

Plano de Manutenção por Equipamento – Elevadores Villarta

1. Objetivo

Estabelecer os procedimentos técnicos e preventivos para a manutenção segura e eficiente dos elevadores da empresa Villarta, assegurando o desempenho, a durabilidade dos equipamentos e a segurança dos usuários, conforme normas regulamentadoras e recomendações dos fabricantes.

2. Frequência das Manutenções

- **Mensal:** Verificações de rotina e segurança funcional.
- **Trimestral:** Inspeções técnicas intermediárias e ajustes preventivos.
- **Anual:** Manutenção completa com revisão geral dos sistemas e substituição programada de componentes críticos.

3. Componentes e Sistemas Inspeccionados

3.1. Sistema de Tração

- Verificação de **polias, cabos de aço e encaixe nos tambores**.
- Medição do **alongamento dos cabos** e substituição quando fora dos limites normativos.
- Avaliação dos **freios eletromecânicos**, com testes de resposta e desgaste das lonas.
- Alinhamento e tensão dos cabos conforme especificações da NBR 16042.

3.2. Quadro de Comando

- Inspeção e substituição de **fusíveis, relés e contadores**.
- Teste de funcionamento das **placas eletrônicas**, incluindo comunicação com botoeiras e sensores.
- Análise de temperatura interna e ventilação do quadro.
- Avaliação de **aterramento, isolamento elétrico** e conformidade com a NR-10.

3.3. Portas Automáticas e Manuais

- Lubrificação de trilhos, roldanas e sistemas de tração lateral.
- Verificação de **acionamento, tempo de resposta, nível de ruído e travamento correto**.
- Inspeção de sistemas de **destravamento de emergência**.
- Reaperto de parafusos, regulagem de molas e sensores de presença (infravermelho).

3.4. Trilhos e Guias

- Lubrificação periódica com graxa específica para guias verticais.
- Inspeção visual e tátil em busca de desgaste, empenamento ou oxidação.
- Verificação do alinhamento vertical e folgas.

3.5. Sistema de Emergência e Alarme

- Teste do botão de **alarme sonoro interno** e da campainha.
- Simulação de **queda de energia** com acionamento do sistema de resgate automático (UPS/bateria).
- Verificação do intercomunicador ou comunicação com portaria.
- Conferência do sistema de iluminação de emergência e luzes de cabine.

3.6. Testes de Segurança e Nivelamento

- Teste de precisão do **nivelamento da cabine** em todos os andares.
- Checagem do funcionamento dos **limitadores de velocidade** e **amortecedores de fundo de poço**.
- Simulação de acionamento do **freio de segurança**.
- Verificação da correta atuação de sensores e sistemas de bloqueio.

4. Registro Técnico e Observações

- Todas as manutenções devem ser registradas em **formulários técnicos padronizados**, contendo:
 - Data e hora da manutenção.
 - Técnicos responsáveis (nome e CREA/CFT).
 - Itens verificados e substituídos.
 - Anomalias encontradas.
 - Ações corretivas adotadas.
 - Assinatura do responsável técnico e do representante do cliente.
- Caso sejam detectadas **não conformidades**, estas devem ser classificadas por criticidade (leve / moderada / grave), com prazos e planos de correção definidos.

5. Normas Técnicas e Regulamentadoras Aplicadas

- **NR-10:** Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
- **NBR 16042:** Requisitos para instalação de elevadores
- **NBR 15597:** Manutenção de elevadores – Requisitos mínimos para a prestação de serviço
- **NBR NM 207:** Requisitos de segurança para elevadores elétricos de passageiros
- **NBR ISO 14798:** Análise de riscos – metodologia e aplicação a sistemas de transporte vertical