

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



MANUTENÇÃO PREVENTIVA

**PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA
DAS EDIFICAÇÕES ADMINISTRATIVAS
DA GUARNAE DE GUARATINGUETÁ**

2026

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	5
1.1 <u>OBJETIVO</u>	5
1.2 <u>PÚBLICO ALVO</u>	5
1.3 <u>BENEFÍCIOS GERADOS PELA MANUTENÇÃO PREVENTIVA</u>	5
1.4 <u>METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PLANO</u>	6
2 PLANO DE EXECUÇÃO	7
2.1 <u>TABELA DE IDADE DAS EDIFICAÇÕES ADMINISTRATIVAS DA GUARNAE GW</u>	7
2.2 <u>VIDA ÚTIL DE PROJETO</u>	9
2.3 <u>EQUIPES DO PLANO</u>	10
2.3.1 <u>EQUIPE DE PLANEJAMENTO</u>	10
2.3.2 <u>EQUIPE DE MANUTENÇÃO</u>	10
2.3.3 <u>RESPONSÁVEL PELA EDIFICAÇÃO (SÍNDICO)</u>	11
2.4 <u>PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES</u>	11
2.5 <u>EXECUÇÃO DO PLANO</u>	11
2.6 <u>ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS</u>	16
2.7 <u>PERIODICIDADE</u>	16
2.8 <u>METAS</u>	17
3 DISPOSIÇÕES FINAIS	17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Edificações por ano de construção	7
Tabela 2: Vida útil mínima de um projeto	10
Tabela 3: Cronograma de vistoria de acordo com a idade de cada edificação	12

ANEXOS

Anexo A – Plano de Manutenção de Bens Imóveis da GUARNAE - GW	19
Anexo B – Lista de Verificação de Vistoria de Manutenção	20
Anexo C – Instalações Hidráulicas	21
Anexo D – Instalações Elétricas	22
Anexo E – Análise de Estrutura e Cobertura	23
Anexo F – Planta de Localização das Edificações da GUARNAE - GW	24
Anexo G – Relação de Serviços do SRP de manutenção de Bens Imóveis	25
Anexo H – Periodicidade de Manutenção	38

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SDIE – Subdivisão de Infraestrutura

GUARNAE-GW – Guarnição de Aeronáutica de Guaratinguetá

ICA – Instrução do Comando da Aeronáutica

OS – Ordens de Serviço

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 OBJETIVO

Este plano visa estabelecer uma sistemática eficiente de gestão de manutenção predial, com ênfase na atuação preventiva, conforme os levantamentos realizados em vistorias. A manutenção preventiva gera impactos positivos na economicidade dos gastos públicos e, primordialmente, na confiabilidade dos sistemas e instalações, garantindo segurança e bem-estar aos usuários.

1.2 PÚBLICO ALVO

Este documento destina-se a encarregados, auxiliares, técnicos de manutenção e empresas contratadas, fornecendo-lhes diretrizes básicas sobre as edificações de forma simples, clara e objetiva. O plano abrange o cronograma preventivo dos sistemas prediais, incluindo pintura, alvenaria, marcenaria, serralheria, além das instalações elétricas, hidrossanitárias e de refrigeração.

1.3 BENEFÍCIOS GERADOS PELA MANUTENÇÃO PREVENTIVA

O planejamento preventivo interfere diretamente na vida útil da edificação. Sua correta elaboração, aliada ao rigoroso cumprimento das atividades técnicas aqui especificadas, poderá acarretar um acréscimo considerável na longevidade do imóvel, conforme demonstrado na figura abaixo:

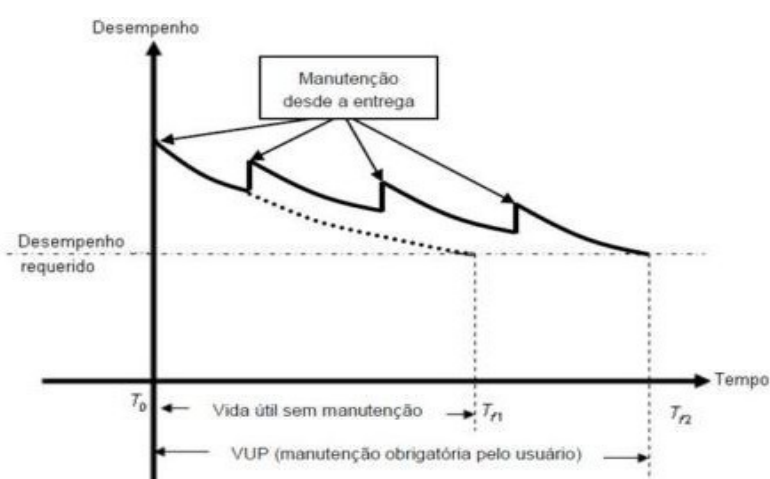


Figura 1: Desempenho ao longo do tempo

Fonte: ABNT NBR 15575 – 1(2013)

Por meio do plano de manutenção preventiva, efetuam-se vistorias técnicas com periodicidades predeterminadas, objetivando a preservação da integridade do imóvel. Tal

manutenção deve considerar que os diversos componentes possuem naturezas e características distintas, as quais exigem métodos, prazos e formas de manutenção específicos.

Assim, os serviços de manutenção predial não devem ser realizados de maneira improvisada ou informal, mas sim por profissionais devidamente habilitados ou empresas especializadas. Para que a conservação atinja os resultados esperados e prolongue a vida útil do imóvel, é indispensável a implantação de um sistema de gestão que contemple o planejamento de atividades e recursos, bem como a execução de ambos segundo as especificidades de cada edificação.

1.4 METODOLOGIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DO PLANO

A equipe da Subdivisão de Infraestrutura (SDIE) da EEAR realizou vistorias técnicas nas edificações para diagnosticar o estado de conservação das instalações, visando à elaboração deste plano de manutenção. O programa consiste na definição das atividades essenciais, suas periodicidades, cronograma de execução, atribuição de responsabilidades e levantamento dos recursos necessários.

2 PLANO DE EXECUÇÃO

2.1 TABELA DE IDADE DAS EDIFICAÇÕES ADMINISTRATIVAS DA GUARNAE-GW

A tabela a seguir apresenta a idade atual das edificações administrativas da GUARNAE-GW. Os dados reiteram a necessidade de implementação de uma manutenção preventiva rigorosa, visto que a integridade e a funcionalidade do imóvel sofrem depreciação natural com o avançar da idade cronológica.

Idade dos Bens Imóveis da GUARNAE-GW			
EDIFICAÇÕES	REGISTRO	ANO FUNDAÇÃO	IDADE (anos)
Comando EEAR	E-001	1954	72
Seção de Investigação e Justiça	E-001	1954	72
Divisão Administrativa	E-001	1954	72
Cinema	E-002	1950	76
Filмотeca	E-002	1950	76
Chefia da DAS	E-002	1950	76
Salas de aula e Administração DEF	E-002	1950	76
Banheiros DEF	E-002	1950	76
Protocolo Externo	E-002	1950	76
Sala da SOE	E-002	1950	76
CTE	E-117	2009	17
Esquadrões – Corpo de Alunos	E-005	1956	70
	E-006	1966	60
	E-008	1956	70
	E-009	2009	17
	E-010	1955	71
	E-011	2019	7
	E-012	2001	25
Galpões	E-019 GSCF	1967	59
	E-020 BIBLIOTECA	1967	59
	E-021 GSAD	1953	73
	E-022 GSML	1953	73
	E-023 GBEP	1953	73
	E-024 GBEI	1953	73
	E-025 GBMA A	1953	73
	E-026 GSGS	1953	73
	E-027 GBMA B/GSBO	1953	73
	E-028 GSEL	1953	73
	E-029 GBMA C	1953	73
	E-030 GBSP	1953	73
	E-031 GSEM	1953	73
	E-032 GBEV	1953	73
	E-033 GSAI	1953	73
	E-034 GSDE	1953	73
	E-035 SDTIC	1967	59
	E-036 GBMB	1953	73
	E-037 IDIOMAS	1953	73
	E-038 GBMT	1956	70
	E-039 DEPF	1956	70
	E-040 GBCO	1957	69
	E-041 GSEF	1957	69
	E-042 GBFT	1959	67
	E-043 LABET	1961	65
	E-044 GBET	1961	65

	E-045 GSOB	1965	61
	E-108 GBCT	2000	26
	E-115 GBCT	2007	19
	E-116 GBCT	2009	17
Ranchos	E-002 REFEITÓRIO SO/SGT	1950	76
	E-002 REFEITÓRIO CB/SD	1950	76
	E-053 RANCHO ALFA E BRAVO	1960	66
	E-054 ALMOXARIFADO DA SSUB E CÂMARAS DE CONGELAMENTO	1986	40
	E-046 VESTIÁRIO TAIFEIROS	1960	66
	E-063 BANHEIRO PARA RANCHOS	1960	66
Praças e Monumentos		1951	75
Campo Central		1951	75
Ginásios	E-016	1987	39
	E-017 FAZENDINHA	1987	39
Piscina		2017	9
Grupo de Saúde	E-007 POSTO MÉDICO CA	1956	70
	E-018 JUNTA DE SAÚDE	1981	45
	E-057 ODONTOCLÍNICA	1954	72
	E-058 AMBULATÓRIO	1954	72
	E-071 DAC	1976	50
	E-094 FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO	1976	50
	E-109 HOSPITAL	2000	26
	E-109 POSTO DE VENDA DE MEDICAMENTO	2000	26
	E-118 DEPÓSITO DA FARMÁCIA	2019	7
	E-119 ÁREA ADMINISTRATIVA DO GSAU-GW	2019	7
Grupo de Segurança e Defesa	D-004 DEPÓSITO	1956	70
	E-018 GSD PARTE FRONTAL	1968	58
	E-019 GSD PARTE DO FUNDO	1984	42
	E-106 QUIOSQUE	2000	26
Corpo da Guarda	E-062	1969	57
Bancos e Seção de Telefonia	E-051	1960	66
Subdivisão de Infraestrutura	E-078 SGER	1969	57
	E-078 SCLI	1969	57
	E-080 SELT	1969	57
Almoxarifado Geral	E-081	1964	62
Seção de Fardamento	D-001 DEPÓSITO	1956	70
	E-104 PRVF	1999	27
Corpo de Alunos	E-008 COMANDO CA	1956	70
	E-008 SALA DO ALUNO DE DIA	1956	70
	E-004 SOCIEDADE DOS ALUNOS	1956	70
	E-052 SIMCA	1967	59
	E-065 CLUBE DOS ALUNOS	1960	66
	D-002 SALA DE MUSCULAÇÃO / MAT BEL / DEPÓSITO DO CA	1956	70
Seção de Tratamento d'Água	E-061 SCTAE	1969	57
	E-093 CASTELO D'ÁGUA	1969	57

	E-079 CAPTAÇÃO D'ÁGUA	1969	57
Assistência Social	E-002	1950	76
Seção de Transporte	E-082	1954	72
	D-008 ANEXO	1956	70
Hotel de Trânsito e Serviços Especiais	E-067 HOTEL DE TRÂNSITO	1976	50
	E-068 ANEXO HT	1976	50
Subdivisão de Obtenção e Contratos Subdivisão de Infraestrutura	E-077 SDOC	1976	50
	E-095 VESTIÁRIO E DEPÓSITO FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO	1976	50
	E-096 SDIE	1976	50
	E-097 SCLI / PROFESP	1976	50
Aeródromo	E-001 SAPA	1969	57
	E-002 SALA DE MOTORES	1969	57
	E-008 SALA DE RADARES METEOROLÓGICOS	1974	52
	E-006 VESTIÁRIO EQUIPE DE SERVIÇO	1990	36
	E-007 DEPÓSITO	1990	36
	E-008 CONTRA INCÊNDIO	1999	27
	D-001 DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEIS	1956	70
	H-001 HANGAR SAPA	1954	72
	H-005 HANGAR BMA	2006	20
Associações	E-075 CASOF	1976	50
	E-084 CASUSA	1958	68
	E-101 CASOTA	1997	29

Tabela 1: Edificações por ano de construção

Fonte: Autor

2.2 VIDA ÚTIL DE PROJETO

Considerando as limitações de investimento em infraestrutura e as exigências de proteção básica do usuário, a ABNT NBR 15575:2013 estabelece a Vida Útil de Projeto (VUP) mínima para os sistemas prediais, conforme detalhado no quadro abaixo.

Sistema	VUP mínima em anos
Estrutura	≥ 50 segundo ABNT NBR 8681-2003
Pisos internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20
* Considerando periodicidade e processos de manutenção especificados no respectivo Manual de Uso, Operação e Manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 5674.	

Tabela 2: Vida útil mínima de um projeto

Fonte: ABNT NBR 1557-1 (2013)

2.3 EQUIPES DO PLANO

2.3.1 EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Para elaboração deste plano, foi composta uma equipe multidisciplinar da Subdivisão de Infraestrutura (SDIE), composta pelos seguintes militares:

- a) Chefe da Subdivisão de Infraestrutura (Supervisor);
- b) Chefe da Seção de Engenharia (Chefe da Equipe);
- c) Chefe da Seção de Serviços Gerais; e
- d) Chefe da Seção de Eletricidade.

2.3.2 EQUIPE DE MANUTENÇÃO

Responsável pela execução do Plano de Manutenção de Bens Imóveis da GUARNAE-GW (Anexo A), composta pelos profissionais das Seções da Subdivisão de Infraestrutura, sendo presidida pelo militar mais antigo destas seções:

- a) Seção de Serviços Gerais;
- b) Seção de Eletricidade; e
- c) Seção de Climatização.

2.3.3 RESPONSÁVEL PELA EDIFICAÇÃO (SÍNDICO)

Para cada edificação, deverão ser designados um ou mais responsáveis (síndicos) para a interação com a equipe multidisciplinar da Subdivisão de Infraestrutura. Estes serão responsáveis por apontar as intervenções necessárias durante as visitas técnicas e por zelar pela conservação e limpeza das áreas internas, externas e vias circundantes, incluindo as lixeiras próximas. Devem, ainda, comunicar imediatamente — via abertura de chamados no sistema SAU — a ocorrência de rachaduras, vazamentos ou falhas nos sistemas de iluminação e energia elétrica. Os síndicos serão formalmente designados mediante Portaria e publicação em Boletim Interno Ostensivo.

2.4 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES

O planejamento é o alicerce para a operacionalização eficaz do atendimento e da recuperação das edificações. Consiste em um conjunto de procedimentos que visam orientar as ações da Equipe de Manutenção Preventiva, garantindo a priorização das demandas, a previsibilidade dos recursos e a confiabilidade dos serviços.

Para tanto, a Equipe de Manutenção Preventiva enviará, mensalmente, os relatórios de vistoria à Seção de Engenharia (SENG), que analisará os documentos para alimentar o sistema de Ordens de Serviço (OS). Cabe à SENG identificar os serviços a serem realizados — exceto os já previstos na rotina de inspeção ou casos de emergência —, definindo o cronograma de execução, os custos estimados e os recursos necessários.

2.5 EXECUÇÃO DO PLANO

A manutenção preventiva ocorrerá de janeiro a dezembro. A equipe técnica realizará vistorias seguindo o critério de antiguidade das edificações e o histórico de serviços realizados, iniciando, portanto, pelos imóveis de idade mais avançada, conforme a Tabela 3.

Os itens inspecionados devem observar o plano de manutenção (Anexo A) e a lista de verificação (Anexo B), que subsidiarão o levantamento das necessidades de reparo. Os serviços identificados serão catalogados e anexados à pasta da oficina da SGER; posteriormente, serão confeccionadas as Ordens de Serviço pertinentes. As vistorias obedecerão ao cronograma abaixo:

EDIFICAÇÕES	REGISTRO	ANO FUNDAÇÃO	MÊS DE VISTORIA
Comando EEAR	E-001	1954	FEVEREIRO
Seção de Investigação e Justiça	E-001	1954	

Divisão Administrativa	E-001	1954	
Cinema	E-002	1950	
Filmoteca	E-002	1950	
Chefia da DAS	E-002	1950	
Salas de aula e Administração DEF	E-002	1950	
Banheiros DEF	E-002	1950	
Protocolo Externo	E-002	1950	
Sala da SOE	E-002	1950	
CTE	E-117	2009	
Esquadrões – Corpo de Alunos	E-005	1956	
	E-006	1966	
	E-008	1956	
	E-009	2009	
	E-010	1955	
	E-011	2019	
	E-012	2001	
Galpões	E-019 GSCF	1967	
	E-020 BIBLIOTECA	1967	
	E-021 GSAD	1953	
	E-022 GSML	1953	
	E-023 GBEP	1953	
	E-024 GBEI	1953	
	E-025 GBMA A	1953	
	E-026 GSGS	1953	
	E-027 GBMA B/GSBO	1953	
	E-028 GSEL	1953	

EDIFICAÇÕES	REGISTRO	ANO FUNDAÇÃO	MÊS DE VISTORIA
Galpões	E-029 GBMA C	1953	MAIO
	E-030 GBSP	1953	
	E-031 GSEM	1953	
	E-032 GBEV	1953	
	E-033 GSAI	1953	
	E-034 GSDE	1953	
	E-035 SDTIC	1967	
	E-036 GBMB	1953	
	E-037 IDIOMAS	1953	
	E-038 GBMT	1956	
	E-039 DEPF	1956	
	E-040 GBCO	1957	
	E-041 GSEF	1957	
	E-042 GBFT	1959	
	E-043 GBET	1961	
	E-044 GSIN	1961	
	E-045 GSOB	1965	
	E-108 GBCT	2000	
	E-115 GBCT	2007	
	E-116 GBCT	2009	
Ranchos	E-002 REFEITÓRIO SO/SGT	1950	
	E-002 REFEITÓRIO CB/SD	1950	
	E-053 RANCHO ALFA E BRAVO	1960	
	E-054 ALMOXARIFADO DA SSUB E CÂMARAS DE CONGELAMENTO	1986	
	E-046 VESTIÁRIO TAIFEIROS	1960	
	E-063 BANHEIRO PARA RANCHOS	1960	
Praças e Monumentos		1951	
Campo Central		1951	

EDIFICAÇÕES	REGISTRO	ANO FUNDAÇÃO	MÊS DE VISTORIA
Ginásios	E-016	1987	AGOSTO
	E-017 FAZENDINHA	1987	
Piscina Olímpica		2017	
Grupo de Saúde	E-007 POSTO MÉDICO CA	1956	
	E-018 JUNTA DE SAÚDE	1981	
	E-057 ODONTOCLÍNICA	1954	
	E-058 AMBULATÓRIO	1954	
	E-071 DAC	1976	
	E-094 FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO	1976	
	E-109 HOSPITAL	2000	
	E-109 POSTO DE VENDA DE MEDICAMENTO	2000	
	E-118 DEPÓSITO DA FARMÁCIA	2019	
	E-119 ÁREA ADMINISTRATIVA DO GSAU-GW	2019	
Grupo de Segurança e Defesa	D-004 DEPÓSITO	1956	
	E-018 ESD PARTE FRONTAL	1968	
	E-019 ESD PARTE DO FUNDO	1984	
	E-106 QUIOSQUE	2000	
Corpo da Guarda	E-062	1969	
Bancos e Seção de Telefonia	E-051	1960	
Subdivisão de Infraestrutura	E-078 SGER	1969	
	E-078 SCLI	1969	
	E-080 SELT	1969	
Almoxarifado Geral	E-081	1964	
Seção de Fardamento	D-001 DEPÓSITO	1956	
	E-104 PRVF-19	1999	
Corpo de Alunos	E-008 COMANDO CA	1956	
	E-008 SALA DO ALUNO DE DIA	1956	
	E-004 SOCIEDADE DOS ALUNOS	1956	

EDIFICAÇÕES	REGISTRO	ANO FUNDAÇÃO	MÊS DE VISTORIA
Corpo de Alunos	E-052 SIMCA	1967	OUTUBRO
	E-065 CLUBE DOS ALUNOS	1960	
	D-002 SALA DE MUSCULAÇÃO / MATBEL / DEPÓSITO DO CA	1956	
Seção de Tratamento d'Água	E-061 SCTAE	1969	
	E-093 CASTELO D'ÁGUA	1969	
	E-079 CAPTAÇÃO D'ÁGUA	1969	
Assistência Social	E-002	1950	
Seção de Transporte	E-082	1954	
	D-008 ANEXO	1956	
Hotel de Trânsito e Serviços Especiais	E-067 HOTEL DE TRÂNSITO	1976	
	E-068 ANEXO HT	1976	
Subdivisão de Obtenção e Contratos Subdivisão de Infraestrutura	E-077 SDOC	1976	
	E-095 VESTIÁRIO E DEPÓSITO FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO	1976	
	E-096 SDIE	1976	
	E-097 PROFESP	1976	
	E-001 SAPA	1969	
Aeródromo	E-002 SALA DE MOTORES	1969	
	E-008 SALA DE RADARES METEOROLÓGICOS	1974	
	E-006 VESTIÁRIO EQUIPE DE SERVIÇO	1990	
	E-007 DEPÓSITO	1990	
	E-008 CONTRA INCÊNDIO	1999	
	D-001 DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEIS	1956	
	H-001 HANGAR SAPA	1954	
	H-005 HANGAR BMA	2006	
	E-075 CASOF	1976	
Associações	E-084 CASUSA	1958	
	E-101 CASOTA	1997	

Tabela 3: Cronograma de vistoria de acordo com a idade de cada Edificação

Fonte: Autor

2.6 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

As atividades da Equipe de Manutenção Preventiva compreendem a conservação das edificações e de seus sistemas hidráulicos e elétricos. A Equipe de Manutenção, como entidade responsável pelo efetivo funcionamento e conservação dos ativos, tem o dever de zelar pela vida útil e pelas características funcionais dos bens.

Para tanto, o Chefe de Manutenção responde pela divulgação, fiscalização e cumprimento das normas, mantendo supervisão contínua sobre os subordinados quanto à segurança do trabalho, proteção ambiental e qualidade de vida nas edificações. Nesse contexto, o Supervisor (conforme item 2.3) encarrega-se do planejamento orçamentário e auxilia o Chefe de Manutenção na execução de ações voltadas à eficiência do projeto. Ressalte-se que a Equipe de Manutenção Preventiva não realiza grandes reformas; intervenções de médio e grande porte são de competência da Seção de Engenharia (SENG), mediante a elaboração de projetos específicos.

2.7 PERIODICIDADE

As verificações e inspeções são avaliações periódicas realizadas para orientar as atividades de manutenção, sendo fundamentais para a gestão do programa, conforme a ABNT NBR 5674. São considerados os seguintes aspectos:

Manutenção: análise de características construtivas, especificações técnicas, desempenho, fatores de degradação e durabilidade de materiais.

Operacionalidade: verificação das condições de operação dos sistemas, facilidade de manuseio, eventuais abusos de uso e segurança de equipamentos.

Funcionalidade: avaliação das condições de uso, atendimento aos requisitos funcionais e expectativas do usuário.

A definição da periodicidade e a forma de execução baseiam-se nas normas ABNT NBR 14037 e NBR 5674. As informações deste plano auxiliam na elaboração de listas de conferência (checklists) padronizadas, considerando:

- a) Roteiro lógico de inspeção;
- b) Componentes e equipamentos críticos da edificação;
- c) Manifestações esperadas de desgaste natural; e
- d) Solicitações e reclamações dos usuários.

O intervalo entre as intervenções é crucial, pois longos períodos sem assistência podem acarretar a deterioração precoce dos sistemas. As periodicidades específicas serão estabelecidas pela Subdivisão de Infraestrutura conforme os normativos supracitados.

2.8 METAS

A EEAR estabelece como meta a vistoria de 100% das edificações da GUARNAE-GW no período de janeiro a dezembro de 2026. Tal ação gerará um mapeamento detalhado das necessidades de cada imóvel, viabilizando a transição de um modelo puramente corretivo para uma gestão preventiva eficaz.

3 DISPOSIÇÕES FINAIS

A manutenção preventiva é pilar fundamental para a extensão da vida útil das edificações da GUARNAE-GW. Um plano devidamente executado resultará em acréscimo significativo na longevidade dos imóveis, oferecendo diretrizes claras e objetivas.

Para consultar o histórico de manutenções e a localização das edificações, deve-se contatar a Seção de Engenharia (SENG), que detém o banco de dados detalhado, não anexo a este documento devido ao seu expressivo volume.

Este Plano terá vigência de um ano, podendo ser prorrogado após as atualizações operacionais pertinentes.

assinado digitalmente

ALEX MARTINS **PAIS** CAP ESP AER R/1
Chefe da Subdivisão de Infraestrutura

assinado digitalmente

JOÃO PAULO RIBEIRO BARROS 1º Ten QOCON CIV
Chefe da Equipe

assinado digitalmente

BRUNO DE OLIVEIRA **BRANCO** 1º Ten QOCON CIV
Membro da Equipe

assinado digitalmente

DIEGO CORREA **NECO** 2º Ten QOCON ELT
Membro da Equipe

Aprovo:

assinado digitalmente

Brig Ar **JOELSON RODRIGUES DE CARVALHO**
Comandante da EEAR

Anexo A – Plano de Manutenção de Bens Imóveis da GUARNAE – GW



**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA**

PLANO DE MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS DA GUARNAE-GW

EDIFICAÇÕES	Diário	Semanalmente	Mensal	Semestral
Comando EEAR		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
CTE/ Cinema/ Filmoteca	01; 02; 03		04; 05; 07	06; 08;
Salas de aula e administração DEF	01;	02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Banheiros DEF	01; 02; 03		04; 05; 07	06; 08;
Esquadrões	01; 02; 03		04; 05; 07	06; 08;
Galpões		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Ranchos		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Praças e monumentos		01;	04; 05; 07	06; 08;
Campo Central		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Piscinas		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Ginásios		01; 02	04; 05; 07	06; 08;
Grupo de Saúde	01; 02; 03		04; 05; 07	06; 08;
Grupo de Segurança e Defesa		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Guarda e postos de serviço		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Bancos		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Almoxarifado Geral		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Subdivisão de Infraestrutura (SGER, SELT, SCLI)		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Edificação D-002		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Edificação D-001		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
DS e D'O		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Captação e tratamento de água		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Seção de Transporte		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;
Centros religiosos		01; 02; 03	04; 05; 07	06; 08;

Legenda de Serviços

- 01: Verificar e corrigir o sistema elétrico (quadros de energia, tomadas, interruptores, iluminação).
- 02: Verificar e corrigir o sistema hidrossanitário (tubulações, registros, vazamentos).
- 03: Verificar e corrigir o sistema de contribuição da rede de esgoto (vazamentos, entupimentos, ralos).
- 04: Verificar e corrigir telhado, calhas, rufos, descidas de águas pluviais, substituição de telhas e estrutura do telhado.
- 05: Verificar e substituir itens de Vidraçaria.
- 06: Verificar possíveis patologias na alvenaria e acabamentos (qualidade dos rebocos, infiltrações).
- 07: Verificar e corrigir pisos e revestimentos (possíveis imperfeições que possam ocasionar acidentes).
- 08: Verificar e corrigir o estado das pinturas externas e internas.

Anexo B – Lista de Verificação de Vistoria de Manutenção



MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

LISTA DE VERIFICAÇÃO

SERVIÇO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO; BOM OU RUIM?	OBSERVAÇÕES
Piso		Local (is):
		Quantidade/metragem:
Portas		Local (is):
		Quantidade/metragem:
Janelas		Local (is):
		Quantidade/metragem:
Instalações Elétricas		Local (is):
		Quantidade/metragem:
Pintura Interna		Local (is):
		Quantidade/metragem:
Pintura Externa		Local (is):
		Quantidade/metragem:
Registro de Pressão (Chuveiro)		Local (is):
		Quantidade/metragem:
Registro Gaveta (Geral)		Local (is):
		Quantidade/metragem:
Válvula de descarga		Local (is):
		Quantidade/metragem:
Pia (Torneira)		Local (is):
		Quantidade/metragem:
Louça Sanitária (Vaso/Pia)		Local (is):
		Quantidade/metragem:
Infiltração Hidráulica		Local (is):
		Quantidade/metragem:
Calçada de Pedestre Externa		Local (is):
		Quantidade/metragem:

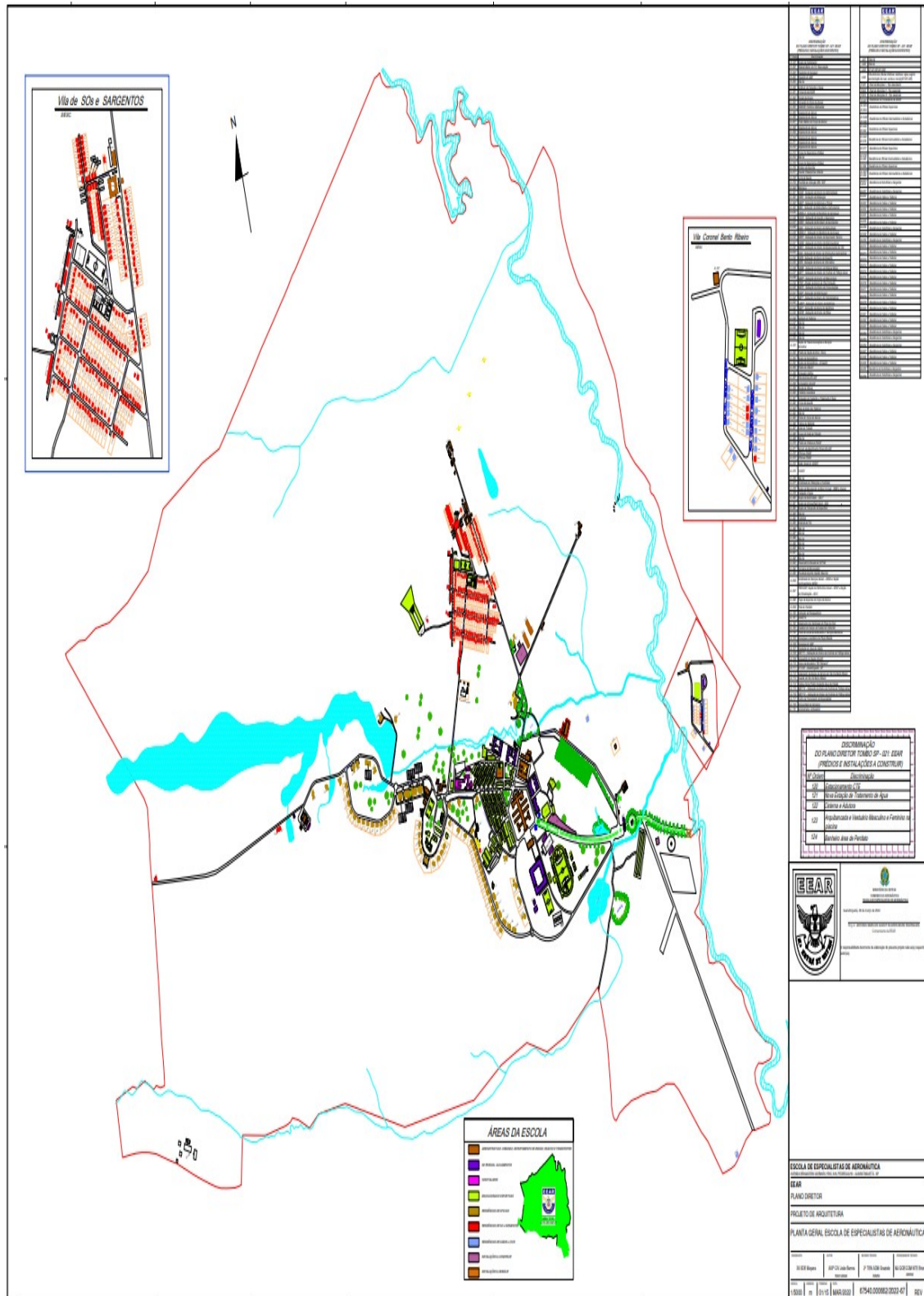
Anexo C – Instalações Hidráulicas



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
TIPO DE CAIXA D'ÁGUA					
AMIANTO	SIM ()	NÃO ()			
ALVENARIA	SIM ()	NÃO ()			
CAPACIDADE					
QUANTIDADE					
TUBULAÇÃO					
	Local	Metragem	Registro de Gaveta	Registro de Pressão	Válvula de Descarga
WC Masculino					
WC Feminino					
Copa					
Área de Serv.					
Outros					
Existe árvore que pode danificar a rede de esgoto? Se Sim, Descreva.					
Algum problema que não se enquadrou nos questionamentos anteriores? e Sim, Descreva.					

Anexo F – Planta de Localização das Edificações da GUARNAE-GW



Anexo G – Relação de Serviços do SRP de Manutenção de Bens Imóveis

Item	Descrição	Unid.	Quant.
GRUPO 1 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" - VIDRO - Vidro Liso Comum / Porta de Vidro Temperado			
1	REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OU PVC. AF_01/2021	M2	1.000
2	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	M2	520
3	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	M2	200
4	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	15
5	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 10 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	M2	700
6	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE DOBRADICAS SUPERIOR E INFERIOR, TRINCO, FECHADURA, CONTRA FECHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOLA E PUXADOR. AF_01/2021	UN	30
7	MOLA HIDRAULICA DE PISO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO. AF_01/2021	UN	15
8	INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021	M2	250
9	ESPELHO COMUM DE 3 MM COM MOLDURA EM ALUMÍNIO	M2	60
10	REMOCAO DE ENTULHO POR CACAMBA ESTACIONARIA 6M3 (PERMANENCIA 3 DIAS)	UN	30
GRUPO 2 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" – FORROS / DIVISÓRIAS			
11	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	7.000
12	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	7.000
13	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	550
14	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	M2	1.000
15	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	5.500
16	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	1.000
17	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_06/2017_P	M2	2.000
18	REMOCAO DE ENTULHO POR CACAMBA ESTACIONARIA 6M3 (PERMANENCIA 3 DIAS)	UN	70
GRUPO 3 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" – ALVENARIA			
19	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	460
20	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	230
21	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA / GESSO EM FORRO E PAREDES	M²	5.000
22	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE	M2	500

	5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020		
23	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	3.000
24	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	5.000
25	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_06/2014	M2	5.000
26	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M2	2.000
27	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	M2	5.000
28	REMOCAO DE ENTULHO POR CACAMBA ESTACIONARIA 6M3 (PERMANENCIA 3 DIAS)	UN	450
Sub-Total (Com BDI)			
GRUPO 4 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" - ESQUADRIAS - Madeira e Metálica, incluindo acabamento			
29	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	370
30	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	260
31	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	20
32	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	30
33	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	80
34	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADIÇAS. AF_12/2019	UN	40
35	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	15
36	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	15
37	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	80
38	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	100
39	EM-06 ESCADA DE MARINHEIRO C/GUARDA CORPO GALVANIZADA	M	120

40	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	35
41	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	40
42	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	50
43	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	250
44	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	52
45	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	80
46	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 6 FOLHAS (2 VENEZIANAS FIXAS, 2 VENEZIANAS DE CORRER E 2 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	120
47	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	150
48	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	65
49	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	450
50	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_06/2014	M2	450
51	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	25
52	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	60
53	REMOCAO DE ENTULHO POR CACAMBA ESTACIONARIA 6M3 (PERMANENCIA 3 DIAS)	UN	60
GRUPO 5- COD 1627 - "Manutenção - Reparo Predial" - ELÉTRICA			
54	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	1.980
55	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M	8.100
56	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.900
57	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.270
58	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -	M	750

	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021		
59	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.250
60	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	25
61	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	25
62	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1.000
63	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	750
64	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE EMBUTIR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	50
65	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	80
66	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	60
67	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	250
68	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO ESPECÍFICO 2P+T (20A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCETO CHUVEIRO). AF_11/2022	UN	125
69	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA PARA CHUVEIRO (20A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	160
70	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR PARALELO, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO CAIXA ELÉTRICA, MÓDULO DE TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	UN	45
71	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	UN	450
72	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	2.500
73	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	250
74	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	120
75	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	50

76	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	150
77	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	60
78	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25
79	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	320
80	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	450
81	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	550
82	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	7.000
83	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3.550
84	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.200
85	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600
86	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600
87	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	500
88	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	600
89	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	120
90	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	15
91	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	M	15
92	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	130
93	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	260
94	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	400
95	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	120
96	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	150
97	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A -	UN	150

	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020		
98	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	80
99	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	80
100	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	100
101	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	120
102	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	80
103	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	35
104	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25
105	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	35
106	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	40
107	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	40
108	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	60
109	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15
110	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15
111	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25
112	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15
113	QD.DE DISTRIBUICAO EM PVC PARA 12 DISJUNTORES COM BARRAMENTO 2 FASES + NEUTRO + TERRA - VAZIO	UN	15
GRUPO 6 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - ÁGUA POTÁVEL E ESGOTO			
114	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	350
115	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M	350
116	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	200
117	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	M	220
118	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	280
119	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M	450
120	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	200
121	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	180
122	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR 300 KG, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA	M2	600

	4CM. AF_07/2021		
123	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	180
124	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_06/2014	M2	180
125	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	520
126	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	480
127	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	300
128	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	220
129	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	250
130	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	320
131	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	250
132	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	400
133	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM SUB-COLETOR AÉREO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	150
134	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUCÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUCÇÃO, TANQUE 12000 L - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	816
135	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	UN	50
136	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM -	UN	25

	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		
137	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	80
138	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	100
139	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	80
140	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	50
141	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	200
142	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	200
143	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	60
144	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO, AÇIONAMENTO HIDROMECÂNICO COM ALAVANCA, REGISTRO INTEGRADO REGULADOR DE VAZÃO, EM LATÃO CROMADO, DN= 1/2'	UN	15
145	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	100
146	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	60
147	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	80
148	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	200
149	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	150
150	BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1.1/4", COMPRIMENTO 25 A 30 CM	UN	15
151	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	15
152	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	15
153	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	120
154	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	80
155	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	15
156	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	80
157	LAVATÓRIO DE LOUÇA PARA CANTO SEM COLUNA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA	UN	15

158	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	80
159	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	15
160	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	40
161	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO	UN	120
162	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25
163	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25
164	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	60
165	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	10
166	CAIXA DE PASSAGEM PARA CONDICIONAMENTO DE AR TIPO SPLIT, COM SAÍDA DE DRENO ÚNICO NA VERTICAL - 39 X 22 X 6 CM	UN	25
167	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	40
168	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	160
169	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	120
170	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	120
171	KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	50
172	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	215
173	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	1.050
174	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	10
175	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	35
Sub-Total (Com BDI)			
GRUPO 7 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" – TELHADO/COBERTURA			
176	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²	6.600
177	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²	6.600
178	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M²	3.000
179	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE MAIS DE 2	M²	3.800

	ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019		
180	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	2.800
181	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M²	1.500
182	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	250
183	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	500
184	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	4.200
185	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	150
186	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	200
187	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	600
188	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	5.000
189	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	M²	300
190	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M²	1.500
191	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M²	2.200
192	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M²	1.000
193	RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO. AF_07/2019	M	120
194	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	1.000
195	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	300
196	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	1.200
197	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	1.200
198	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	6.600
199	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M²	250

200	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018	M²	250
201	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	6.600
202	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	650
203	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	750
204	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	1.000
205	REMOCAO DE ENTULHO POR CACAMBA ESTACIONARIA 6M3 (PERMANENCIA 3 DIAS)	UN	200
GRUPO 8 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" - PISO – Cerâmico/Porcelanato/Concreto/Borracha/Vinílico			
206	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²	10.000
207	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M	1.200
208	REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (ASSOALHO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²	250
209	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES	M³	300
210	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA / GESSO EM FORRO E PAREDES	M²	1.000
211	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M³	50
212	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M³	550
213	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M²	800
214	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M²	200
215	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	M²	800
216	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M²	3.400
217	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M²	2.100
218	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO. AF_02/2023	M²	150
219	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M²	2.100
220	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M²	700
221	PISO EM GRANITO APLICADO EM CALÇADAS OU PISOS EXTERNOS. AF_05/2020	M²	220

222	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M²	350
223	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E . AF_01/2021	M²	80
224	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	M²	1.200
225	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	150
226	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	200
227	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	2.000
228	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	M	2.000
229	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	M²	500
230	PISO CERÂMICO NÃO ESMALTADO ANTIDERRAPANTE ALTA RESISTÊNCIA - ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE (PARA COZINHAS E REFEITÓRIOS)	M²	1.000
231	PISO DE BORRACHA ESPORTIVO, ESPESSURA 15MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020	M²	300
232	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M³	600
233	REMOCAO DE ENTULHO POR CACAMBA ESTACIONARIA 6M3 (PERMANENCIA 3 DIAS)	UN	300
GRUPO 09 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" – PINTURA INTERNA E EXTERNA			
234	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	12.200
235	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	5.500
236	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M²	10.200
237	APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021	M²	1.500
238	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO SARRAFEADO (COM TALISCAS) EM PAREDES, ESPESSURA DE 1,0CM. AF_03/2023	M²	100
239	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M²	25.000
240	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M²	5.500
241	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	15.000
242	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	5.500
243	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	2.000
244	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M²	3.500
245	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	6.300
246	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2	M²	500

	DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021		
247	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M²	3.900
248	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M²	50
249	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M²	2.000
250	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_06/2018	M	300
251	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	2.000
252	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	120
253	REMOCAO DE ENTULHO POR CACAMBA ESTACIONARIA 6M3 (PERMANENCIA 3 DIAS)	UN	30
GRUPO 10 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" – MUROS / ALAMBRADOS			
254	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M²	1.000
255	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=3,00 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	450
256	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	400
GRUPO 11 – COD 18376 - "Manutenção – Reparo Predial" – TAPA BURACOS			
257	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²	4.000
258	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M³	120
259	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M³xKM	500
260	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M²	4.000
261	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	500
262	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	M³	500
263	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	M²	4.000
264	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	2.000
265	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M²	100
266	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M²	100
267	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO	M²	300

	RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015		
268	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	500
269	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	M	500
GRUPO 12 – COD 1627 - "Manutenção - Reforma Predial" – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA – ÁGUA QUENTE			
270	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M²	545
271	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPAS EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	280
272	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	273
273	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 28MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	480
274	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 35MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	384
275	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	96
276	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	144
277	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M²	480
278	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M²	720
279	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M²	1200
280	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_06/2014	M²	1200

Anexo H – Periodicidade de Manutenção

MANUTENÇÃO CIVIL		
ITEM	DESCRIÇÃO	PERIODICIDADE
1	COBERTURA / IMPERMEABILIZAÇÃO	
1.1	Verificar estado da impermeabilização e proteção mecânica, acabamento em cantos, tubos emergentes, canaletas, soleiras, ralos e rufos. Quando necessário, realizar os reparos	SEMESTRAL
1.2	Verificar funcionamento dos ralos na cobertura, limpeza das calhas e coletores. Em épocas de chuva, intensificar a periodicidade. Quando necessário, realizar a limpeza ou Desentupimento	TRIMESTRAL
1.3	Verificar a presença de telhas partidas ou trincadas e a estanqueidade e integridade do sistema de fixação, bem como deslizamento ou demais deslocamentos. Quando necessário, efetuar a substituição (devem ser utilizadas telhas da mesma especificação) ou o reforço da fixação	ANUAL
2	RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	
2.1	Realizar limpeza, lavagem interna e desinfecção	SEMESTRAL
2.2	Inspecionar e reparar medidor de nível, torneira de boia, extravasor, sistema automático de funcionamento das bombas, registros de válvulas de pé e de retenção	SEMESTRAL
2.3	Verificar as condições das aberturas de acesso e repará-las caso necessário	SEMESTRAL
2.4	Verificar funcionamento do controle do nível de água para identificação de vazamentos e, se necessário, corrigi-lo	SEMESTRAL
2.5	Inspecionar condições das tubulações imersas na água e corrigir os problemas eventualmente encontrados	SEMESTRAL
3	BARRILETES E RAMAIS DE ABASTECIMENTO	
3.1	Inspecionar e verificar existência de pontos de vazamento e Possíveis obstruções	SEMESTRAL
3.2	Inspecionar registro de cavalete	SEMESTRAL
4	BOMBAS HIDRÁULICAS	
4.1	Verificar se as bombas hidráulicas de recalque elevam a carga satisfatoriamente e registrar se há problemas de abastecimento nos reservatórios	TRIMESTRAL
4.2	Inspecionar gaxetas e manômetros e substituí-los em caso de mau funcionamento	TRIMESTRAL
4.3	Lubrificar rolamentos e mancais	TRIMESTRAL
4.4	Verificar funcionamento do comando automático e repará-lo quando necessário	TRIMESTRAL
5	TUBULAÇÕES (TUBOS, CONEXÕES, FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS)	

5.1	Para tubulações internas, verificar a existência de pontos de vazamento através do sistema estrutural ou paredes de vedação e providenciar os reparos específicos	TRIMESTRAL
5.2	Para tubulações externas, verificar vazamentos ou sinais de corrosão em elementos metálicos, e realizar limpeza e desobstrução, bem como reparos de trechos, conexões, uniões de tubos e fixações que apresentem defeitos, e verificar necessidade de repintura	TRIMESTRAL
6	REGISTROS, TORNEIRAS E METAIS SANITÁRIOS	
6.1	Verificar se há elementos hidráulicos com vazamentos	SEMANAL
6.2	Realizar testes de pressão e verificar funcionamento de torneiras, chuveiros, ducha higiênica, caixas de descarga, registros e válvulas e realizar regulagens (aperto de gaxeta ou troca completa de guarnição) e reparos necessários em metais sanitários	TRIMESTRAL
6.3	Verificar funcionamento de bebedouros (refrigeração, vazão e estado de conservação de componentes) e necessidade de substituição de filtros	TRIMESTRAL
7	INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE	
7.1	Inspecionar o estado de conservação do isolamento térmico e realizar os reparos necessários	TRIMESTRAL
7.2	Inspecionar aquecedores e acessórios, válvulas de segurança, termostatos, queimadores, resistências térmicas e realizar os reparos e substituições necessários	TRIMESTRAL
7.3	Inspecionar sala de aquecedores, controle do nível de ventilação e exaustão e realizar os reparos necessários	TRIMESTRAL
7.4	Inspecionar o funcionamento dos equipamentos de comandos e do sistema fotovoltaico, com limpeza das placas de recepção dos raios solares	TRIMESTRAL
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	
8.1	Verificar, registrar e analisar a leitura do medidor de água. Analisar consumo de água e efetuar teste de verificação de vazamentos, quando identificado na leitura do medidor aumento injustificado do consumo	DIÁRIA
9	ESGOTO	
9.1	Inspecionar ralos, funcionamento de aparelhos sanitários, tubos, uniões e conexões, fixações, acessórios, caixas de passagens e caixas de gorduras. Verificar a existência de corrosões, vazamentos e realizar a limpeza, desobstrução (inclusive remoção de materiais sólidos, óleos e gorduras) e demais reparos de trechos e de fixações, inclusive repintura	SEMESTRAL
9.2	Inspecionar fossas sépticas e sumidouros, especialmente quanto a tampas, transbordamentos, bem como dutos de ar para evitar acúmulo de gases e promover as limpezas e desobstruções necessárias	ANUAL
9.3	Inspecionar poços de recalque, com verificação e reparo das tampas herméticas, chaves de acionamento das bombas, válvulas de gaveta e válvulas de retenção	TRIMESTRAL

10	SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	
10.1	Inspecionar calhas e verificar existência de obstruções (principalmente quanto ao acúmulo de folhas e outras vegetações), vazamentos e realizar os serviços de limpeza e de desobstrução, reparos de uniões, trechos e de fixações, inclusive pintura de condutores metálicos	TRIMESTRAL
10.2	Inspecionar caixas de inspeção e de areia, bocas de lobos, sarjetas, valetas, quedas d'água e outros dispositivos que compõem o sistema de drenagem de águas pluviais e realizar os serviços de limpeza e de desobstrução	MENSAL
11	ESTRUTURAS DE MADEIRA	
11.1	Identificar fungos ou peças com apodrecimento. Remover causas da umidade e substituir peças enfraquecidas	ANUAL
11.2	Identificar elementos com cupins. Eliminar insetos, providenciar imunização geral das peças com produtos adequados e substituir peças defeituosas	ANUAL
11.3	Identificar fissuras, fendas, deslocamentos excessivos, esmagamentos ou flambagens localizadas em elementos Estruturais	ANUAL
11.4	Identificar falhas ou manchas na pintura das peças de madeira. Recuperar se necessário	ANUAL
11.5	Examinar integridade e condições gerais de fixação de dispositivos de ligação. Parafusos frouxos devem ser novamente apertados. Se o problema persistir ou forem identificados outros problemas, uma avaliação estrutural é Necessária	ANUAL
12	ESTRUTURAS METÁLICAS	
12.1	Identificar pontos de corrosão. Nesses casos, realizar limpeza da área afetada, avaliar condições de segurança e, se não for necessário reforço estrutural, recompor a pintura	ANUAL
12.2	Verificar existência de parafusos frouxos. Inicialmente, os parafusos deverão ser novamente apertados. Porém, o afrouxamento constante de um mesmo parafuso pode indicar a necessidade de uma avaliação estrutural	ANUAL
12.3	Verificar a existência de deslocamentos excessivos em componentes da estrutura. Sua identificação requer avaliação estrutural	ANUAL
12.4	Verificar a existência de trincas em soldas e chapas de base. Sua identificação requer avaliação estrutural	ANUAL
12.5	Identificar falhas ou manchas na pintura das peças metálicas, e recuperá-las caso necessário. A reincidência requer avaliação por especialista	ANUAL
13	ESTRUTURAS DE CONCRETO	
13.1	Verificar existência de fissuras, desprendimentos, desníveis, pontos de corrosão e possíveis deslocamentos em lajes, vigas, pilares e pórticos de concreto. Pode-se realizar reparos localizados, como recomposição de concreto carbonatado e	ANUAL

	executar repassivação de armadura corroída após lixamento com produto corrosivo	
13.2	Verificar a existência de problemas mais graves, como deslocamentos estruturais fora do normal. A sua identificação requer uma avaliação estrutural	ANUAL
14	ALVENARIAS ESTRUTURAIS	
14.1	Verificar a existência de fissuras, desprendimentos, pequenos desníveis e deslocamentos e realizar reparos Localizados	ANUAL
14.2	Verificar a existência de problemas mais graves. A sua identificação requer uma avaliação estrutural	ANUAL
15	ALVENARIAS	
15.1	Verificar estado geral das paredes: quebras, desgastes, falhas ou manchas da pintura e textura das fachadas e áreas internas. Realizar lixamento completo da área ou componente afetado, tratar a base ou a causa do aparecimento de manchas, com recomposição total da pintura	SEMESTRAL
15.2	Inspecionar e reparar as alvenarias, e seus revestimentos, bem como as divisórias existentes nos banheiros	TRIMESTRAL
15.3	Realizar inspeção visual, identificando fissuras, trincas e Rachaduras	SEMESTRAL
16	PAINÉIS DIVISÓRIOS	
16.1	Verificar a estabilidade das divisórias e realizar a intervenção necessária para mantê-las em ótimas condições	SEMESTRAL
16.2	Verificar o estado de conservação de painéis, portas, montantes, etc. e intervir, se necessário	SEMESTRAL
16.3	Verificar a fixação e prumo, realizando os acertos Necessários	SEMESTRAL
16.4	Ajustar dobradiças, pinos e parafusos de fixação	SEMESTRAL
16.5	Verificar portas, dobradiças, maçanetas e fechaduras	SEMESTRAL
17	FORROS (FIBRA MINERAL, GESSO, PVC E OUTROS)	
17.1	Verificar a existência de umidade, trincas ou demais defeitos. Substituir peças danificadas	SEMESTRAL
18	ESQUADRIAS	
18.1	Efetuar revisão geral de janelas, portas, portões, grades de ferro e guarda-corpos	SEMESTRAL
18.2	Verificar o funcionamento dos encaixes e empenos	SEMESTRAL
18.3	Verificar trincos, fechaduras, maçanetas, puxadores, dobradiças, batentes metálicos, trilhos, molas hidráulicas, ajustes de pressão, alinhamento, troca de ferragens e partes danificadas, corrigindo-as, caso necessário	SEMESTRAL
18.4	Trocar ou ajustar cabos, polias, pinos, parafusos, puxadores, trancas e outras peças dos movimentos das janelas, fazendo, inclusive, a lubrificação	SEMESTRAL
18.5	Inspecionar as esquadrias metálicas	SEMESTRAL

18.6	Regular e reposicionar as portas automatizadas com controle de movimento eletrônico	SEMESTRAL
18.7	Substituir vidros quebrados (comuns e temperados)	SEMESTRAL
18.8	Verificar as vedações	SEMESTRAL
18.9	Verificar e, se necessário, pintar ou executar tratamento específico recomendado pelo fornecedor	ANUAL
18.10	Executar limpeza geral das esquadrias incluindo os drenos, reaperto de parafusos aparentes, regulagem de freio e Lubrificação	ANUAL
19	PISOS	
19.1	Inspecionar o revestimento de pisos e verificar se há destacamento de placas ou peças que constituem o revestimento, ou problemas de dilatação excessiva. Remover e recompor o piso, caso necessário	ANUAL
19.2	Verificar a integridade e reconstruir o rejunte dos pisos, onde necessário	SEMESTRAL
20	PISOS ELEVADOS	
20.1	Verificar a existência de placas soltas desniveladas ou com o acabamento danificado, bem como o estado dos apoios. Quando necessário, realizar a reposição	SEMESTRAL
MANUTENÇÃO ELÉTRICA		
ITEM	DESCRIÇÃO	PERIODICIDADE
1	INSPEÇÃO TERMOGRÁFICA	
1.1	Subestação	ANUAL
1.2	Quadro Geral de Força	ANUAL
1.3	Barramentos	ANUAL
1.4	Quadros de Distribuição de Luz e Força	ANUAL
1.5	Quadros de Comando (Geradores, Bombas, etc)	ANUAL
1.6	Quadros dos circuitos de tomada e iluminação dos Pavimentos	ANUAL
1.7	Quadros de circuitos de energia estabilizada e no-break	ANUAL
2	QUADRO GERAL DE FORÇA E QUADRO DE ENTRADA DA CONCESSIONÁRIA	
2.1	Ler os instrumentos de medição, inclusive entrada, e anotar	DIÁRIA
2.2	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação	DIÁRIA
2.3	Verificar a existência de quaisquer anormalidades elétricas ou mecânicas (ruídos, odores) que possam caracterizar o mau funcionamento de algum componente	DIÁRIA
2.4	Verificar as condições gerais de segurança no funcionamento do quadro geral	DIÁRIA

2.5	Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias	DIÁRIA
2.6	Inspecionar as chaves seccionadoras dos disjuntores termomagnéticos para os andares e cuidar para que não superem as tabelas de amperagens máximas permitidas para cada pavimento	DIÁRIA
2.7	Inspecionar os isoladores e conexões da saída dos disjuntores, evitando assim pontos de resistência elevada	MENSAL
2.8	Verificar a pressão das molas dos disjuntores Termomagnéticos	MENSAL
2.9	Verificar os contatos de entrada e saída dos disjuntores	MENSAL
2.10	Verificar a regulação do disjuntor geral	MENSAL
2.11	Inspecionar os cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)	MENSAL
2.12	Verificar o equilíbrio das fases nos alimentadores (circuitos)	MENSAL
2.13	Inspecionar as ligações da carcaça dos quadros à terra	MENSAL
2.14	Lubrificar as dobradiças das portas	MENSAL
2.15	Limpar externamente o quadro	QUINZENAL
2.16	Efetuar testes de isolamento à corrente contínua	SEMESTRAL
2.17	Efetuar limpeza geral nas conexões e disjuntores	MENSAL
2.18	Reapertar parafusos de fixação do barramento, conexões e Ferragens	ANUAL
3	BARRAMENTOS	
3.1	Controlar a amperagem nas diversas secções do barramento, corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente	MENSAL
3.2	Controlar as tensões, terminais, corrigindo eventuais quedas de tensão	MENSAL
3.3	Limpar contatos e aplicar WD-40	SEMESTRAL
3.4	Inspecionar cofres, sobreaquecimentos de contatos e vibrações	ANUAL
3.5	Medir nível de isolamento	ANUAL
3.6	Limpar a blindagem dos barramentos com sopro de ar Comprimido	ANUAL
3.7	Verificar e corrigir aterramento	ANUAL
3.8	Combater corrosão e retocar pintura	SEMESTRAL
4	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA	
4.1	Verificar o aquecimento dos condutores de alimentação e Distribuição	SEMANAL
4.2	Verificar o aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e cabos de alimentação	SEMANAL
4.3	Verificar o aquecimento nos disjuntores “no-fuse” geral em todos os quadros de distribuição	SEMANAL
4.4	Verificar a existência de ruídos anormais, elétricos ou mecânicos, cheiros de queimados e outros	SEMANAL
4.5	Verificar as condições gerais de segurança no	SEMANAL

	funcionamento dos quadros de distribuição de luz	
4.6	Reapertar os parafusos de contato dos disjuntores	SEMESTRAL
4.7	Reapertar a fixação e estado dos barramentos	SEMESTRAL
4.8	Limpar externamente os quadros	SEMANAL
5	QUADROS DE COMANDO	
5.1	Verificar a existência de ruídos anormais, elétricos ou Mecânicos	DIÁRIA
5.2	Verificar a existência de fusíveis queimados	DIÁRIA
5.3	Inspecionar a pressão de contato dos fusíveis	DIÁRIA
5.4	Inspecionar o estado das bases de fusíveis quanto ao Aquecimento	DIÁRIA
5.5	Verificar o fechamento correto das tampas dos porta-fusíveis	MENSAL
5.6	Inspecionar o estado das chaves magnéticas	MENSAL
5.7	Verificar o contato dos porta-fusíveis para evitar fusões	MENSAL
5.8	Verificar o ajuste dos relés de sobrecarga	MENSAL
5.9	Verificar o estado de conservação das bases dos fusíveis	MENSAL
5.10	Reapertar os bornes de ligação das chaves magnéticas	MENSAL
5.11	Reapertar os parafusos de contato dos botões de comando	SEMESTRAL
6	REDES ELÉTRICAS CONVENCIONAIS	
6.1	Medir a amperagem da fiação e verificação da concordância com as tabelas de amperagem máxima permitida	TRIMESTRAL
7	ILUMINAÇÃO	
7.1	Verificar as luminárias quanto à ocorrência de lâmpadas queimadas ou com operação insuficiente	DIÁRIA
7.2	Verificar contatos internos, reapertar os parafusos de fixação e contatos externos dos soquetes, caso as lâmpadas ainda não fiquem iluminadas	SEMESTRAL
7.3	Verificar as condições gerais de segurança no funcionamento do sistema de iluminação	DIÁRIA
7.4	Trocar os reatores quando se fizerem necessários	SEMESTRAL
7.5	Medir o nível de iluminação	SEMESTRAL
7.6	Efetuar limpeza das luminárias e lâmpadas	ANUAL
7.7	Testar a carga das baterias de emergência	MENSAL
7.8	Testar o funcionamento das lâmpadas de emergência	MENSAL
8	TOMADAS	
8.1	Reapertar carcaças e tomadas na tubulação do piso/divisórias	ANUAL
9	SISTEMAS DE ATERRAMENTO	

9.1	Verificar a malha de aterramento e suas condições normais de uso, conexões, malha de cobre nu, etc.	ANUAL
9.2	Verificar a resistência dinâmica que não poderá superar 10 (dez) Ohms, adotando as medidas de correção, quando Necessário	ANUAL
9.3	Reapertar os bonés que ligam as hastes aos cabos	ANUAL
10	SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	
10.1	Verificar estado geral do captor	MENSAL
10.2	Verificar condutividade entre captor e haste	MENSAL
10.3	Verificar isoladores castanha quanto a trincas ou rachaduras, substituindo-os se necessário	MENSAL
10.4	Verificar conexão de aterramento	MENSAL
10.5	Verificar oxidação de partes metálicas, estruturas e ligações	MENSAL
10.6	Apertar fixações e verificar terminais	SEMESTRAL
10.7	Verificar ligação para terra	SEMESTRAL
10.8	Limpar cuidadosamente o conjunto	SEMESTRAL
11	NO-BREAKS	
11.1	Realizar vistoria geral por unidade	MENSAL
11.2	Vistoriar as conexões elétricas, barramentos, etc.	MENSAL
11.3	Realizar reaperto geral das conexões mecânicas da unidade	MENSAL
11.4	Efetuar limpeza geral do equipamento	MENSAL
11.5	Verificar o bom estado dos ventiladores, disjuntores e demais peças mecânicas etc. (ruídos e vibrações)	MENSAL
11.6	Verificar níveis referenciais de tensão	MENSAL
11.7	Registrar a corrente de flutuação (A)	MENSAL
11.8	Verificar a atuação das proteções de alarmes	MENSAL
11.9	Verificar o bom funcionamento de sinalização e painel	MENSAL
11.10	Verificar níveis de tensão do barramento corrente contínua	MENSAL
11.11	Verificar se o UPS está em fase com a rede	MENSAL
11.12	Recarregar as baterias se detectada sua necessidade	MENSAL
11.13	Ajustar as partes eletrônicas	MENSAL
11.14	Ajustar o disparo dos tiristores	MENSAL
11.15	Efetuar ajuste do no-break, com e sem carga	MENSAL
11.16	Realizar teste de supervisão de defeitos do retificador	MENSAL
11.17	Relacionar os materiais para correção de falhas, caso Necessário	MENSAL
11.18	Verificar chave estática	SEMESTRAL
11.19	Verificar disjuntores, contadores, fusíveis e componentes	SEMESTRAL

11.20	Efetuar limpeza dos componentes	SEMESTRAL
11.21	Verificar fixação dos componentes internos	SEMESTRAL
11.22	Reapertar todas as conexões e barramentos	SEMESTRAL
11.23	Efetuar simulação de falta de energia, sem carga	SEMESTRAL
11.24	Efetuar simulação de falta de energia, com carga	SEMESTRAL
11.25	Efetuar teste da chave by-pass automático (chave estática)	SEMESTRAL
11.26	Efetuar teste da chave by-pass manual	SEMESTRAL
11.27	Testar transferências entre inversor e chave estática	SEMESTRAL
11.28	Verificar o sincronismo interno do inversor	SEMESTRAL
11.29	Verificar as condições do barramento do shunt	SEMESTRAL
11.30	No religamento da unidade, observar o procedimento indicado pelo fabricante	SEMESTRAL
11.31	Avaliar necessidade de atualização dos softwares	SEMESTRAL
11.32	Relacionar os materiais para correção de falhas, caso Necessário	SEMESTRAL
12	BANCO DE BATERIAS DOS NO-BREAKS	
12.1	Inspecionar conexões (aperto, graxa, etc.), se necessário Substituir	MENSAL
12.2	Verificar leitura da tensão total da bateria	MENSAL
12.3	Efetuar nova leitura da tensão total das baterias	MENSAL
12.4	Efetuar limpeza geral dos elementos	MENSAL
12.5	Verificar recipiente	MENSAL
12.6	Verificar conectores e buchas	MENSAL
12.7	Verificar válvulas de segurança	MENSAL
12.8	Verificar fixação de estantes	MENSAL
12.9	Verificar pólos	MENSAL
12.10	Verificar torque das interligações	MENSAL
12.11	Verificar condição física	MENSAL
12.12	Realizar medições de tensão e densidade do ambiente	MENSAL
12.13	Reapertar os terminais da bateria	MENSAL
12.14	Medir corrente de descarga das baterias a plena carga	SEMESTRAL
12.15	Medir tempo de descarga das baterias a plena carga	SEMESTRAL
13	SUBESTAÇÕES	
13.1	Disjuntores Alta Tensão	
13.1.1	Retirar disjuntor do cubículo	ANUAL
13.1.2	Limpar cubículo	ANUAL
13.1.3	Verificar dispositivo de extração	ANUAL

13.1.4	Verificar molas de abertura e fechadura	ANUAL
13.1.5	Limpar todo o conjunto	ANUAL
13.1.6	Lubrificar dispositivo mecânico	ANUAL
13.1.7	Na posição de teste, acionar fechamento e abertura	ANUAL
13.1.8	Reapertar conexões elétricas do plug dos contatos auxiliares	ANUAL
13.1.9	Fazer teste de isolamento (entre fases e fase-terra)	ANUAL
13.1.10	Verificar nível de óleo de eliminação de arco	ANUAL
13.1.11	Testar disparo de emergência	ANUAL
13.1.12	Calibrar reles de proteção (curto-circuito e sobrecarga)	ANUAL
13.1.13	Testar simultaneidade dos contatos	ANUAL
13.1.14	Avaliar estado do óleo isolante do disjuntor	ANUAL
13.1.15	Medir resistência elétrica dos contatos	ANUAL
13.1.16	Conferir pressão dos contatos	ANUAL
13.2	Chave Seccionadora Alta Tensão	
13.2.1	Verificar atuação de reles auxiliares	ANUAL
13.2.2	Conferir estados dos chifres	ANUAL
13.2.3	Reapertar conexões elétricas	ANUAL
13.2.4	Conferir estado dos abafadores de arco	ANUAL
13.2.5	Conferir estado das buchas de alta tensão	ANUAL
13.2.6	Lubrificar mecanismo de atuação	ANUAL
13.2.7	Limpar cubículo	ANUAL
13.2.8	Verificar fusíveis	ANUAL
13.2.9	Verificar atuação dos disparadores automáticos	ANUAL
13.2.10	Realizar teste de isolamento elétrica com megômetro (entre fase e fase terra)	ANUAL
13.2.11	Limpar contatos elétricos	ANUAL
13.2.12	Conferir contatos auxiliares	ANUAL
13.2.13	Conferir simultaneidade dos contatos	ANUAL
13.2.14	Medir resistência do contato	ANUAL
13.2.15	Desmontar abafadores de arco para verificação e limpeza	ANUAL
13.3	Transformadores a Seco	
13.3.1	Conferir atuação da sinalização de sobretemperatura	ANUAL

13.3.2	Conferir atuação da proteção contra sobretensão	ANUAL
13.3.3	Verificar atuação dos reles auxiliares	ANUAL
13.3.4	Efetuar limpeza do cubículo	ANUAL
13.3.5	Efetuar limpeza do transformador	ANUAL
13.3.6	Reapertar o barramento de entrada e saída	ANUAL
13.3.7	Conferir ligações do elemento sensor de temperatura do enrolamento elétrico	ANUAL
13.3.8	Conferir ventilação forçada (caso exista)	ANUAL
13.3.9	Conferir reaperto dos cabos elétricos no barramento	ANUAL
13.3.10	Realizar teste de isolamento elétrica com megger (entre fase e fase terra)	ANUAL
13.3.11	Verificar termômetros	ANUAL
13.3.12	Corrigir corrosão nos cubículos	ANUAL
13.3.13	Medir resistência ôhmica do enrolamento elétrico	ANUAL
MANUTENÇÃO MECÂNICA		
ITEM	DESCRIÇÃO	PERIODICIDADE
1	ELEVADORES	
1.1	Verificar partidas e paradas, checar nivelamento, aceleração e retardamento	MENSAL
1.2	Verificar funcionamento geral do elevador: vibrações, ruídos, tempos de abertura e fechamento de portas	MENSAL
1.3	Inspecionar a casa de máquinas. Verificar temperatura, limpeza e condições gerais	MENSAL
1.4	Registrar as rotinas executadas nas ordens de serviço de manutenção preventiva e incluir alterações no histórico do Equipamento	MENSAL
1.5	Verificar e fazer a manutenção necessária na cabine, do painel de operação, intercomunicador, iluminação, ventilador, painéis de acabamento, pisos, guarda corpos, portas, corrediças e régua de segurança	MENSAL
1.6	Verificar em todos os pavimentos, as botoeiras, indicadores luminosos, portas e soleiras, aceleração e desaceleração, nivelamento, fechos eletromecânicos e fechos hidráulicos	MENSAL
1.7	Verificar na casa de máquinas: proteções e conexões (painel de força), quadro de comando, bateria e fonte de luz de emergência, máquina e cabos de tração, motor de indução, freio de contato e regulador de velocidade	MENSAL
1.8	Verificar na parte superior da cabine: porta e contato de emergência, aparelho de segurança, operador de portas e condições do teto e estrutura	MENSAL
1.9	Verificar no poço: limites inferiores, aparelho de segurança,	MENSAL

	deslize do contrapeso e limpeza do poço	
1.10	Verificar os cabos de aço como fator de segurança	MENSAL
1.11	Verificar na caixa de corrida: polia de desvio. Limites superiores, guias e suportes, portas de pavimento e limite de redução de descida	MENSAL
1.12	Efetuar reaperto geral nos componentes dos quadros de comando e agregados na cabine e parte superior da mesma	MENSAL
1.13	Efetuar testes de simulação de falha em módulos, placas eletrônicas e contadoras	MENSAL
1.14	Verificar na parte superior da cabine as correções superiores, sustentação dos cabos e chaves de indução	MENSAL
1.15	Verificar no poço: correções inferiores, aparachoque e cornija, polia, cabos, correntes de compensação e polia Tensora	MENSAL
1.16	Verificar na caixa corrida: contrapeso, cabos de manobra e Fiações	MENSAL
2	PORTÕES E CANCELAS	
2.1	Verificar o funcionamento da central eletrônica de comando	MENSAL
2.2	Verificar o funcionamento do receptor eletrônico 292/433 MHz	MENSAL
2.3	Verificar o funcionamento do transmissor eletrônico 292/433 MHz	MENSAL
2.4	Verificar o acionamento local	MENSAL
2.5	Verificar o funcionamento do Microswitch de fim de curso	MENSAL
2.6	Verificar o funcionamento da caixa de redução	MENSAL
2.7	Verificar o funcionamento do eixo e rosca sem fim	MENSAL
2.8	Verificar o funcionamento da cremalheira	MENSAL
2.9	Verificar o funcionamento dos rolamentos	MENSAL
2.10	Verificar o funcionamento do sistema de lubrificação	MENSAL
2.11	Verificar o funcionamento das roldanas (rodízios)	MENSAL
2.12	Verificar o funcionamento do sistema de ventilação do motor elétrico	MENSAL
2.13	Verificar a presença de ruídos anormais	MENSAL
2.14	Verificar a temperatura do motor	MENSAL
2.15	Verificar regulagem do tempo de curso	MENSAL
2.16	Verificar regulagem do tempo de pausa	MENSAL
2.17	Verificar a regulagem do sistema antiesmagamento	MENSAL
2.18	Fazer os testes gerais de funcionamento do equipamento	MENSAL
3	GRUPO GERADOR DE EMERGÊNCIA	

3.1	Verificar a existência de alarmes no gerador	DIÁRIA
3.2	Verificar e anotar a quantidade de combustível no Reservatório	DIÁRIA
3.3	Verificar se o pré-aquecimento do equipamento está Adequado	DIÁRIA
3.4	Verificar a existência de vazamentos de água ou de óleo	DIÁRIA
3.5	Verificar a existência de qualquer anormalidade e anotar	DIÁRIA
3.6	Efetuar limpeza geral externa	SEMANAL
3.7	Verificar nível, densidade e temperatura do eletrólito	SEMANAL
3.8	Verificar carga e limpar a bateria (externa)	SEMANAL
3.9	Verificar desgaste no coletor, anéis e dínamo	SEMANAL
3.10	Verificar e anotar níveis de combustível	SEMANAL
3.11	Verificar desgaste no coletor, anéis e dínamo	SEMANAL
3.12	Reapertar sensores de alarme	SEMANAL
3.13	Testar todos os itens de manutenção do sistema de resfriamento do motor, inclusive com o uso de pressão no radiador para detectar possíveis vazamentos	SEMANAL
3.14	Verificar desgaste das escovas do motor de arranque	MENSAL
3.15	Verificar desgaste das escovas do alternador e dínamo	MENSAL
3.16	Verificar funcionamento da bomba injetora	MENSAL
3.17	Verificar tubulação de ar quanto à obstrução	MENSAL
3.18	Verificar a existência de excesso de fumaça no escapamento	MENSAL
3.19	Verificar resistência de pré-aquecimento	MENSAL
3.20	Verificar o estado dos tanques auxiliares, inclusive boias	MENSAL
3.21	Verificar alinhamento e fixação das polias	MENSAL
3.22	Verificar tensão nas correias	MENSAL
3.23	Verificar o estado de lubrificação dos rolamentos	MENSAL
3.24	Drenar sedimentos do tanque principal de combustível	MENSAL
3.25	Inspecionar elemento do filtro de fluxo integral de óleo Lubrificante	MENSAL
3.26	Inspecionar elemento do filtro de combustível	MENSAL
3.27	Limpar respiro do tanque de combustível	MENSAL
3.28	Medir o volume de combustível (óleo diesel) no reservatório, indicando data da leitura	MENSAL
3.29	Colocar os grupos em funcionamento simulando falta de rede, com o grupo em operação automática e em carga e efetuar as seguintes leituras:	MENSAL

	<ul style="list-style-type: none"> - Tempo de início da partida até a excitação - Tempo de entrada - Temperatura dos gases de escape 	
3.30	Provocar o retorno da rede, após as leituras acima, e efetuar as seguintes leituras: <ul style="list-style-type: none"> - Tempo de transferência gerador-rede - Tempo de supervisão do diesel após a transferência para a Rede 	MENSAL
3.31	Simular falha na partida e verificar se, após a terceira tentativa, ocorre o bloqueio e aparece o sinal indicador da Falha	MENSAL
3.32	Colocar o grupo em funcionamento a vazio e proceder as seguintes leituras: <ul style="list-style-type: none"> - Tempo do início da partida até a excitação - Pressão do óleo lubrificante 	MENSAL
3.33	Verificar a tensão das correias em “V” e estado de Conservação	MENSAL
3.34	Limpar o filtro de óleo combustível	MENSAL
3.35	Efetuar sangria no sistema de óleo combustível	MENSAL
3.36	Limpar os bicos injetores	MENSAL
3.37	Regular os bicos injetores	MENSAL
3.38	Verificar proteção de zinco nas tampas dos intercambiados	MENSAL
3.39	Reapertar ligações do solenoide, parafusos e porcas dos coletores de admissão e escape do cárter	MENSAL
3.40	Verificar óleo da bomba injetora	MENSAL
3.41	Verificar sistema de alarme	MENSAL
3.42	Verificar pressão das molas e das escovas do motor de Arranque	MENSAL
3.43	Verificar desgaste das escovas de motor de arranque	MENSAL
3.44	Verificar pressão das molas e das escovas do alternador	MENSAL
3.45	Verificar desgaste das escovas, no coletor e anéis do Alternador	MENSAL
3.46	Verificar e lubrificar articulações e ligações do sistema acelerador do motor	MENSAL
3.47	Verificar ventilação dos componentes que trabalham em regime de temperatura elevada	MENSAL
3.48	Verificar sistema de aeração e tiragem dos gases da casa de Máquinas	MENSAL
3.49	Limpar a colmeia do radiador	MENSAL
3.50	Verificar o desgaste do bendix do motor de arranque	MENSAL
3.51	Limpar escovas, porta-escovas e coletor do alternador	MENSAL
3.52	Verificar o alternador, dínamo e motor de arranque	MENSAL
3.53	Trocar óleo lubrificante do motor	SEMESTRAL

3.54	Trocar os filtros de fluxo parcial e total	SEMESTRAL
3.55	Trocar o filtro de combustível	SEMESTRAL
3.56	Verificar os níveis de concentração de anticorrosivo no líquido refrigerante (água), acrescentando refrigerante prétratado ou uma carga seca de anticorrosivo	SEMESTRAL
3.57	Trocar o elemento do filtro de água, se necessário	SEMESTRAL
3.58	Verificar o nível de óleo na válvula aneroide	SEMESTRAL
3.59	Limpar o respiro do motor ou trocar se necessário	SEMESTRAL
3.60	Limpar filtro do óleo lubrificante	SEMESTRAL
3.61	Limpar a cuba e as telas do filtro de ar do tipo úmido	SEMESTRAL
3.62	Reapertar parafusos em geral	SEMESTRAL
3.63	Verificar bomba de óleo lubrificante	SEMESTRAL
3.64	Verificar folga das válvulas	SEMESTRAL
3.65	Revisar a bomba injetora	SEMESTRAL
3.66	Efetuar limpeza do intercambiador	SEMESTRAL
3.67	Verificar bendix e solenoide do motor de arranque	SEMESTRAL
3.68	Verificar desgaste no coletor de arranque	SEMESTRAL
3.69	Inspecionar tampa dos rolamentos quanto à folga	SEMESTRAL
3.70	Examinar o cubo do ventilador, a polia e a bomba d'água	SEMESTRAL
3.71	Examinar o amortecedor de vibrações	SEMESTRAL
3.72	Testar termostato checando a regulação	SEMESTRAL
3.73	Inspecionar veneziana automática	SEMESTRAL
3.74	Limpar bicos injetores	SEMESTRAL
3.75	Lubrificar os mancais do gerador	SEMESTRAL
3.76	Ajustar válvulas e injetores	ANUAL
3.77	Trocar o óleo do aneroide e do regulador hidráulico	ANUAL
3.78	Substituir o respiro da válvula aneroide	ANUAL
3.79	Limpar o filtro de ar	ANUAL
3.80	Limpar e lavar o sistema de refrigeração	ANUAL
3.81	Verificar o sistema de partida	ANUAL
3.82	Limpar terminais elétricos	ANUAL
3.83	Lavar o motor com vapor	ANUAL

3.84	Verificar interruptor de sobre- rotações	ANUAL
3.85	Inspecionar funcionamento do regulador de velocidade	ANUAL
3.86	Lavar tanque de óleo combustível principal	ANUAL
3.87	Inspecionar filtro de bomba de combustível	ANUAL
3.88	Reapertar parafusos em geral	ANUAL
3.89	Inspecionar o bloco motor externamente	ANUAL
3.90	Lavar sistema de arrefecimento recolocando a água com tratamento anticorrosivo e anti-inscrustante	ANUAL
3.91	Combater corrosão e retocar pintura	ANUAL
3.92	Verificar e, se necessário, substituir as mangueiras e tubos Danificados	ANUAL
4	MANUTENÇÃO DE AR CONDICIONADO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE	
4.1	Verificar a tensão de alimentação de energia elétrica nas 3 Fases	TRIMESTRAL
4.2	Controlar o gotejamento de água pela gaxeta das bombas de Dreno	TRIMESTRAL
4.3	Verificar a existência de ruídos anormais, elétricos ou mecânicos nos equipamentos	TRIMESTRAL
4.4	Verificar a existência de vazamento de gás e/ou de água	TRIMESTRAL
4.5	Inspecionar os drenos e ralos de escoamento	TRIMESTRAL
4.6	Inspecionar as juntas elásticas das conexões hidráulicas de água gelada e de condensação	TRIMESTRAL
4.7	Verificar aquecimento nos motores e compressores	TRIMESTRAL
4.8	Limpar a casa de máquinas e os equipamentos tipo self	TRIMESTRAL
4.9	Verificar o funcionamento elétrico e mecânico dos motores e Compressores	TRIMESTRAL
4.10	Verificar a existência de ruído anormal, elétrico ou mecânico nos motores e compressores	TRIMESTRAL
4.11	Verificar os condicionadores quanto à existência de ruídos anormais, elétricos ou mecânicos	TRIMESTRAL
4.12	Inspecionar o quadro elétrico dos condicionadores quanto à existência de fusíveis queimados	TRIMESTRAL
4.13	Verificar aquecimento nas chaves de partida e bases fusíveis dos motores dos condicionadores	TRIMESTRAL
4.14	Efetuar limpeza da sala de máquina central e do Equipamento	TRIMESTRAL
4.15	Verificar os parafusos de fixação dos motores dos ventiladores das torres	TRIMESTRAL
4.16	Inspecionar o estado de conservação das bases e parafusos de regulação e alinhamento	TRIMESTRAL
4.17	Efetuar limpeza externa dos ventiladores	TRIMESTRAL
4.18	Inspecionar o isolamento da tubulação hidráulica de água gelada quanto à conservação	TRIMESTRAL
4.19	Verificar fios e cabos de entrada e saída do quadro elétrico dos	TRIMESTRAL

	motores e compressores	
4.20	Aferir a amperagem dos motores e compressores	TRIMESTRAL
4.21	Verificar a regulagem dos dampers de ar exterior	TRIMESTRAL
4.22	Verificar os fechos das tampas e parafusos dos painéis dos condicionadores	TRIMESTRAL
4.23	Inspecionar o estado dos fios na entrada e saída dos quadros elétricos dos condicionadores	TRIMESTRAL
4.24	Efetuar limpeza externa dos condicionadores e dampers de ar exterior	TRIMESTRAL
4.25	Efetuar limpeza das salas de máquinas dos condicionadores	TRIMESTRAL
4.26	Efetuar limpeza dos ralos de escoamento das salas dos condicionadores	TRIMESTRAL
4.27	Lavar os filtros de tomada de ar exterior	TRIMESTRAL
4.28	Testar o funcionamento da parte elétrica e mecânica dos condicionadores	TRIMESTRAL
4.29	Testar o funcionamento dos controles termostáticos e dos condicionadores	TRIMESTRAL
4.30	Verificar o estado dos mancais e correias de transmissão, substituindo-as quando necessário	TRIMESTRAL
4.31	Verificar os suportes e fixação dos ventiladores	TRIMESTRAL
4.32	Efetuar lavagem do filtro de ar dos condicionadores	TRIMESTRAL
4.33	Alinhar e regular as polias e correias dos condicionadores	TRIMESTRAL
4.34	Reapertar a base de fixação dos motores, ventilação dos condicionadores	TRIMESTRAL
4.35	Reapertar os parafusos de fixação dos mancais e suporte	TRIMESTRAL
4.36	Verificar vazamento de água nos condicionadores	TRIMESTRAL
4.37	Verificar o estado de limpeza das serpentinas (evaporadores)	TRIMESTRAL
4.38	Efetuar limpeza das bandejas e drenos de água condensada	TRIMESTRAL
4.39	Verificar o contato dos fios e cabos em todos os terminais e conexões	TRIMESTRAL
4.40	Verificar a existência de vibrações anormais nos Condicionadores	TRIMESTRAL
4.41	Avaliar o rendimento dos ventiladores	TRIMESTRAL
4.42	Verificar o estado dos contatos de força das chaves Magnéticas	TRIMESTRAL
4.43	Verificar pontos de superaquecimento nas conexões elétricas dos condicionadores e quadros elétricos	TRIMESTRAL
4.44	Efetuar limpeza dos motores e ventiladores dos Condicionadores	TRIMESTRAL
4.45	Reapertar as polias de transmissão dos condicionadores	TRIMESTRAL
4.46	Lubrificar os mancais dos ventiladores	TRIMESTRAL
4.47	Verificar todos os componentes dos condicionadores quanto ao índice de corrosão	TRIMESTRAL
4.48	Efetuar teste de vazamento nas conexões e tubulação de gás	TRIMESTRAL

	Refrigerante	
4.49	Aferir as pressões de gás refrigerante	TRIMESTRAL
4.50	Verificar as partes metálicas dos equipamentos quanto ao índice de corrosão	TRIMESTRAL
5	SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AUTOMAÇÃO	
5.1	Isolamento Elétrico: Verificar com megômetro, aplicando 500Vcc. Isolamento mínimo de 1 Mega Ohms	SEMESTRAL
5.2	Cabo de alimentação: Reapertar todos os parafusos e verificar o estado dos cabos	SEMESTRAL
5.3	Fusível: Verificar estado e capacidade do fusível	SEMESTRAL
5.4	Contator: Verificar estado do contator e contatos e ruído de Funcionamento	SEMESTRAL
5.5	Relé: Verificar funcionamento on/off	SEMESTRAL
5.6	Filtro de Ciclo: Verificar diferença de temperatura entre a entrada e a saída do filtro. Se houver diferença, desobstruir o Filtro	SEMESTRAL
5.7	Pressostato: Verificar atuação da pressão de desarme	SEMESTRAL
5.8	Vazamentos: Verificar pontos de solda e união roscada	SEMESTRAL
5.9	Gabinete: Verificar estado de limpeza	SEMESTRAL
5.10	Gabinete: Limpar com pano úmido e macio	SEMESTRAL
5.11	Gabinete: Não utilizar produto químico nem solventes	SEMESTRAL
5.12	Gabinete: Verificar a existência de pontos de oxidação	SEMESTRAL
5.13	Gabinete: Fazer reparos utilizando-se produtos Anticorrosivos	SEMESTRAL
5.14	Gabinete: Verificar fixação dos painéis e reapertar parafusos	SEMESTRAL
5.15	Gabinete: Verificar isolamento termoacústico, colar os isolantes, se necessário	SEMESTRAL
5.16	Gabinete: Verificar vazamento de água da bandeja de dreno	SEMESTRAL
5.17	Gabinete: Lavar bandeja de dreno e desobstruir o tubo dreno	SEMESTRAL
5.18	Trocador Aletado: Verificar estado de serpentina e lavar ou limpar, caso esteja obstruído	SEMESTRAL
5.19	Válvula de 4 vias: Comutar de modo “resfria” para “aquece” e verificar o ruído no instante da mudança	SEMESTRAL
5.20	Ventilador e Motor: Vibração e Ruído: Em funcionamento certificar vazão de ar	SEMESTRAL
5.21	Ventilador e Motor: Sentido de rotação, em funcionamento, certificar vazão de ar	SEMESTRAL
5.22	Ventilador e Motor: Verificar com megômetro, aplicando 500Vcc, isolamento mínimo de 3 Mega Ohms	SEMESTRAL
5.23	Compressor: Verificar ruído anormal de funcionamento e parada do compressor	SEMESTRAL
5.24	Compressor: Verificar com megômetro, aplicando 500Vcc, isolamento mínimo de 3 Mega Ohms	SEMESTRAL

5.25	Compressor: Verificar estado da borracha anti-vibração se está ressecada ou sem flexibilidade	SEMESTRAL
5.26	Compressor: Verificar interligação elétrica e reapertar os Parafusos	SEMESTRAL
5.27	Compressor: Verificar estado da capa isolante do compressor (sem rachadura), reapertar os parafusos	SEMESTRAL
5.28	Compressor: Verificar o funcionamento do aquecedor de Óleo	SEMESTRAL
5.29	Compressor: Verificar estado do aterramento. Perda do aterramento (reapertar parafuso)	SEMESTRAL
5.30	Aquecedor: Verificar o funcionamento do aquecedor de óleo	SEMESTRAL
5.31	Aterramento: Verificar estado do aterramento. Perda do aterramento (reapertar parafuso)	SEMESTRAL
5.32	Bomba dreno: Verificar se a água condensada está fluindo Normalmente	SEMESTRAL
5.33	Boia do dreno: Verificar atuação da boia de dreno	SEMESTRAL
5.34	Controle remoto: Verificar o funcionamento de todos os comandos e estado de conservação	SEMESTRAL
5.35	Controle remoto: Verificar se o Timer está atuando Corretamente	SEMESTRAL
6	SISTEMA DE DETECÇÃO DE ALARMES DE INCÊNDIO	
6.1	Realizar verificação visual do painel de controle e alarme e teste das lâmpadas de sinalização	DIÁRIA
6.2	Realizar inspeção visual de todo o sistema (painel de controle, interfaces externas, lâmpadas/LEDs, fusíveis, sinalização de falhas, condições da bateria, acionadores, sirene, flash, autofalante, chave de bloqueio, eletrodutos, caixas de passagens, condutores e dispositivos que pertençam ao sistema)	SEMANAL
6.3	Efetuar limpeza e reparos de forma adequada e com os cuidados necessários	SEMANAL
6.4	Inspecionar o estado físico do sistema, e se os LEDs dos dispositivos estão piscando corretamente	QUINZENAL
6.5	Checar se todos os dispositivos se encontram em Funcionamento	ANUAL
6.6	Realizar inspeção da carga, água e alcalinidade/acidez das Baterias	SEMANAL
6.7	Realizar inspeção do estado de oxidação dos terminais das Baterias	SEMANAL
6.8	Realizar inspeção do estado de conservação dos carregadores das baterias	SEMANAL
6.9	Testar o desempenho do sistema (simulação), conforme as recomendações do fabricante do equipamento	ANUAL
7	HIDRANTES E “SPRINKLERS”	
7.1	Realizar teste de funcionamento do grupo motobomba	MENSAL
7.2	Verificar e lubrificar todas as válvulas de controle do Sistema	MENSAL
7.3	Verificar a normalidade do abastecimento d’água do sistema	MENSAL

	e da possível existência de válvulas fechadas ou obstruções na tubulação de fornecimento	
7.4	Verificar a pressão dos manômetros	SEMESTRAL
7.5	Inspecionar a limpeza dos bicos de “sprinklers”	SEMESTRAL
7.6	Inspecionar as tubulações e verificar as condições de Funcionamento	SEMESTRAL
7.7	Verificar o estado de conservação dos suportes pendentes e promover um reaperto ou substituição	SEMESTRAL
7.8	Testar os dispositivos de alarme de descarga de água e lacração na posição normal de abertura das válvulas que controlam seu fornecimento	SEMESTRAL
7.9	Inspecionar e ligar as bombas	SEMESTRAL
7.10	Inspecionar e limpar, quando necessário, a caixa d’água reservada ao sistema	SEMESTRAL
7.11	Realizar teste das mangueiras e escoamento de eventuais incrustações e detritos aderidos às paredes internas da Tubulação	SEMESTRAL
8	EXTINTORES DE INCÊNDIO	
8.1	Verificar pressão do manômetro e integridade do lacre	MENSAL
8.2	Limpar os componentes aparentes	SEMESTRAL
8.3	Reapertar componentes roscados que não estejam submetidos à pressão	SEMESTRAL
8.4	Conferir por pesagem a carga dos cilindros carregados com dióxido de carbono	SEMESTRAL
9	SISTEMA DE CIRCUITO FECHADO E TELEVISÃO	
9.1	Limpar os equipamentos de forma adequada e com os cuidados necessários	QUINZENAL
9.2	Verificar a tensão de alimentação e de comunicação	QUINZENAL
9.3	Verificar a multiplicação de imagens	QUINZENAL
9.4	Verificar o brilho e foco	QUINZENAL
9.5	Verificar as câmeras fixas e móveis	QUINZENAL
9.6	Verificar o nível de resolução dos monitores	QUINZENAL
9.7	Verificar os gravadores	QUINZENAL
9.8	Verificar os indicadores luminosos	QUINZENAL
9.9	Realizar teste de continuidade da rede de vídeo	MENSAL
9.10	Realizar teste de continuidade da rede AC e DC	MENSAL
9.11	Realizar teste de funcionamento dos sensores	MENSAL
9.12	Lubrificar as partes mecânicas	MENSAL
9.13	Ajustar as chaves servo-posicionadoras dos controles de câmeras móveis	MENSAL

9.14	Ajustar a sensibilidade das câmeras	MENSAL
9.15	Limpar os conectores	MENSAL
9.16	Verificar o funcionamento do “time-lapse”	MENSAL



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL 2026 - GUARNAE-GW
Data/Hora de Criação:	27/05/2026 18:28:40
Páginas do Documento:	61
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	62
Hash MD5:	a6dc39b807909469d1e38506c7338b5f
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 Terceiro Sargento REINALDO JOSÉ DE SOUZA JÚNIOR no dia 27/05/2026 às 15:32:03 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten FAUSTO JOSÉ RIBEIRO DE BARROS JÚNIOR no dia 27/05/2026 às 15:36:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento ALEXANDRA D. N. DOS SANTOS ARENHART no dia 27/05/2026 às 15:37:57 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALEX MARTINS PAIS no dia 27/05/2026 às 15:48:18 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento ISABELA BASILIO DO NASCIMENTO no dia 27/05/2026 às 16:24:57 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOÃO PAULO RIBEIRO BARROS no dia 27/05/2026 às 17:38:36 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO