
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente														
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral														
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias														
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada														
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos														
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores														
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores														
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral														

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-2-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, despendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-2-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-2-022/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-022/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofo, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-022
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:23:56
Páginas do Documento:	29
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	30
Hash MD5:	e2a8997fe46ea529293f41181ab6252f
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:48 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:27 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.001-67223-E-027

NÚMERO:

PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023

DATA:

19/12/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE**

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/33
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos do Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/33
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/33
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R/1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	2S QSS SAD Wilton e CB QCB SAD L. Ferreira		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/33
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	10
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	13
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-027	18
4.1 CIVIL	19
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	22
4.3 MECÂNICA	24

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/33
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-027– Cassino dos Oficiais, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.001-67223-E-027 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-027, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-027 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim, pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/33
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-027, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir o VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-027 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-027 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-027;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das Empresas Contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/33
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do Síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para os quais foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível;
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como as normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/33
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-027 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado;
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/33
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.001-67223-E-027 – Cassino dos Oficiais, possui área construída de 2.900,43 m², sendo 2.312,86 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo dois pavimentos, tendo a idade aparente de 38 anos e, de acordo com laudo feito em março/2022, pela Base Aérea do Recife (BARF), está avaliada em R\$ 2.671.993,91.

A edificação é ocupada:

No pavimento térreo: salão principal, salão histórico, chefia, recepção, quartos, lavanderia, vestiário masculino e vestiário feminino, piscinas e cantina.

No pavimento superior: quartos para hóspedes com banheiros e secretaria.

Edificação PE.001-67223-E-027	
Forma de uso	Salão histórico, sala de estar, recepção, chefia, quartos, banheiros, lavanderia, cantina, alojamento e piscinas.
Cobertura	2.910,90 m ² , com telhas de fibrocimento onda 50, rincão de fibra de vidro e marquise em estrutura metálica atirantada.
Área construída	2.312,86 m ²
Área útil	1.603,10 m ²
Sanitários	Pisos com porcelanato 40x40 cm, cerâmico 20x20 cm, cerâmica 51x51 cm e cerâmica de 33x33 cm; Revestimento das paredes: pastilhas 10x10 cm. Bancada de granito cinza andorinha, torneiras de pia em metal cromado, janela: tipo max-ar e basculantes. Portas: de madeira e alumínio.
Revestimento	Pisos: Revestimento porcelanato 50x50 cm, piso em granito 70x70 cm, granilite, pedra em mosaico, porcelanato 49,5x49,5 cm, porcelanato 40x40 cm, cerâmica 20x20 cm, cerâmica 21,50x21,50 cm, cerâmica 51x51 cm, cerâmico de 19,50x19,50 cm, escada em granito. Parede: pintura, textura, cerâmica 10x20 cm.
Forro	Laje e sanca, lambri de madeira, gesso, placas de gesso e forro em régua de PVC.
Caixilhos	Esquadrias de alumínio com vidro transparente liso.
Estrutura	Concreto armado.
Chuveiros	Elétricos.
Sistema Elétrico	220V.
Iluminação externa	Luminárias com LED embutido no forro.
Iluminação interna	Luminárias com LED embutido no forro e nas sancas, luminárias tipo Spot e luminárias de sobrepor com lâmpadas LED tubular.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/33
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Forma de instalação elétrica	Instalação embutida.
Tomadas	Uso geral e específico, embutida e aparente em PVC.
Interruptores	Instalação embutida.
Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi.
Disjuntores	Tipo DIN.

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.001-67223-E-027



AUTORES:	SUPERVISOR:	12/33
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

Fonte: Gingleison, 2023.

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 12 de setembro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.001-67223-E-027, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-027 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A edificação possui dois pavimentos, dos quais fazem parte: salão histórico, sala de estar, recepção, chefia, quartos, banheiros, lavanderia, cantina, alojamento e piscinas. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria. Fachada com marquise em estrutura metálica atirantada, coberta por telhas onduladas de fibrocimento, acesso ao pavimento superior por escada em granito com parede de tijolos de vidro.

Foi encontrada uma grande diversidade de revestimentos nos ambientes da edificação, tais quais: porcelanato 50x50 cm, granito 70x70 cm, granilite, pedra em mosaico, porcelanato 49,5x49,5 cm, porcelanato 40x40 cm, cerâmica 20x20 cm, cerâmica 21,50x21,50 cm, cerâmica 51x51 cm, cerâmico de 19,50x19,50 cm. Nas paredes, também pode ser verificada uma grande variedade de revestimentos: pintura, textura, cerâmica 10x20 cm. Abaixo a caracterização dos ambientes, por pavimento:

- Pavimento Inferior:

Hall de entrada: piso em porcelanato 50x50 cm, Jardim, laje e sanca, luminárias de LED embutido no forro e nas sancas, marquise em estrutura metálica atirantada.

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Recepção: piso de granito em placas de 70x70cm, com portas de correr de vidro, lâmpadas embutidas no forro.

Salão principal: piso em granilite, janelões de vidros, com laje e sanca, luminárias de sobrepor com LED e tipo Spot, pilares em alvenaria.

Salão anexo: piso de pedra em mosaico, pilares em madeira, forro em lambri de madeira, luminárias tipo spot.

Salão histórico: piso em porcelanato 49,5x49,5 cm, portas em vidro.

Salão de Secundário: piso em granilite, janelão de vidro de correr, forro em placa de gesso, luminária embutida no forro com lâmpadas LED tubular.

Escada: piso em granito, parede de tijolos de vidro e corrimão de metal.

Circulação 1: piso em porcelanato 40x40 cm, iluminação com luminárias de sobrepor com lâmpadas LED tubular.

Circulação 2: Piso em granilite, iluminação com luminárias de sobrepor com lâmpadas LED tubular.

Banheiros Masculino, feminino e vestiários: piso em porcelanato 40x40 cm, portas em madeira, portas dos box em vidro, revestimento das paredes em pastilhas 10x10 cm, bancada da pia em granito, forro em gesso e lâmpadas embutidas no forro.

Quartos: piso em cerâmica 20x20 cm, forro em placas de gesso, lâmpadas tipo Spot.

Banheiros dos quartos: piso cerâmico 20x20 cm, revestimento na parede em pastilhas 10x10 cm, bancada da pia com granito cinza andorinha, chuveiro elétrico, laje, com lâmpadas LED tubular e janela max-ar.

Lavanderia: piso em cerâmico 21,50x21,50 cm, revestimento da parede em azulejo 15x15 cm, combogó, forro em placas de gesso e luminária de sobrepor com lâmpadas LED tubular.

Escada: helicoidal metálica.

Piscina: revestida em cerâmica 10x10 cm.

Cantina: piso em pedra tipo mosaico, revestimento da parede com cerâmica 10x20 cm, bancada de mármore, forro de gesso com lâmpadas embutidas e tipo spot.

Banheiros e alojamento da cantina: piso em cerâmica 51x51 cm, portas em alumínio, revestimento das paredes em pastilhas 10x10 cm, forro com régua de PVC, luminárias com lâmpadas LED tubular, chuveiros elétricos e bancada da pia em granito.

- Pavimento Superior:

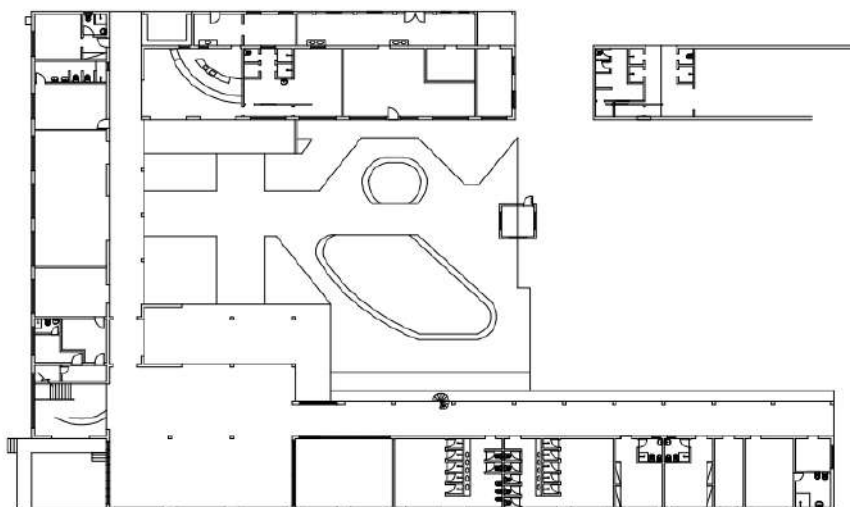
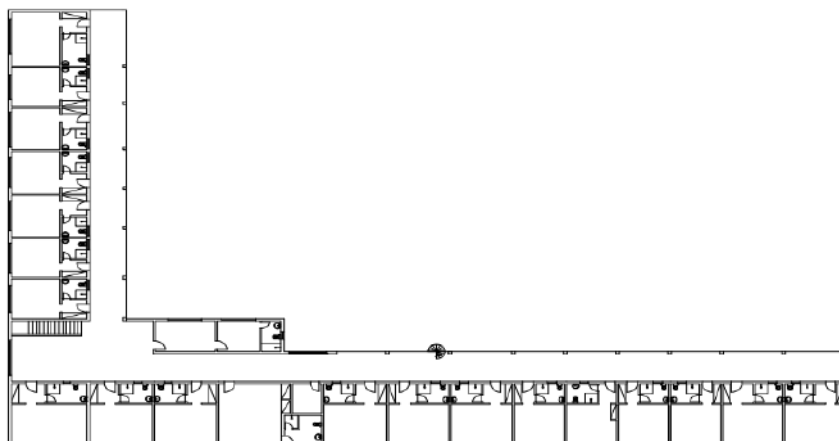
Circulação: piso em granilite, laje com lâmpadas LED tubular sobrepostas.

Quartos e secretaria: piso em cerâmica 19,50x19,50 cm, forro de gesso, janela em madeira, porta de madeira, iluminação embutida no forro.

Banheiros: piso em cerâmica de 33x33 cm, paredes revestidas com pastilhas de 10x10 cm, portas em madeira, janela tipo basculante, porta do box em vidro temperado, chuveiro elétrico.

Coberta da edificação em telha ondulada de fibrocimento, sendo sua estrutura de sustentação em madeira.

AUTORES:	SUPERVISOR:	14/33
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 3 – E-027- Cassino dos Oficiais****Figura 4 – Planta Baixa, Térreo****Figura 5 – Planta Baixa, Pav. Superior**

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**3.3.2. CIVIL**

Na cobertura da edificação, existem telhas quebradas e fissuradas necessitando de reparo e/ou substituição, o que afeta também a integridade da estrutura de madeira de sustentação destas telhas.

Áreas com infiltração por consequência dos problemas na cobertura e laje sem impermeabilização.

A edificação como um todo apresenta paredes e teto com infiltrações, necessitando de impermeabilização, principalmente nas jardineiras tangentes as paredes, infiltrações estas que comprometem a pintura, fazendo com que estas estejam deterioradas e/ou descamando. Além do teto e paredes internas e externas, as portas de madeira e a escada helicoidal metálica também necessitam de revisão de pintura.

Outro problema que chama a atenção é o sistema de esgotamento sanitário, com caixas entupidas, além de vasos e pias inoperantes nos banheiros e vestiários.

Verifica-se também a necessidade de manutenção na estrutura de sustentação da marquise (estrutura metálica atirantada). Registros fotográficos abaixo.

**Figura 5 – Infiltração****Figura 6 – Infiltração****Figura 7 – Infiltração****Figura 8 – Infiltração****Figura 9 – Infiltração****Figura 10 – Umidade**

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 11 – Infiltração****Figura 12 – Pintura****Figura 13 – Pintura****Figura 14 – Esgoto entupido****Figura 15 – Esgoto entupido****Figura 16 – Vaso entupido****Figura 17 – Torneiras/sifões quebrados****Figura 18 – Área interditada****Figura 19 – Estrutura do telhado comprometida****Figura 20 – Estrutura do telhado comprometida****Figura 21 – Pintura deteriorada****Figura 22 – Pintura deteriorada**

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que estão necessitando de manutenção corretiva devido ao estado de conservação de cabos tomadas, interruptores, refletores e ventiladores. As luminárias de sobrepor com lâmpadas LED tubular estão oxidando e algumas arandelas estão sem vidro.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo Síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.

		
Figura 23 – Iluminação	Figura 24 – Iluminação	Figura 25 – Iluminação
		
Figura 26 – Iluminação	Figura 27 – Luminárias oxidadas	Figura 28 – Sistema de lógica

3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

As instalações mecânicas vistoriadas restringiram-se aos ar-condicionados.

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-027

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/33
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-027 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, p.51).

Cuidados de uso:

a) Não tráfegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e

b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, p.47).

Cuidados de uso:

a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar o uso de esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;

b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;

c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;

d) Ao fixar telas e grades de proteção, é preciso vedar os furos para evitar infiltração;

e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/33
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, p.51).

4.1.4.TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, p.10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, p.6).

Cuidados de uso:

- a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva;
- c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no Manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, p.6).

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que têm a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/33
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.14. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, p.54).

AUTORES:	SUPERVISOR:	21/33
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.15. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

AUTORES:	SUPERVISOR:	22/33
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Toda a vez que utilizar um equipamento, é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre que efetuar a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO₂) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	23/33
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	24/33
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027 /GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027 /GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.001-67223-E-027 1/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC.					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Retoques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027 /GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação				X					
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente				X					
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral				X					
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias				X					
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada				X					
2.1.6	Verificar pressão das molas de disjuntores termomagnéticos				X					
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores				X					
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral				X					
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)				X					
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)				X					
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra				X					
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas				X					
2.1.13	Limpar externamente o quadro				X					
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						X			
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores				X					

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027 /GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção Visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias.					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases					X			
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno					X			
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento					X			

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027 /GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros							X		
ITEM	5. COBERTURAS									
5.1	TELHADO									
5.1.1	Limpeza de calha							X		
5.1.2	Revisão da coberta							X		
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado							X		

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027 /GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																
CHECKLIST - MENSAL																
OM: GAP-RF		ANO:												LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme		
BENFEITORIA: PMP-PE.001-67223-E-027 /GAP-RF/2023																
ITEM	ATIVIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES	
1.2	FORROS															
1.2.1	Inspecção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC.															
1.2.2	Reparos localizados															
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA															
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação															
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruidos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente															
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral															
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias															
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada															
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos															
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral															

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027 /GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.001-67223-E-027 /GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção Visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027 /GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.001-67223-E-027 /GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.001-67223-E-027 /GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.001-67223-E-027 /GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofo, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-027
Data/Hora de Criação:	28/12/2023 17:18:20
Páginas do Documento:	33
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	34
Hash MD5:	1e32ad47818763f115d6c08c7e4804d1
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 28/12/2023 às 14:18:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 28/12/2023 às 14:33:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 29/12/2023 às 08:58:05 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-037

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos dos Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	3S QSCON TIN Bruno e CB QCB SAD Denilson		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	11
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	13
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-037	15
4.1 CIVIL	15
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	19
4.3 MECÂNICA	20

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-037– Museu, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-037 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-037, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-037 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim, pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/30
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-037, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-037 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-037 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-037;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção Predial do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-037 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-037 - Museu, possui área construída de 712,58 m², sendo 577,37 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 68 anos e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 2.943.847,26.

A edificação é ocupada por sala administrativa, salas de exposições; acervo técnico, biblioteca, copa, além de sanitários masculinos e sanitários femininos.

Edificação PE.006-67120-E-037	
Forma de uso	Salas de exposições; acervo técnico; biblioteca; copa; banheiros masculino e feminino.
Cobertura	744,37 m², com telhas de fibrocimento Onda 50 e Rincão de fibrocimento.
Área construída	712,58 m²
Área útil	577,37 m²
Sanitários	Pisos e paredes com porcelanato 50x50 cm, bancada de granito cinza andorinha, torneiras de pia em metal cromado, janela tipo max-ar, porta de madeira e porta de alumínio na fachada lateral e no box dos banheiros.
Revestimento	Piso revestido com cerâmica 47x47 cm; na sala de entrada possui porcelanato 39x39 cm no piso.
Forro	Forro em placas de PVC e também em Gesso com sancas.
Caixilhos	Esquadrias de alumínio com vidro transparente liso.
Estrutura	Concreto armado.
Iluminação externa	Refletores.
Iluminação interna	Luminárias de sobrepor tipo fluorescente, luminárias embutida no forro tipo LED, luminária tipo SPOT.
Forma de instalação elétrica	Instalação embutida.
Tomadas	Uso geral e específico, embutida e aparente em PVC.
Interruptores	Instalação embutida.
Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/30
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Disjuntores**

Tipo DIN.

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-037*Fonte: Gingleison, 2023.*

AUTORES:

SUPERVISOR:

12/30

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-037, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-037 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento, com sala administrativa, salas de exposições, acervo técnico, biblioteca, copa, sanitário masculino e sanitário feminino. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria e cobogó em suas fachadas, rebocadas com argamassa e pintadas com tinta acrílica ou PVA; Esquadrias em alumínio e vidro, portas internas em madeira, além de portas de acesso a edificação em vidro temperado.

Coberta com estrutura em madeira com telha francesa. Forro em gesso com sanca, também foram identificadas áreas aonde o forro é em placas de pvc.

As áreas molhadas têm bancadas e divisórias também em granito. Ainda nas áreas molhadas, existem louças e assessorios sanitários, cubas de alumínio e em louça, e torneiras metálicas.

Figura 3 – E-037- Museu



AUTORES:	SUPERVISOR:	13/30
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

Figura 4 – Planta Baixa



3.3.2. CIVIL

Na cobertura da edificação existem telhas mal colocadas, quebradas necessitando de reparo e/ou substituição o que afeta também a integridade da estrutura de madeira de sustentação destas telhas.

Áreas com infiltração por consequência dos problemas na cobertura.

A edificação apresenta áreas com bastante umidade fazendo que as paredes “descamem”, causando fissuras, fechaduras quebradas. Também pode ser verificado a infestação de cupins o que compromete a estrutura do telhado, em madeira. Registros fotográficos abaixo.



Figura 5 – Sistema de cobertura



Figura 6 – Infestação de cupins

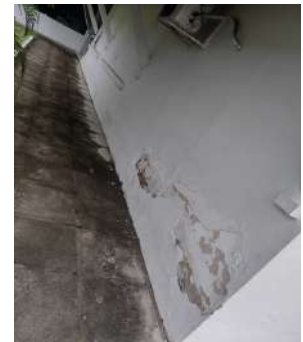


Figura 7 – Paredes fissuradas e descamas

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 8** – Descamação causada pela umidade**Figura 9** – Revestimento quebrado**Figura 10** – Fechaduras quebradas**3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS**

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão em bom estado de conservação.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, subsistema de captação do SPDA na cobertura e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.

**Figura 11** – Iluminação externa**Figura 12** – Iluminação interna**Figura 13** – Iluminação Interna**3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS**

As instalações mecânicas vistoriadas restringiram-se aos ares-condicionados.

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-037

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-037 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

a) Não trafegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e

b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;

b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;

c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;

d) Ao fixar telas e grades de proteção é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;

b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva; e

c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no Manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.14. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.15. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO2) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2.ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	21/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Reques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação					X				
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente					X				
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral					X				
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias					X				
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada					X				
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos					X				
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores					X				
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral					X				
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)					X				
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)					X				
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra					X				
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas					X				
2.1.13	Limpar externamente o quadro					X				
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua							X		
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores					X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases					X			
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno					X			
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento					X			
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros						X		

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha							X	
5.1.2	Revisão da cobertura							X	
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado							X	

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																	
CHECKLIST - MENSAL																	
OM: GAP-RF				ANO:												LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023																	
ITEM	ATIVIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES		
1.2	FORROS																
1.2.1	Inspecção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC																
1.2.2	Reparos localizados																
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA																
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação																
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente																
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral																
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias																
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada																
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos																
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral																

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, despendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção Visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-037/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofo, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-037_Rev
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:29:21
Páginas do Documento:	30
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	31
Hash MD5:	d3c16e6da97b6db74f1408ee30b3caf2
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:27 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-047

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos dos Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	SO QSS SEL Henry Diniz e 2S QSS SAD Caio		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	11
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	12
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	12
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-047	15
4.1 CIVIL	15
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	18
4.3 MECÂNICA	20

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-047 – Almoxarifado, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-047 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-047, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-047 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim, pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/30
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-047, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc..).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-047 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-047 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-047;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-047 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-047 - Almoxarifado, possui área construída de 1.064,80 m², sendo 929,60 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 10 anos e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 4.398.956,69.

A área é ocupada pelos seguintes setores: salas administrativas, armazenamento, estoque e sanitários.

Edificação PE.006-67120-E-047	
Forma de uso	Salas administrativas, armazenamento, estoque e banheiros.
Cobertura	1.069,20 m ² , com telhas de fibrocimento Onda 50 e Rincão de chapa metálica.
Área construída	1.064,80 m ²
Área útil	929,60 m ²
Sanitários	Pisos e paredes com revestimento cerâmico, bancada de granito cinza andorinha, torneiras de pia em metal cromado, janela tipo max-ar e portas de madeira.
Revestimento	Piso granilite e calçada cimentada.
Forro	Forro em PVC.
Caixilhos	Esquadrias de alumínio com vidro transparente liso.
Estrutura	Concreto armado.
Chuveiros	Elétricos.
Sistema Elétrico	220V.
Iluminação externa	Arandelas e Refletores.
Iluminação interna	Luminária de sobrepor tipo tubular.
Forma de instalação elétrica	Instalação embutida.
Tomadas	Uso geral e específico, embutida e aparente em PVC.
Interruptores	Instalação embutida.
Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Disjuntores	Tipo DIN.
--------------------	-----------

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-047



Fonte: Gingleison, 2023.

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-047, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

AUTORES:	SUPERVISOR:	12/30
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-047 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento, com salas administrativas, armazenamento, estoque e sanitários. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria em suas fachadas, rebocadas com argamassa e pintadas com tinta acrílica ou PVA. Piso em granilite e área de circulação externa cimentada.

Coberta com estrutura em madeira e telhas de fibrocimento ondulado.

As esquadrias das portas e janelas em alumínio e vidro, além de gradeadas; portas internas de madeira, além de portão de aço de enrolar que dá acesso à área de armazenamento.

As áreas molhadas têm bancadas e divisórias também em granito. Ainda nas áreas molhadas, existem louças e assessorios sanitários, cubas de alumínio e em louça, e torneiras metálicas.

A edificação possui um sistema contra incêndio *sprinklers*.

Figura 3 – E-047 - Almoxarifado



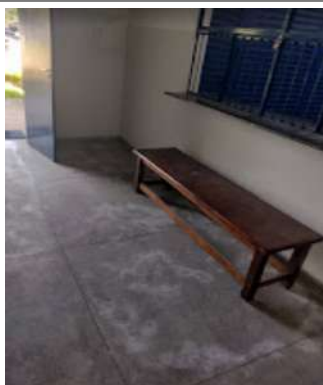
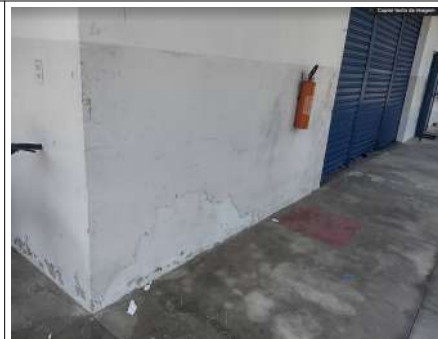
AUTORES:	SUPERVISOR:	13/30
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 4 – Planta Baixa****3.3.2. CIVIL**

Áreas com infiltração, sistema de contra incêndio deficiente, necessitando de revisão dos *sprinklers* e substituição/reparo da caixa do hidrante, bem como a manutenção de todo o sistema de contra incêndio.

Foram identificados também pontos de infestação de cupins, além de sanitários com bancada da pia quebrada, mictório inoperante, porta empenada.

Pontos de fissura na alvenaria, porta de aço com pontos de oxidação comprometendo a abertura, necessidade de revisão da pintura, além de polimento do piso.

**Figura 5 – Piso deteriorado****Figura 6 – Porta de aço com pontos de oxidação****Figura 7 – pintura deteriorada**

AUTORES:

SUPERVISOR:

14/30

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 8 – Alvenaria com fissuras****Figura 9 – Caixa do hidrante****Figura 10 – bancada da pia quebrada****Figura 11 – Mictório desativado****Figura 12 – Porta box empenada****Figura 13 – Sprinklers****3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS**

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações não estão em bom estado, necessitando de manutenção corretiva.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, subsistema de captação do SPDA na cobertura e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.

3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

As instalações mecânicas vistoriadas restringiram-se aos ares-condicionados.

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-047

AUTORES:

SUPERVISOR:

15/30

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-047 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

a) Não trafegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e

b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;

b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;

c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;

d) Ao fixar telas e grades de proteção é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;

b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva;

c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no Manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.14. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

4.1.15. PISOS

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO₂) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	21/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Reques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação					X				
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente					X				
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral					X				
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias					X				
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada					X				
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos					X				
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores					X				
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral					X				
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)					X				
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)					X				
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra					X				
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas					X				
2.1.13	Limpar externamente o quadro					X				
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua							X		
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores					X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases				X				
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno				X				
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento				X				
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros				X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha							X	
5.1.2	Revisão da cobertura							X	
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado							X	

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																
CHECKLIST - MENSAL																
OM: GAP-RF				ANO:											LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023																
ITEM	ATIVIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES	
1.2	FORROS															
1.2.1	Inspecção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC															
1.2.2	Reparos localizados															
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA															
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação															
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente															
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral															
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias															
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada															
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos															
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral															

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, despendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-047/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofo, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-047
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:29:46
Páginas do Documento:	30
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	31
Hash MD5:	c8da47d2fdd3e40be942f1ae814ec360
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:28 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-050

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE**

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos do Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	SO QSS SPV Virgínio e 1S QSS SAD Olivia		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	10
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	13
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-050	16
4.1 CIVIL	16
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	19
4.3 MECÂNICA	21

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-050 – Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-050 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-050, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-050 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim,

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-050, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-050 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-050 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-050;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

d) Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSION	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

			residenciais
ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-050 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-050 - Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos, possui área construída de 473,21 m², sendo 440,36 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 07 anos e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 1.954.949,56.

A área é ocupada pelos seguintes setores: Vestiários dos Oficiais Superiores; Vestiário de Capitães e Tenentes; Vestiário Feminino Oficiais; Vestiário Feminino SO/SGT; e Vestiário Masculino SO/SGT.

Edificação PE.006-67120-E-050	
Forma de uso	Vestiários e banheiros.
Cobertura	580,44 m ² , com telhas de fibrocimento Onda 50.
Área construída	473,21 m ²
Área útil	440,36 m ²
Sanitários	Pisos com revestimento cerâmico 31x31 cm, com pastilhas 10x10 cm nas paredes internas, bancada de granito, torneiras de pia em metal cromado, janela tipo max-ar e portas de metálicas.
Revestimento	Piso é revestido com cerâmica 31x31 cm, com pastilhas 10x10 cm nas paredes internas, calçada com lajotas de concreto 50x50 cm.
Forro	Laje, pintura e emassamento.
Caixilhos	Esquadrias de alumínio com vidro transparente liso.
Estrutura	Concreto armado.
Chuveiros	Elétricos.
Sistema Elétrico	220V.
Iluminação externa	Luminárias de sobrepor na laje com lâmpadas fluorescentes e arandelas.
Iluminação interna	Luminárias de sobrepor na laje tipo florescente.
Forma de instalação elétrica	Instalação embutida.
Tomadas	Uso geral e específico embutida em PVC.

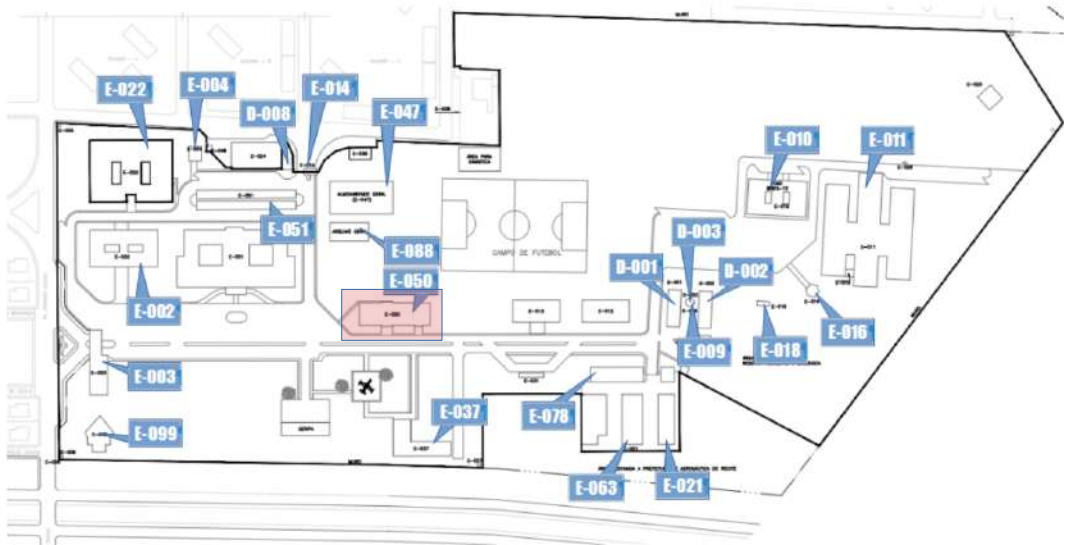
AUTORES:	SUPERVISOR:	11/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Interruptores	Instalação embutida.
Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi.
Disjuntores	Tipo DIN.

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-050



Fonte: Gingleison, 2023.

AUTORES:	SUPERVISOR:	12/30
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-050, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-050 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento, com vestiários e sanitários. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria em suas fachadas, rebocadas com argamassa e pintadas com tinta acrílica ou PVA. Piso interno em cerâmica 31x31 cm; piso da área externa em com lajotas 50x50 cm.

Coberta com estrutura em madeira e telhas de fibrocimento ondulado.

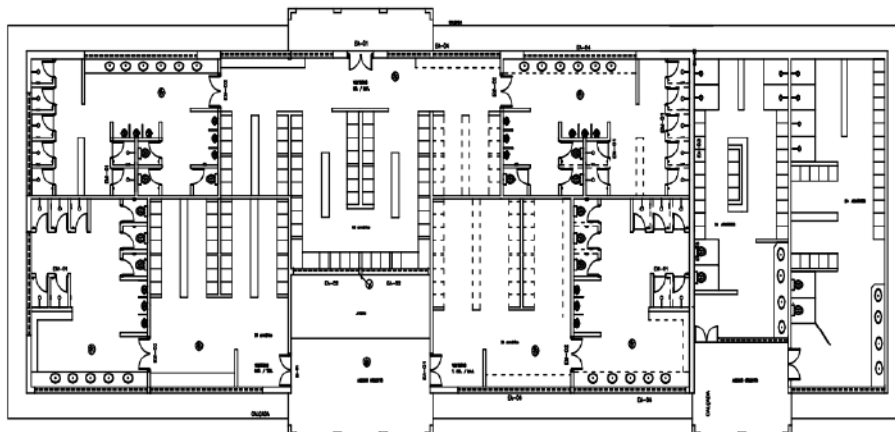
As áreas internas são revestidas com pastilhas 10x10cm, esquadrias das portas e janelas em alumínio, madeira e vidro.

As áreas molhadas têm bancadas e divisórias também em granito. Ainda nas áreas molhadas, existem louças e acessórios sanitários, cubas de alumínio e em louça, e torneiras metálicas.

Figura 3 – E-050 - Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos



AUTORES:	SUPERVISOR:	13/30
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 4 – Planta Baixa****3.3.2. CIVIL**

Na cobertura da edificação existem telhas quebradas e fissuradas necessitando de reparo e/ou substituição o que afeta também a integridade da estrutura de madeira de sustentação destas telhas. Áreas com infiltração, devido aos problemas na cobertura.

Foram identificados sanitários com bancada com pia quebrada, inoperante, mictório inoperante, portas quebradas e/ou empenadas, janelas com vidros quebrados, além de pontos de infestação de cupins, nas portas dos armários e na estrutura do telhado.

Verificou-se também a necessidade de revisão da pintura da edificação.

**Figura 5 – Infiltração****Figura 6 – Infiltração****Figura 7 – Infiltração**

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

		
Figura 8 – Porta quebrada	Figura 9 – Porta quebrada	Figura 10 – bancada com pia quebrada
		
Figura 11 – Pia inoperante	Figura 12 – Janela quebrada	Figura 13 – Infestação de cupins

3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações não estão em bom estado, necessitando de manutenção corretiva.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, subsistema de captação do SPDA na cobertura e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão listados nos quadros abaixo.

3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

As instalações mecânicas restringiram-se aos ares-condicionados, não cabendo a este plano visto que a edificação não possui os referidos equipamentos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	15/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-050

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-050 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

- a) Não trafegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

- a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;
- b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;
- c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

d) Ao fixar telas e grades de proteção é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e
e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;

b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva; e

c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no Manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.14. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.15. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO2) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2.ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	21/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Retoques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação				X					
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente				X					
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral				X					
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias				X					
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada				X					
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos				X					
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores				X					
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral				X					
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)				X					
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)				X					
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra				X					
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas				X					
2.1.13	Limpar externamente o quadro				X					
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						X			
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores				X					

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases								Não se Aplica
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno								Não se Aplica
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento								Não se Aplica
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros								Não se Aplica

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha							X	
5.1.2	Revisão da cobertura							X	
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado							X	

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																	
CHECKLIST - MENSAL																	
OM: GAP-RF				ANO:											LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme		
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023																	
ITEM	ATIVIDADE			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.2	FORROS																
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC																
1.2.2	Reparos localizados																
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA																
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação																
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente																
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral																
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias																
2.1.5	Inspeccionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada																
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos																
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral																

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-050/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofo, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-050
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:30:15
Páginas do Documento:	30
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	31
Hash MD5:	94cf51817db142b034306bb08738384f
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:28 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-051 / PE.006-67120-E-063

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023
PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos do Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	3S QSCON TEE Jefferson , S1 QSD SAD W Fernando, SO QSS SEM Erivan e 1S QSS SEM Adriano		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	11
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	12
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DAS EDIFICAÇÕES E-051 e E-063	14
4.1 CIVIL	14
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	17
4.3 MECÂNICA	19

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva das edificações: E-051 – Estacionamento Coberto; E-063 – Abrigo de Viaturas, cadastrada no SISOP como benfeitorias de nº PE.006-67120-E-051 e nº PE.006-67120-E-063, respectivamente como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para as E-051 e E-063, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos das edificações E-051 e E-063 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim,

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/28
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Nas Edificações E-051 e E-063, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem as E-051 e E-063 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico dos E-051 e E-063 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP das E-051 e E-063;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

d) Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível;
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte I: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/28
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado das E-051 e E-063 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, as edificações foram examinadas com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/28
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-051, Estacionamento Coberto, possui uma área construída de 833,48 m², sendo 833,48 m² de área útil, conforme SISOP, tendo idade aparente de 15 anos, e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 521.543,00.

Conforme descrito no sistema SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, trata-se de benfeitoria com estrutura de concreto, pórtico pré moldado; Coberta com Telha canaleta 49 de fibrocimento; o piso intertravado sextavado. Benfeitoria utilizada como estacionamento coberto.

Figura 17 – E-051 Estacionamento Coberto



Fonte: Gingleison, 2023.

A edificação PE.006-67120-E-063, Abrigo de Viaturas, possui uma área construída de 403,92 m², sendo 403,92 m² de área útil, conforme SISOP, tendo idade aparente de 20 anos, e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 509.642,40.

Conforme descrito no sistema SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, trata-se de benfeitoria com estrutura de concreto, pórtico pré moldado; Coberta com Telha ondulada de fibrocimento; piso cimentado. Benfeitoria utilizada como estacionamento coberto.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/28
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 18 – E-063 Abrigo de Viaturas***Fonte: Gingleison, 2023.***Figura 6 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-051 e PE.006-67120-E-063***Fonte: Gingleison, 2023.*

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características das benfeitorias PE.006-67120-E-051 e PE.006-67120-E-063, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

AUTORES:

SUPERVISOR:

12/28

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório das edificações E-051 e E-063 agrupadas em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento das construções em si.

3.3.1. ARQUITETURA

As edificações E-051 e E-063 apresenta estrutura de concreto armado, pórtico pré moldado, pintadas com tinta acrílica ou PVA ; coberta com Telhas de fibrocimento; piso cimentado ou intertravado sextavado. Benfeitoria utilizada como estacionamento coberto.

Necessitas de reparos em sua estrutura apresentando ferragem aparente oxidada.

Figura 7 – E-051 – Estacionamento Coberto; E-063 – Abrigo de Viaturas



3.3.2. CIVIL

Na estrutura de concreto há pontos com ferragens expostas em processo de corrosão.

3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, deverão ser executados por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas tabelas anexas a este documento.

AUTORES:	SUPERVISOR:	13/28
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

Não se aplica.

4. SISTEMAS DAS EDIFICAÇÕES E-051 e E-063

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para as E-051 e E-063 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, p.51).

Cuidados de uso:

- a) Não tráfegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

- a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A

AUTORES:	SUPERVISOR:	14/28
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;

b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;

c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;

d) Ao fixar telas e grades de proteção é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e

e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;

b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva; e

AUTORES:	SUPERVISOR:	15/28
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no Manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

4.1.6. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.7. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.8. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.9. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.10. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.11. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.12. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/28
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.13. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, p.54).

4.1.14. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.15. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.16. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.17. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/28
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO₂) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/28
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/28
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, despendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC								Não se aplica
1.2.2	Reparos localizados								Não se aplica
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								Não se aplica
1.4.2	Retóques pontuais								Não se aplica
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação									Não se aplica
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente									Não se aplica
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral									Não se aplica
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias									Não se aplica
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada									Não se aplica
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos									Não se aplica
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores									Não se aplica
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral									Não se aplica
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)									Não se aplica
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)									Não se aplica
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra									Não se aplica
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas									Não se aplica
2.1.13	Limpar externamente o quadro									Não se aplica
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua									Não se aplica
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores									Não se aplica

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens								Não se aplica
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente								Não se aplica
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão								Não se aplica
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções								Não se aplica
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação								Não se aplica
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros								Não se aplica
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias								Não se aplica
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases					X			Não se aplica
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno								Não se aplica
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento								Não se aplica
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros								Não se aplica

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha								Não se aplica
5.1.2	Revisão da cobertura						X		
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado								Não se aplica

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																
CHECKLIST - MENSAL																
OM: GAP-RF		ANO:												LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme		
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023																
ITEM	ATIVIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES	
1.2	FORROS															
1.2.1	Inspecção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC															
1.2.2	Reparos localizados															
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA															
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação															
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruidos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente															
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral															
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias															
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada															
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos															
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores															
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral															

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, despendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-051/GAP-RF/2023 PMP-PE.006-67120-E-063/GAP-RF/2023				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofo, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-051_E-063
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:30:41
Páginas do Documento:	28
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	29
Hash MD5:	f718afda1d5033cb30697dd47a40bd06
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:28 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Primeiro Sargento ADRIANO SANTOS DA SILVA no dia 10/10/2023 às 09:58:27 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial ERIVAN CANDIDO DE LIMA no dia 10/10/2023 às 12:43:22 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-078

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos do Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e
- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e
- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	SO QSS SEM Erivan e 1S QSS SEM Adriano		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	11
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	13
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-078	16
4.1 CIVIL	16
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	20
4.3 MECÂNICA	21

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-078– Oficinas, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-078 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-078, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-078 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim, pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/30
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-078, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-078 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-078 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-078;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível; e
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-078 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-078 - Oficinas, possui área construída de 943,36 m², sendo 943,36 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 22 anos e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 908.085,86.

A edificação é ocupada pelos seguintes setores: Sala de Despachante; Secretaria da STS; Sala de Reuniões; Alojamento e sanitários.

Edificação PE.006-67120-E-078	
Forma de uso	Salas administrativas, armazenamento, estoque e banheiros.
Cobertura	943,36 m ² , com telhas onduladas de fibrocimento.
Área construída	943,36 m ²
Área útil	943,36 m ²
Sanitários	Pisos com revestimento cerâmico 43x43 cm e paredes com pastilhas 10x10 cm, bancada de granito cinza andorinha, torneiras de pia em metal cromado, cobogó e portas de madeira.
Revestimento	Piso granilite, cerâmica 37x37 cm na Secretaria, cerâmica 47x47 cm na Sala de Reuniões.
Forro	Laje e forro em régua de PVC.
Caixilhos	Esquadrias de alumínio com vidro transparente liso.
Estrutura	Concreto armado.
Chuveiros	Elétricos.
Sistema Elétrico	220V.
Iluminação externa	Refletores.
Iluminação interna	Luminária de sobrepor tipo tubular.
Forma de instalação elétrica	Instalação embutida.
Tomadas	Uso geral e específico, embutida e aparente em PVC.
Interruptores	Instalação embutida.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi.
Disjuntores	Tipo DIN.

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-078



AUTORES:	SUPERVISOR:	12/30
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Fonte: Gingleison, 2023.

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-078, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-078 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento, dos quais fazem parte: salas administrativas, oficinas, alojamento, salas de reuniões e sanitários. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria em suas fachadas, rebocadas com argamassa e pintadas com tinta acrílica ou PVA; Esquadrias em alumínio e portas internas em madeira.

Portas de vidro temperado, portas internas em madeira, esquadrias em alumínio. Coberta com estrutura em madeira e telhas de fibrocimento. Maior parte da edificação não possui forro, sendo laje pintada.

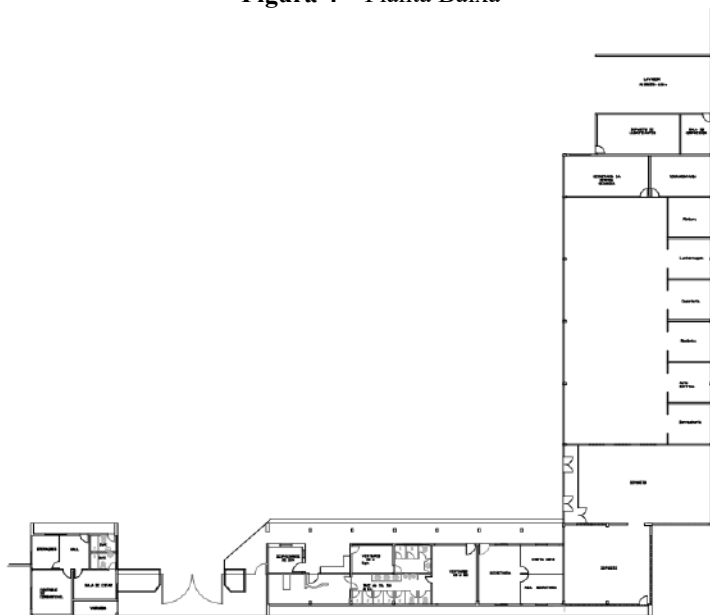
Áreas de circulação em granilite, alojamento e sanitários em cerâmica 43x43cm, secretária com piso em cerâmica 37x37 cm, sala de reunião com piso em cerâmica 47x47cm.

As áreas molhadas têm bancadas e divisórias também em granito. Ainda nas áreas molhadas, existem louças e assessorios sanitários, cubas de alumínio e em louça, e torneiras metálicas.

Figura 3 – E-078- Oficinas



AUTORES:	SUPERVISOR:	13/30
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 4 – Planta Baixa****3.3.2. CIVIL**

Na coberta da edificação existem telhas quebradas e fissuradas necessitando de reparo e/ou substituição o que afeta também a integridade da estrutura de madeira de sustentação destas telhas.

Áreas com infiltração por consequência dos problemas na coberta e laje sem impermeabilização.

Alvenaria necessitando de revisão na pintura assim como o gradil. Registros fotográficos abaixo.

**Figura 5 – Infiltração****Figura 6 – Infiltração****Figura 7 – Infiltração**

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 8 – Pintura****Figura 9 – Gradil****Figura 10 – Portão****3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS**

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão necessitando de manutenção corretiva devido ao estado de conservação de cabos tomadas, interruptores, refletores, ventiladores do almoxarifado e todo o sistema de exaustão.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, subsistema de captação do SPDA na cobertura e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.

**Figura 11 – Iluminação externa****Figura 12 – Iluminação****Figura 13 – Iluminação interna****3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS**

As instalações mecânicas vistoriadas restringiram-se aos ares-condicionados.

AUTORES:

SUPERVISOR:

15/30

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-078

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-078 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

- a) Não tráfegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

- a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;
- b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;
- d) Ao fixar telas e grades de proteção é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e
- e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

- a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva; e
- c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no Manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.14. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

4.1.15. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO₂) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	21/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Retóques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação					X				
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente					X				
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral					X				
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias					X				
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada					X				
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos					X				
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores					X				
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral					X				
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)					X				
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)					X				
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra					X				
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas					X				
2.1.13	Limpar externamente o quadro					X				
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua							X		
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores					X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO:	PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL		

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases					X			
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno					X			
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento					X			
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros						X		

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha						X		
5.1.2	Revisão da cobertura						X		
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado						X		

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																	
CHECKLIST - MENSAL																	
OM: GAP-RF				ANO:											LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme		
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023																	
ITEM	ATIVIDADE			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.2	FORROS																
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC																
1.2.2	Reparos localizados																
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA																
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação																
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente																
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral																
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias																
2.1.5	Inspeccionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada																
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos																
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral																

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, despendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção Visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-078/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-078
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:31:08
Páginas do Documento:	30
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	31
Hash MD5:	d9ed206950c838efcef4d87044144182
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:28 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Primeiro Sargento ADRIANO SANTOS DA SILVA no dia 10/10/2023 às 09:58:27 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial ERIVAN CANDIDO DE LIMA no dia 10/10/2023 às 12:43:22 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-088

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos do Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	2S QSS SAD Hállison e 3S QESA SEM Manoel		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	10
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	13
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-088	16
4.1 CIVIL	16
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	19
4.3 MECÂNICA	21

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-088– Arquivo Geral, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-088 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-088, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-088 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim, pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/30
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-088, é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, et.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõem a E-088 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-088 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-088;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Serviços Gerais da GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível;
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/30
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-088 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-088 – Arquivo Geral, possui área construída de 238,96 m², sendo 209,01 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 03 anos e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 3.897.257,50.

A edificação é ocupada por salas administrativas e arquivo geral e sanitários.

Edificação PE.006-67120-E-088	
Forma de uso	Salas administrativas, chefia, arquivo e banheiros.
Cobertura	311,19 m ² , com telhas de fibrocimento Onda 50 e Rincão de chapa metálica.
Área construída	238,96 m ²
Área útil	209,01 m ²
Sanitários	Pisos com revestimento cerâmico 31x31 cm e parede com pastilhas 10x10 cm, bancada de granito cinza andorinha, torneiras de pia em metal cromado, janela tipo max-ar e portas de madeira.
Revestimento	Piso em cerâmica 46x46 cm e granilite.
Forro	Laje.
Caixilhos	Esquadrias de alumínio com vidro transparente liso.
Estrutura	Concreto armado.
Sistema Elétrico	220V.
Iluminação externa	Luminária de sobrepor tipo tubular e arandelas.
Iluminação interna	Luminária de sobrepor tipo tubular.
Forma de instalação elétrica	Instalação embutida.
Tomadas	Uso geral e específico, embutida e aparente em PVC.
Interruptores	Instalação embutida.
Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi.
Disjuntores	Tipo DIN.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/30
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-088



Fonte: Gingleison, 2023.

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-088, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-088 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento, com salas administrativas, arquivo geral e sanitários. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria e cobogó em suas fachadas, rebocadas com argamassa e pintadas com tinta acrílica ou PVA; Esquadrias em alumínio e vidro, portas internas em madeira, além de portas de acesso a edificação em vidro temperado.

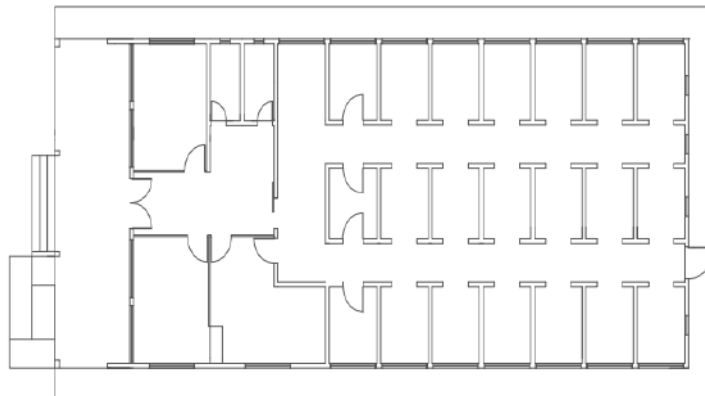
Coberta com estrutura em madeira com telhas de fibrocimento.

As áreas molhadas têm bancadas e divisórias também em granito. Ainda nas áreas molhadas, existem louças e assessorios sanitários, cubas de alumínio e em louça, e torneiras metálicas.

Figura 3 – E-088- Arquivo Geral



AUTORES:	SUPERVISOR:	13/30
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 4 – Planta Baixa****3.3.2. CIVIL**

A edificação apresenta fissuras nas paredes e calçadas, benfeitoria acessível, contudo o corrimão precisa de revisão, o que está comprometendo sua integridade, pontos soltos da base. Foi verificado também deficiência no sistema de contra incêndio além da necessidade de revisão da pintura na edificação. Registros fotográficos abaixo.

**Figura 5 – Fissura na parede****Figura 6 – Fissura no piso****Figura 7 – Corrimão solto da base****Figura 8 – Sistema de contra incêndio****Figura 9 – Sistema de detecção de fumaça****Figura 10 – Sistema de contra incêndio**

AUTORES:

SUPERVISOR:

14/30

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão necessitando de manutenção corretiva devido ao estado de conservação de cabos tomadas e interruptores. Vale ressaltar que a edificação está sem energia, devido ao transformador de alimentação estar em curto. Foi verificada também oxidação nas luminárias e falta de ventiladores.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, subsistema de captação do SPDA na cobertura e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.



Figura 11 – Transformador inoperante



Figura 12 – Luminárias oxidadas



Figura 13 – Luminárias oxidadas



Figura 14 – Falta de ventilador



Figura 15 – Instalações precárias



Figura 16 – Instalações precárias

3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

As instalações mecânicas vistoriadas restringiram-se aos ares-condicionados.

AUTORES:	SUPERVISOR:	15/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-088

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-088 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

- a) Não tráfegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

- a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;
- c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;
- d) Ao fixar telas e grades de proteção é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e
- e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

- a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva; e
- c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no Manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.14. ESQUADRIAS

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

4.1.15. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO₂) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	21/30
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Retóques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação					X				
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente					X				
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral					X				
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias					X				
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada					X				
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos					X				
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores					X				
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral					X				
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)					X				
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)					X				
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra					X				
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas					X				
2.1.13	Limpar externamente o quadro					X				
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua							X		
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores					X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases					X			
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno					X			
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento					X			
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros						X		

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha							X	
5.1.2	Revisão da cobertura							X	
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado							X	

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																	
CHECKLIST - MENSAL																	
OM: GAP-RF				ANO:											LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme		
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023																	
ITEM	ATIVIDADE			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.2	FORROS																
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC																
1.2.2	Reparos localizados																
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA																
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação																
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente																
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral																
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias																
2.1.5	Inspeccionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada																
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos																
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral																

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, despendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção Visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-088/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-088
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:31:32
Páginas do Documento:	30
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	31
Hash MD5:	a751773fb3287e9ed01f8efdb115afe7
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:28 no horário oficial de Brasília.



GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF

Av. Armino Moura, 500, Boa Viagem, Recife - PE

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

EDIFICAÇÕES:

PE.006-67120-E-099

NÚMERO:

PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023

DATA:

04/09/2023

REVISÃO:

00

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO



**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE**

PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023
Protocolo COMAER nº 67230.003594/2023-72

O CHEFE DO GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE, no uso de suas atribuições regulamentares, e considerando o previsto na alínea "a", do subitem 4.1, da ICA 85-18/2022, aprovada pela Portaria DIRINFRA nº 47/ANCN, de 07 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Designar os Agentes da Administração abaixo relacionados para comporem a Comissão de Síndicos das Edificações do GAP-RF:

a) Síndicos do Prédio da DRH (E-002):

- SO QSS SEM ANTONIO INÁCIO DA COSTA FILHO (168618-6); e
- 2S QSS SAD LAÍS MENDES PASCOAL (632285-9).

b) Síndicos do Anexo da DRH (E-022):

- 2S QSS SAD VIVIAN FREITAS DOS SANTOS (625458-6); e
- 3S QSCON TAD VICTO ANTÔNIO DA SILVA (684710-2).

c) Síndicos do Prédio da Assistência Social (E-099):

- 1S QSS SAD MARCOS ANTÔNIO TAVARES MENDES DE SOUZA JUNIOR (392299-5); e
- 3S QSCON TAD THAIS LOPES DE SOUZA (741865-5).

d) Síndicos do Prédio do Almoxarifado (E-047):

- SO QSS SEL HUDSON HENRY LIMA DINIZ (372323-2); e
- 2S QSS SAD CAIO RODRIGO DE ARAUJO SILVA (610151-8).

e) Síndicos do Prédio do Arquivo Geral (E-088):

- 2S QSS SAD HÁLLISON BRUNO SILVA BARBOSA (600805-4); e
- 3S QESA SEM ANTONIO MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR (392273-1).

AUTORES:	SUPERVISOR:	2/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

f) Síndicos dos Prédios do Alojamento da STS e Estacionamento Coberto (E-021), do Abrigo para Viaturas (E-063) e das Oficinas (E-078):

- SO QSS SEM ERIVAN CANDIDO DE LIMA (308817-0); e
- 1S QSS SEM ADRIANO SANTOS DA SILVA (382327-0).

g) Síndicos dos Prédios do Abrigo do Posto de Combustível (D-021):

- SO QSS SEM RENATO JOSÉ FRANCISCO (308349-7); e
- 1S QSS SEM JOÃO VIANA DE ALENCAR NETO (398787-6).

h) Síndicos dos Prédios da Divisão de Infraestrutura (E-010), da Churrasqueira (E-018) e da Cantina (E-016):

- SO QSS SEL ALEXANDRE DA SILVA (364892-3); e
- SO QSS SEM RADEVAL MENDES VASCONCELOS (317201-5).

i) Síndicos dos Prédios do Rancho, SFARD e Vestiário do Cabos e Soldados (E-011):

- SO QSS BSP FABIANO RODRIGUES DA ROCHA (323533-5); e
- 1S QSS BSP SANDRO TEOFILO DA SILVA (308358-6).

j) Síndicos dos Prédios da Subestação de Força (E-004) e do Corpo da Guarda (E-003):

- 1S QSS SEL JONATHAS SENA DA SILVA (444095-1); e
- 2S QSS SOB ALAN RICARDO QUEIROZ DOS SANTOS (619066-9).

k) Síndicos dos Prédios da Casa de Bomba Hidráulica (E-009), da Cisterna ao Lado do Banco do Brasil (D-008), do Depósito de Água Subsolo (D-001), do Depósito de Água Subsolo (D-002), da Caixa D'água (D-004), da Casa de Bomba D'água (D-009), do Estacionamento Coberto (E-051) e da Edificação Prédio (E-079):

- 3S QSCON TEE JEFFERSON LOPES BARROS DA SILVA (749617-6); e
- S1 QSD SAD WESLEY FERNANDO DE OLIVEIRA (737759-2).

l) Síndicos do Prédio do Cassino dos Oficiais (E-027):

- 2S QSS SAD WILTON BATISTA CAVALCANTI (414259-4); e
- CB QCB SAD EDUARDO LUCAS GONÇALVES FERREIRA (684855-9).

m) Síndicos do Prédio do Rancho (E-015):

- SO QTA TAR MARCO ANDERSON ROSSI (322755-3); e
- 2S QTA TAR GUSTAVO TABOSA NEVES (408716-0).

n) Síndicos do Prédio do Museu (E-037):

AUTORES:	SUPERVISOR:	3/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

- 3S QSCON TIN BRUNO UHLMANN CHOLLET (749633-8); e

- CB QCB SAD DENILSON JUSTINO DA SILVA (676475-4).

o) Síndicos dos Prédios do Vestiário dos Oficiais, Suboficiais e Sargentos (E-050):

- SO QSS SPV SEBASTIÃO VIRGÍNIO FILHO (364824-9); e

- 1S QSS SAD OLIVIA LIRA DA CRUZ (440980-9).

Art. 2º Esta Portaria tem validade de um ano e entra em vigor na data de sua publicação em Boletim Interno.

RODRIGO ANTONIO SILVEIRA DOS SANTOS
Cel Int Chefe do GAP-RF

AUTORES:	SUPERVISOR:	4/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

DOMÍNIO	SUPERVISORA/AUTORES	CREA/CAU	RUBRICA
Chefe da DIE	Cap R1 Esp Aer SVM Augusto		
Chefe da SENG	1º Ten QOCon Johana		
Encarregado da SENG	SO QSS SOB Gingleison		
Síndicos	1S QSS SAD Marcos e 3S QSCON TAD Thais		

AUTORES:	SUPERVISOR:	5/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

SUMÁRIO

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE SÍNDICO	2
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 DESTINATÁRIOS	7
1.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
1.4 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	8
2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP	9
2.1 NORMAS TÉCNICAS	9
2.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS	10
2.3 DA ABRANGÊNCIA	11
3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA	11
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3.2 VISTORIA	13
3.3 EIXOS TEMÁTICOS	13
4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-099	15
4.1 CIVIL	15
4.2 ELÉTRICA/ELETRÔNICA	18
4.3 MECÂNICA	20

AUTORES:	SUPERVISOR:	6/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficaz para gestão da manutenção predial preventiva da edificação: E-099 – Assistência Social, cadastrada no SISOP como uma benfeitoria de nº PE.006-67120-E-099 como patrimônio gerido pelo Grupamento de Apoio de Recife (GAP-RF).

O plano de manutenção preventiva é mais do que uma intenção, é um projeto que dirigirá as ações de manutenção, a fim de melhorar a confiabilidade dos sistemas, economizar recursos do GAP-RF com ações corretivas emergenciais e manter a capacidade funcional da edificação.

Convém salientar que este plano é específico para a E-099, visto que dos diversos sistemas aplicáveis à manutenção – e seus elementos constituintes – foram selecionados aqueles que existem na estrutura da edificação.

1.2. DESTINATÁRIOS

Este plano se destina àqueles que serão responsáveis por cumprir a gestão e execução da manutenção desta edificação, mesmo que de forma tácita. Neste caso, ao Chefe do GAP-RF, ao Chefe da Seção de Manutenção de Bens Imóveis (SMT), aos Síndicos da edificação E-099 e às empresas contratadas.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A vida útil (VU) de um edifício é uma medida temporal da durabilidade das suas partes ou do edifício como um todo.

Quando se projeta uma edificação, uma decisão deve ser estabelecida inicialmente para determinação da vida útil do projeto (VUP) – período de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender os requisitos de desempenho estabelecido nas normas, considerando que os processos de manutenção são atendidos na periodicidade e forma correta, em consonância com o manual de uso, operação e manutenção. Essa decisão nada mais é que a escolha pelos projetistas dos materiais e técnicas que serão empregados dentre uma infinidade existente. Por isso, a VUP pode ser, por exemplo, de 5 a 20 anos a depender das definições de projeto.

No caso de habitações, que são bens duráveis de alto valor e aquisição única, a VUP é um marco de referência para se decidir se o empreendimento será viável ou não em termos econômicos a partir do custo inicial versus o custo global que envolve os valores para se manter a durabilidade da habitação.

Uma vez construída a edificação, a VUP, a priori, está definida. Por conseguinte, há obrigação de que todos atuem no sentido de utilizar mecanismos para que a VU atingida seja maior ou igual à VUP.

Quando a VUP não é especificada em projeto, as Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15575-1 e 15575-6 permitem que sejam adotadas VUP mínimas dos sistemas que compõem a edificação.

No contexto de organizações militares no âmbito do COMAER, que em sua grande parte são edificações muito antigas, torna-se difícil encontrar os valores de VUP dos projetos iniciais, assim, pode-se estabelecer VUP mínimas para as partes constituintes das edificações, ou seja, seus sistemas e

AUTORES:	SUPERVISOR:	7/29
----------	-------------	------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

elementos com base nos períodos mínimos da tabela C.5 da NBR 15575-1 e nos requisitos dos usuários, quando houver.

Figura 1 – VUP mínima de uma edificação. Fonte: ABNT NBR 15575-1.

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 25	≥ 30
^a Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

Na Edificação E-099 é possível adotar um VUP de 50 anos para a estrutura, de 13 anos para os pisos internos, 20 anos para a cobertura, 20 anos para as instalações hidrossanitárias e elétricas embutidas e 12 anos para as instalações aparentes (elétricas, hidrossanitárias, etc.).

É imprescindível reiterar que as ações de manutenção prolongam a VU de uma edificação e sem elas a VUP não será alcançada.

Portanto, o atendimento em sua totalidade deste plano de manutenção preventiva e o uso correto da benfeitoria são essenciais para se atingir a VUP estimada.

1.4. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Todas as atribuições e competências visam à conservação e manutenção dos sistemas que compõe a E-099 para isto compete ao:

1.4.1. CHEFE DO GAP-RF

- Nomear o Síndico do E-099 (PORTARIA GAP-RF Nº 88/DIE, DE 5 DE JUNHO DE 2023);
- Publicar este Plano de Manutenção de forma ostensiva, em boletim interno;
- Acompanhar o cumprimento deste PMP junto ao Síndico, periodicamente; e
- Garantir que o Relatório Anual de Manutenção seja realizado e cadastrado no SISOP.

1.4.2. SÍNDICOS

- Gerir o PMP da E-099;
- Garantir o cumprimento das manutenções preventivas, quer de responsabilidade da Seção de Manutenção de Bens Imóveis do GAP-RF, quer das empresas contratadas;
- Executar as atividades de inspeção do PMP sob sua responsabilidade; e
- Elaborar e cadastrar no SISOP o Relatório Anual de Manutenção.

AUTORES:	SUPERVISOR:	8/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.4.3. SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS (SMT)

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva sob sua responsabilidade;
- b) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que se evite desperdícios;
- c) Elaborar planos de trabalho e acompanhamento das atividades do PMP;
- d) Coordenar as atividades e equipes responsáveis pela execução do PMP;
- e) Orientar as equipes de manutenção preventiva sobre os aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente;
- f) Providenciar o atendimento das solicitações do síndico, no que tange à sua capacidade operacional; e
- g) Garantir a aplicação das normas técnicas vigentes.

1.4.4. EMPRESAS CONTRATADAS

- a) Executar os serviços de manutenção preventiva para o qual foram contratadas, mediante modalidade de licitação cabível;
- b) Garantir o cumprimento dos aspectos pertinentes à segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente, bem como às normas técnicas de manutenção.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PMP

2.1. NORMAS TÉCNICAS

Este PMP observou as seguintes normas, instruções e legislações:

EMISSOR	NÚMERO	ANO	DESCRIÇÃO
SSMT	NR-10	2022	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT	NBR 5410	2008	Instalações elétricas em baixa tensão
COMAER	ICA 85-18	2022	Manutenção Predial
ABNT	NBR 5674	2012	Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
ABNT	NBR ISO 14037	2011	Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
COMAER	ICA 10-1	2015	Correspondência e atos oficiais do COMAER
ABNT	15575-1	2021	Edificações Habitacionais – Desempenho Parte1: Requisitos Gerais
ABNT	15575-2	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas estruturais
SECOVI-SP	-	2020	Guia prático – Operação e Manutenção para condomínios residenciais

AUTORES:	SUPERVISOR:	9/29
----------	-------------	-------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ABNT	15575-5	2013	Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas de cobertura
------	---------	------	--

2.2. PROCEDIMENTOS REALIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ESSENCIAIS

As verificações do PMP são avaliações periódicas do estado da E-099 e seus sistemas. Elas são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

A princípio, a edificação foi examinada com base nos projetos disponibilizados pela Seção de Engenharia (SENG) do GAP-RF, além da vistoria realizada *in loco*. Isto permitiu conhecer melhor os detalhes e estado de conservação da edificação. Desta forma, foi possível determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade e os responsáveis pela execução.

É necessário frisar a importância da contratação de empresas especializadas com profissionais qualificados, bem como a utilização de materiais que atendam às normas técnicas específicas, o que será reflexo do nível de detalhamento dos serviços/materiais no momento da solicitação da licitação. Além disso, deve-se investir no adequado treinamento da equipe de manutenção da SMT, para que a mesma esteja apta à execução dos serviços.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do PMP, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037, ABNT NBR 5674 e ICA 85-18. Todos os serviços de manutenção estão descritos no apêndice “TABELA DE PERIODICIDADE E RESPONSÁVEIS”, com a finalidade de:

- a) Coordenar os serviços de manutenção; e
- b) Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

As normas citadas no item 2.1 foram utilizadas como subsídio para a concepção dos itens abaixo:

- a) Características construtivas, aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos;
- b) Fatores de degradação prováveis e existentes;
- c) Durabilidade de materiais;
- d) Condições de operação dos sistemas e suas facilidades;
- e) Correto uso das instalações; e
- f) Condições seguras de operação dos equipamentos.

2.3. DA ABRANGÊNCIA

- **Sistema de Vedação:** elementos de vedação como paredes em alvenaria, forros, pisos, esquadrias, portas e janelas;
- **Sistema elétrico de baixa tensão:** quadro de circuitos, tomadas, iluminação e lógica;
- **Climatização:** ar-condicionado; e
- **Hidrossanitário:** louças, metais, bancadas e ralos.

AUTORES:	SUPERVISOR:	10/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3. CARACTERÍSTICAS DA BENFEITORIA

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A edificação PE.006-67120-E-099 - Assistência Social, possui área construída de 1.393,31 m², sendo 869,95 m² de área útil, conforme tabela abaixo – Relatório SISOP (Sistema de Obras e Patrimônio) da DIRINFRA, possuindo um pavimento, tendo a idade aparente de 01 ano e, de acordo com laudo feito em outubro/2019, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Recife (DTINFRA-RF), está avaliado em R\$ 5.756.114,15.

A área é ocupada pelos seguintes setores: Assessoria de Serviço Social (ASO); Subseção de Atendimento Social (SSA); Subseção de Gerenciamento de Programas e Projetos Sociais (SSGPP); Subseção de Apoio Administrativo (SSAAD); Seção de Identificação de Organização de Recife (SIDOM); Seção de Inativos, copa, sanitário masculino e sanitário feminino.

Edificação PE.006-67120-E-099	
Forma de uso	Salas Administrativas e de atendimento, Copa e banheiros.
Cobertura	1.331,35 m ² , com telhas de fibrocimento Onda 50.
Área construída	1.393,31 m ²
Área útil	869,95 m ²
Sanitários	Pisos e paredes com revestimento cerâmico, bancada de granito cinza andorinha, torneiras de pia em metal cromado, janela tipo max-ar e portas de madeira.
Revestimento	Fachada com pastilhas 4,5x10 cm e pintura, piso é revestido com cerâmica 34x34 cm; calçada com placas de concreto 50x50 cm
Forro	Placas de forro mineral.
Caixilhos	Esquadrias de alumínio com vidro transparente liso.
Estrutura	Concreto armado.
Chuveiros	Não possui.
Sistema Elétrico	220V.
Iluminação externa	Luminárias embutida no forro com lâmpadas tubular.
Iluminação interna	Luminárias de sobrepor e embutida no forro tipo tubular.
Forma de instalação elétrica	Instalação embutida.
Tomadas	Uso geral e específico, embutida e aparente em PVC.
Interruptores	Instalação embutida.

AUTORES:	SUPERVISOR:	11/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Quadros elétricos	Internos de embutir de aço galvanizado e pintura Epóxi.
Disjuntores	Tipo DIN.

Boa parte dos dados utilizados para caracterização da edificação está disponibilizada no SISOP, por conseguinte, é indispensável que os dados nesse sistema se mantenham atualizados pela OM responsável pela benfeitoria.

Figura 2 – Localização da benfeitoria PE.006-67120-E-099



Fonte: Gingleison, 2023.

AUTORES:	SUPERVISOR:	12/29
----------	-------------	-------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.2. VISTORIA

Em visita realizada ao local, em 22 de fevereiro de 2023, foram identificadas algumas características da benfeitoria PE.006-67120-E-099, bem como os sistemas instalados, conforme listados abaixo.

3.3. EIXOS TEMÁTICOS

Apresenta-se abaixo o relatório da edificação E-099 agrupada em eixos temáticos/domínios, sendo eles Arquitetura, Civil, Elétrica e Mecânica, visando o entendimento da construção em si.

3.3.1. ARQUITETURA

A Edificação possui um pavimento, com salas administrativas, atendimento ao público externo, banheiros, copa e alojamento. A benfeitoria apresenta estrutura de concreto armado, e vedação em alvenaria em suas fachadas, revestidas com pastilhas 4,5x10 cm e rebocadas com argamassa e pintadas com tinta acrílica ou PVA. Piso de cerâmica 34x34 cm; calçada com placas de concreto 50x50 cm.

Coberta com estrutura em madeira e telhas de fibrocimento onda 50, forro mineral na maior parte dos ambientes.

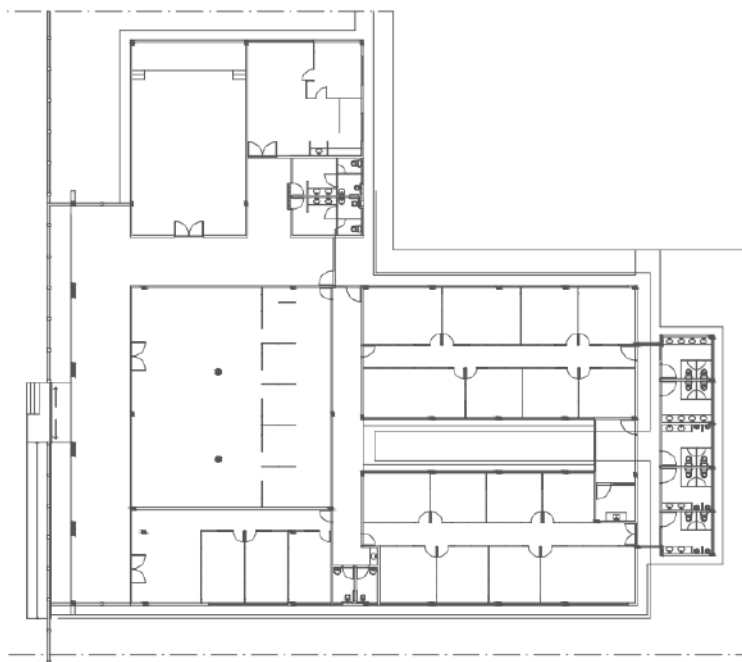
As esquadrias das portas e janelas de alumínio e vidro; portas internas de madeira.

As áreas molhadas têm bancadas e divisórias também em granito. Ainda nas áreas molhadas, existem louças e assessorios sanitários, cubas de alumínio e em louça, e torneiras metálicas.

Figura 3 – E-099 - ASO



AUTORES:	SUPERVISOR:	13/29
----------	-------------	--------------

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**Figura 4 – Planta Baixa****3.3.2. CIVIL**

Na cobertura da edificação, existem telhas quebradas e fissuradas necessitando de reparo e/ou substituição o que afeta também a integridade da estrutura de madeira de sustentação destas telhas.

Áreas com infiltração por consequência dos problemas na cobertura, cabos de sustentação e estrutura de fixação do forro com grande grau de oxidação e se rompendo.

Foram identificados também pontos de infestação de cupins, além de sanitários sem portas.

**Figura 5 – Estrutura do forro mineral****Figura 6 – Infiltração****Figura 7 – Sanitário sem portas**

AUTORES:

SUPERVISOR:

14/29

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

3.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRÔNICAS

Foram vistoriadas as instalações elétricas em baixa tensão e verificou-se que as instalações estão em bom estado.

As inspeções ou manutenções dos barramentos internos dos quadros, funcionamento dos disjuntores, subsistema de captação do SPDA na cobertura e fiação dos circuitos terminais devem ser realizadas por empresas terceirizadas, especializadas nessas tarefas ou por militares da SMT que possuam no mínimo curso de NR 10 (item 2.1 deste documento) e estejam capacitados para tais serviços.

Por isso, neste PMP, os itens que são patentes para inspeção e que podem ser realizados tanto pelo síndico como pela SMT estão mostrados nas figuras abaixo.

3.3.4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

As instalações mecânicas vistoriadas restringiram-se aos ares-condicionados.

4. SISTEMAS DA EDIFICAÇÃO E-099

O PMP deve ser prático e principalmente funcional, por isto convém avaliar somente os sistemas que são essenciais para manter a operacionalidade da edificação e aqueles recomendados no manual de uso, operação e manutenção. Além disso, para o melhor entendimento dos serviços de inspeções, aferições e correções pré-determinadas é fundamental a organização de quais componentes cada sistema abrangerá. Por conseguinte, definiu-se que para a E-099 os sistemas constituintes para manutenção preventiva, assim como os seus componentes, os quais são:

4.1. CIVIL

Domínio composto pelos seguintes sistemas:

4.1.1. COBERTURA

Conjunto de elementos com a função de garantir a salubridade e proteger os demais sistemas da edificação da deterioração por agentes naturais, contribuindo para o conforto termoacústico e permitindo a condução das águas pluviais (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

Cuidados de uso:

- a) Não tráfegar sobre as telhas molhadas ou úmidas quando da manutenção de outros sistemas sobre a cobertura; e
- b) Os parafusos de fixação das telhas podem sofrer alterações devido às intempéries. Cuidado ao realizar o reaperto ou a substituição dos mesmos, para evitar trincas nas telhas.

AUTORES:	SUPERVISOR:	15/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.2. FACHADA

Compreende toda a área externa do conjunto arquitetônico (frente, fundo e laterais), tais como paredes externas, janelas e esquadrias, sacada e varanda. A fachada de uma edificação pode receber vários tipos de revestimento e para cada um deles é necessária uma manutenção específica (SECOVI-SP, 2020, pág. 47).

Cuidados de uso:

- a) Para a limpeza, utilizar apenas produtos compatíveis com o material da superfície e seguir a orientação do fabricante. Não utilizar produtos ácidos, cáusticos ou abrasivos. Evitar uso esponjas ásperas, palhas de aço ou lixas, pois danificam os revestimentos. A utilização de máquinas de limpeza com pressão de jato de água é indicada para acabamentos em pintura, texturizados, cerâmico, porcelanato, pastilhas, tijolo aparente, concreto aparente e vidro. A calibragem deve estar de acordo com o tipo de revestimento. O jato deve ser acionado na distância recomendada para cada tipo de acabamento. Janelas, esquadrias e envidraçamento de sacadas devem ser protegidos adequadamente, para evitar danos durante a limpeza e manutenção da fachada;
- b) Em caso de queda, quebra ou trinca de revestimento, substituir imediatamente a peça danificada, tendo cuidado para não danificar a camada impermeabilizante;
- c) Em caso de necessidade de retoque de pintura, deve-se repintar a parede inteira para evitar diferenças de tonalidade de cor na fachada, utilizando as especificações da pintura original;
- d) Ao fixar telas e grades de proteção é preciso vedar os furos para evitar infiltração; e
- e) Para preservar a fachada, é importante estar atento às causas mais comuns de comprometimento da mesma, que são instalação de ar-condicionado, antenas, telas e grades de proteção.

4.1.3. BARRILETE E RAMAIS DE ABASTECIMENTO

Conjunto de tubulações que conduzem a água do reservatório de água para as prumadas da edificação. Os registros localizados no barrilete permitem o corte de fornecimento de água em pontos específicos para manutenção. (Fonte: SECOVI-SP, 2020, pág. 51).

4.1.4. TUBULAÇÕES

As tubulações das edificações podem ser de ferro e plástico (PVC). Quando aparentes, devem ter a pintura de sinalização e proteção - verde para água fria e quente, preta para saída de esgoto, marrom para águas pluviais e vermelha para tubulação de incêndio (SECOVI-SP, 2020, pág. 10).

4.1.5. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Consiste nas louças para uso no banheiro, inclusive registros e caixas acopladas de descarga.

4.1.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Composto pelo conjunto de elementos que sustentam e dão estabilidade a uma construção. Esse conjunto deve formar um todo perfeitamente combinado, de modo que resista a todos os esforços produzidos pelo peso próprio, peso de seus ocupantes, vibrações, ventos e sobrecargas. A estrutura é

AUTORES:	SUPERVISOR:	16/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

dividida em duas partes: superestrutura e infraestrutura. Esta é composta basicamente pelas fundações, enquanto aquela é composta por lajes, vigas e pilares (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

Cuidados de uso:

- a) Não retirar, alterar seção ou efetuar furos para passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- b) Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva; e
- c) Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamentos contidos no Manual de uso, operação e manutenção do usuário, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás; e, para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais. (SECOVI-SP, 2020, pág. 6).

4.1.7. ALVENARIA /VEDAÇÃO

São paredes em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto que tem a função de dividir os cômodos de uma edificação (vedação) ou fazer parte do sistema estrutural.

4.1.8. DIVISÓRIAS (EUCATEX E BLOCOS DE GESSO)

Divisórias são uma solução para delimitar um ambiente sem a necessidade de construir uma parede ou muro, podendo ser executadas com diversas opções de material, como a divisória em Eucatex e blocos de gesso.

4.1.9. FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)

Chamamos de forro o revestimento interno ou o lado de dentro do teto de uma edificação. Quando suspenso por uma estrutura presa na laje, no madeiramento do telhado ou nas paredes, ele cria um vão entre a cobertura e o ambiente e atende a diversas necessidades, como acabamento estético e isolamento acústico.

4.1.10. REVESTIMENTOS

Revestimento é a camada externa que cobre a alvenaria (camada externa das estruturas das paredes ou piso que se utilizam de cal, cimento ou gesso). São revestimentos os azulejos, porcelanatos, cerâmicas, pastilhas e pedras utilizadas para revestir os pisos e as paredes.

4.1.11. PINTURAS

Pintura na construção civil é uma camada de acabamento na forma de uma película aderente e de espessura de 1,0 mm, sendo comum a sua aplicação em peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.

AUTORES:	SUPERVISOR:	17/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

4.1.12. VIDROS

Sistema de vedação ou decoração, utilizado em esquadrias ou painéis externos.

4.1.13. MÁRMORES E GRANITOS

O mármore e o granito são materiais nobres utilizados como rochas ornamentais, devido ao efeito estético, durabilidade, resistência mecânica e flexibilidade no desenho e nas dimensões da peça. Pode ser usado de diversas formas em uma edificação como, por exemplo em bancadas de áreas molhadas, pisos, paredes internas e externas; revestimento de escadas de concreto etc.

4.1.14. ESQUADRIAS

Abrangem os componentes das edificações empregados na execução de janelas, portas, portões, venezianas, envidraçamento de varandas e demais aberturas. Cumprem um papel que ultrapassa a sua funcionalidade e a composição estética. Além de serem responsáveis pela passagem ou separação do ambiente, proporcionam, através de suas aberturas, ventilação e iluminação natural. (SECOVI-SP, 2020, pág. 54).

4.1.15. PISOS

São as peças utilizadas para revestir o contrapiso ou chão.

4.1.16. COMUNICAÇÃO VISUAL

É o conjunto de elementos visuais que almejam informar e comunicar.

4.1.17. COMBATE A INCÊNDIO

É o conjunto de equipamentos, instalações e medidas para prevenção, detecção e combate a incêndio.

4.1.18. INFRAESTRUTURA

Conjunto de elementos fundamentais para suporte e uso comum na edificação.

4.2. ELÉTRICA/ELETRÔNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Têm a finalidade de proporcionar de maneira segura e eficiente, o fornecimento de energia elétrica nos diversos pontos de consumo projetados e instalados.

AUTORES:	SUPERVISOR:	18/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Cuidados de uso:

a) Os disjuntores que compõem os quadros nunca devem ser alterados na sua capacidade. Eles são dimensionados para atender os circuitos aos quais estão relacionados. A sua função é proteger a fiação do circuito de acordo com a capacidade que ela pode suportar. Toda a vez que se altera um disjuntor para outro com amperagem maior submete-se a instalação ao risco de incêndio;

b) A área no entorno dos quadros de luz deve ser preservada - evitar furos nessas paredes;

c) Atualmente, os quadros elétricos possuem um interruptor DR (Diferencial Residual), que tem função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

d) Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido desligará automaticamente. Neste caso, pode-se religar o componente. Caso o disjuntor volte a desligar, significa que há sobrecarga ou curto circuito em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessária a análise de um técnico;

e) Os aparelhos nunca deverão ser ligados diretamente nos quadros;

f) Toda a vez que utilizar um equipamento é necessário verificar a potência, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições previstas no projeto da edificação;

g) Nunca utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;

h) As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se o aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;

i) Especial atenção deve ser dada às tomadas de voltagem 220V, a correta sinalização garante a proteção de equipamentos de voltagem diferente;

j) Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;

k) Sempre efetuada a troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores dos circuitos correspondentes;

l) Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição; e

m) Em caso de incêndio, somente utilizar extintor de gás carbônico (CO₂) ou espuma. Nunca utilizar água ou outro agente que contenha água em sua composição.

4.2.2. ILUMINAÇÃO

AUTORES:	SUPERVISOR:	19/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

Sistema responsável pelo conforto visual, segurança e quantidade de luz adequada ao ambiente em função do seu tipo, uso e altura do pé-direito. Além de, em alguns casos, harmonizar com a decoração, criando cenários, dividindo ambientes e realçando detalhes de acabamento e arquitetura.

Cuidados de uso:

a) Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos. Por isso, é necessário ter uma atenção maior quanto aos refletores externos;

b) A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;

c) Deve-se verificar a condição de limpeza, soquetes, fiação e fixação das luminárias;

d) As lâmpadas não podem ser instaladas irregularmente de forma improvisada para atender alguma necessidade ou atividade esporádica; e

e) O acendimento das lâmpadas deve ocorrer nos horários e formas previstos durante o expediente para evitar desperdício de energia.

4.3. MECÂNICA

Domínio composto pelos sistemas:

4.3.1. AR-CONDICIONADO

Consiste em processo de tratamento e controle simultâneo da temperatura, umidade, pureza e movimentação do ar, conforme a necessidades do ambiente que se deseja climatizar.

AUTORES:	SUPERVISOR:	20/29
----------	-------------	--------------

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

APÊNDICE 5.3
CHECKLIST PMP

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO PLANEJAMENTO									
OM: GAP-RF					DATA: 28/08/23				
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023					PERIODICIDADE				
ITEM	1. SISTEMA DE VEDAÇÃO	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS								
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, desprendimentos, deslocamentos, entre outros					X			
1.1.2	Reparos localizados					X			
1.2	FORROS								
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas régua de PVC					X			
1.2.2	Reparos localizados					X			
1.3	ALVENARIAS								
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desniveis, deslocamentos					X			
1.3.2	Reparos localizados						X		
1.4	PINTURA INTERNA								
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						X		
1.4.2	Reques pontuais						X		
1.5	PINTURA EXTERNA								

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração								X	
1.5.2	Retoques pontuais								X	
ITEM	2. SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO									
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA									
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação				X					
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente				X					
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral				X					
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias				X					
2.1.5	Inspecionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada				X					
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos				X					
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores				X					
2.1.8	Verificar regulagem de disjuntor geral				X					
2.1.9	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)				X					
2.1.10	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)				X					
2.1.11	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra				X					
2.1.12	Lubrificar as dobradiças das portas				X					
2.1.13	Limpar externamente o quadro				X					
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						X			
2.1.15	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores				X					

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						X		
2.2	BARRAMENTOS								
2.2.1	Verificar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente				X				
2.2.2	Verificar as tensões, terminar, corrigindo eventuais quedas de tensão				X				
ITEM	3. SISTEMAS HIDROSSANITÁRIO								
3.1	BARRILETE								
3.1.1	Inspeção visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						X		
3.2	RAMAIS								
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação					X			
3.3	REGISTROS DE UTILIZAÇÃO								
3.3.1	Inspeção de utilização: verificar pressão, continuidade de vazão, funcionamento de torneiras, vazamentos, sanitários, chuveiros				X				
3.4	ESGOTO								
3.4.1	Inspeção visual e de utilização: caixas de passagem, caixas de gorduras, fossas, limpezas e desobstruções necessárias					X			
ITEM	4. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO OU REFRIGERAÇÃO								
4.1	AR CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE								
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases				X				
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno				X				
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento				X				
4.1.4	Limpeza das unidades evaporadoras: filtros				X				

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

ITEM	5. COBERTURAS								
5.1	TELHADO								
5.1.1	Limpeza de calha							X	
5.1.2	Revisão da cobertura							X	
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado							X	

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO																	
CHECKLIST - MENSAL																	
OM: GAP-RF				ANO:											LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme		
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023																	
ITEM	ATIVIDADE			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.2	FORROS																
1.2.1	Inspeção visual: mapeamento de furos, bolhas, mofos, sinais de infiltração na laje e nas réguas de PVC																
1.2.2	Reparos localizados																
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA																
2.1.1	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação																
2.1.2	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar mau funcionamento de algum componente																
2.1.3	Verificar as condições gerais de funcionamento do quadro geral																
2.1.4	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias																
2.1.5	Inspeccionar os isoladores e conexões de saída de disjuntores para evitar a existência de pontos de resistência elevada																
2.1.6	Verificar pressão de molas de disjuntores termomagnéticos																
2.1.7	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.8	Verificar contatos de entrada e saída de disjuntores																
2.1.9	Verificar regulagem de disjuntor geral																

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO											
CHECKLIST - TRIMESTRAL											
OM: GAP-RF		ANO:								LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023											
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 2º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 3º TRIMESTRE	CÓD.	DATA 4º TRIMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.1	PISOS										
1.1.1	Inspeção visual: mapeamento de danos, quebras, despendimentos, deslocamentos, entre outros										
1.1.2	Reparos localizados										
1.3	ALVENARIAS										
1.3.1	Inspeção visual: mapeamento de fissuras, desprendimentos, desníveis, deslocamentos										
3.2	RAMAIS										
3.2.1	Inspeção visual: identificação de possíveis pontos de vazamento através do sistema estrutural ou de vedação										
4.1	AR-CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE										
4.1.1	Verificação da tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 fases										
4.1.2	Controle de gotejamento de água pela gaxeta das bombas de dreno										
4.1.3	Inspeção visual de compressores e evaporadores e de utilização sobre falhas no funcionamento										
5.1	TELHADO										
5.1.1	Limpeza de calha										

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO							
CHECKLIST - SEMESTRAL							
OM: GAP-RF		ANO:				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023							
ITEM	ATIVIDADE	DATA 1º SEMESTRE	CÓD.	DATA 2º SEMESTRE	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.3	ALVENARIAS						
1.3.2	Reparos localizados						
1.4	PINTURA INTERNA						
1.4.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofos, sinais de infiltração						
1.4.2	Retoques pontuais						
2.1	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DE ENERGIA						
2.1.14	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua						
2.1.16	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e ferragens						
3.1	BARRILETE						
3.1.1	Inspeção Visual: pontos de vazamento e possíveis obstruções						
5.1	TELHADO						
5.1.2	Revisão da cobertura						

GRUPAMENTO DE APOIO DE RECIFE – GAP-RF	NÚMERO: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023
PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	

PLANO DE MANUTENÇÃO					
CHECKLIST - ANUAL					
OM: GAP-RF				LEGENDA - CÓDIGO: C - Conforme P - Parcialmente Conforme N - Inconforme	
BENFEITORIA: PMP-PE.006-67120-E-099/GAP-RF/2023					
ITEM	ATIVIDADE	DATA ANO: _____	CÓD.	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
1.5	PINTURA EXTERNA				
1.5.1	Inspeção visual: mapeamento de bolhas, manchas, desprendimentos, mofo, sinais de infiltração				
1.5.2	Retoques pontuais				
5.1	TELHADO				
5.1.3	Dedetização da estrutura do telhado				



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PMP_GAPRF_E-099
Data/Hora de Criação:	06/10/2023 12:32:09
Páginas do Documento:	29
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	30
Hash MD5:	4184a8a7c8d1cf477f30673860d334dd
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOHANA DO CARMO MOUCO no dia 06/10/2023 às 09:32:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial GINGLEISON ALVES FIGUERÊDO no dia 06/10/2023 às 09:35:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap CARLOS AUGUSTO CORDEIRO no dia 06/10/2023 às 09:51:28 no horário oficial de Brasília.