

MANUAL TÉCNICO DE MANUTENÇÃO

Este manual é destinado aos clientes e proprietários de edificações que possuem telhas metálicas ou estruturas metálicas produzidas e comercializadas pela MULTIPORTE INDUSTRIAL. Seu objetivo é apresentar os principais cuidados de uso, orientar a maneira correta de identificar problemas, bem como dar instruções para realização de manutenções preventivas e corretivas a fim de prolongar a vida útil garantindo a segurança dos sistemas metálicos da obra. Este documento não pretende esgotar completamente o assunto, mas atender aos casos mais comuns e frequentes nas construções com telhas e estruturas metálicas Multiporte. As vistorias devem ser realizadas por profissionais capacitados que deverão emitir relatório das condições encontradas em campo. Os registros devem ser guardados para futuras consultas. O intervalo das vistorias é indicado na sequência deste documento. Conforme cada item os intervalos podem variar de seis meses até um ano. A verificação destes itens antecipa a identificação de problemas relacionados ao mau uso e possíveis falhas no produto. Para casos de dúvidas ou problemas não apresentados neste manual entrar em contato com a Assistência Técnica da MULTIPORTE.

1. CUIDADOS NO USO

É importante consultar o projeto da obra para identificar a concepção estrutural aplicada para cada tipo de estrutura ou cobertura, observando principalmente aspectos relacionados à sobrecarga prevista, volumes de água e considerações em relação à ventos. O acesso de pessoas deve ser realizado apenas em áreas destinadas para este fim. Coberturas, equipamentos e áreas especiais devem ser acessadas apenas por profissionais qualificados após a realização de uma análise preliminar e controle dos riscos. Não devem ser instalados acessórios, suportes, dispositivos ou máquinas nas estruturas e telhas metálicas sem a prévia consulta ao departamento técnico da MULTIPORTE ou engenheiro habilitado.

2. IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS

Periodicamente estruturas e coberturas devem ser inspecionadas com o intuito de identificar possíveis problemas ou avarias. Entre os problemas mais comuns podemos citar a corrosão de elementos metálicos, goteiras e deformações.

O profissional designado para realização das inspeções deve considerar sempre que sua segurança é o aspecto primordial da atividade. Elementos metálicos podem conduzir energia, serem extremamente escorregadios e cortantes e o serviço muitas vezes precisa ser executado em alturas com risco de queda. Contrate sempre empresas comprometidas com as normas vigentes, a saúde e bem estar de seus colaboradores.

São considerados problemas e devem fazer parte do “check list” de inspeção de estruturas, telhas metálicas e calhas:

- Pontos de corrosão, mesmo que superficial e em estado inicial.
- Elementos soltos sobre as telhas.
- Furos e amassamentos.
- Fiações, condutores, acessórios e quaisquer elementos não previstos em projeto que tenham sido instalados sem prévio estudo e aprovação.
- Vazamentos e infiltrações.
- Deformações e desaprumos.
- Acúmulo de poeira, óleos, folhas, detritos, entre outros.
- Crescimento de vegetação e líquens.
- Ausência, afrouxamento ou deformação de parafusos ou acessórios de fixação.
- Trincas ou rasgamento de elementos soldados.

A limpeza de estruturas e telhas é indicada como forma de prolongar a vida útil dos elementos, mas também para facilitar a inspeção visual de todos os itens.

Para uma correta limpeza siga sempre as orientações abaixo:

- Utilize sempre os Equipamentos de Proteção Individual para execução das tarefas (cintos de segurança preso a uma linha de vida ou ponto de ancoragem, capacete, óculos de proteção, luvas, botas de segurança, protetor auricular e demais EPIs indicados nas FISPQ dos produtos de limpeza e pintura a serem utilizados).

- Na limpeza utilize detergentes biodegradáveis neutros e água limpa. Recomendamos o uso de detergentes neutros biodegradáveis atóxicos (conteúdo menos que 0,5% de fosfato), na proporção de 1 (um) copo diluído em dois galões (7,5 litros) de água quente. Nunca utilize solventes, detergentes com alvejante, produtos ácidos ou abrasivos.
- Utilize vassouras de cerdas macias, esponjas ou estopas para aplicação dos produtos. Uma máquina de lavagem de baixa pressão pode ser utilizada.
- Enxugue estruturas e telhas com água limpa até a total remoção de detergentes.
- Fique atento ao destino da água utilizada na limpeza. Caso identificada a presença de resíduos poluentes as mesmas não podem ser conduzidas pelos ramais pluviais.

3. MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS

Nosso departamento técnico está sempre à disposição para esclarecimentos e orientações para quando forem identificados problemas nos elementos metálicos fornecidos ou fabricados pela MULTIPORTE.

As ações a serem tomadas dependem do estado de conservação e da gravidade do problema, podendo variar de simples operações de limpeza e pequenos reparos que sua própria equipe poderá realizar sob sua supervisão, até a restauração completa do sistema de cobertura e das instalações, que exigem projeto e execução por profissionais habilitados.

3.1 Manutenções preventivas

Efetue sempre a limpeza de telhas, calhas e rufos para evitar o acúmulo de materiais. Recomendamos uma limpeza semestral para locais sem proximidade com árvores e fontes geradoras de poeiras. Nos demais casos o intervalo de manutenção deve ser reduzido avaliando cada fonte geradora de sujeira.

Proceda com o retoque de pintura em pontos com princípio de corrosão ou riscos da seguinte maneira:

a) Risco Profundo

Lixar cuidadosamente para retirar quaisquer rebarbas e remover o resíduo do lixamento com estopa embebida em thinner;

Cobrir o risco com tinta do tipo Zinco Frio (alto teor de zinco) com auxílio de um pincel adequado;

Deixar secar por pelo menos duas horas;

Lixar o local para nivelar o retoque, limpar e em seguida aplicar uma camada de tinta spray, até obter o efeito e cor desejados (isto pode significar aplicar mais de uma demão).

b) Risco superficial

Limpar a área a ser retocada com estopa embebida em álcool isopropílico e deixar secar;

Lixar cuidadosamente o local com lixa grão 500, limpar com uma estopa embebida em álcool isopropílico, deixar secar e em seguida aplicar a tinta spray até obter o efeito e cor desejados (isto pode significar aplicar mais de uma demão).

3.2 Manutenções Corretivas

a) Elementos soltos sobre as telhas:

Eventualmente elementos estranhos à cobertura podem ser encontrados sobre as telhas. Brinquedos como pandorgas e bolas, ferramentas esquecidas durante manutenções e elementos oriundos de outras edificações após vendavais são exemplos comuns de itens encontrados. Estes elementos podem causar obstrução de águas, acúmulo de poeiras e umidade. A ação corretiva compreende a remoção destes objetos.

b) Furos e amassamentos: Para furos de pequeno porte (até 2cm de diâmetro) podem ser instaladas Mantas Asfálticas Aluminizadas. Furos maiores (até 10cm de diâmetro) devem ser reparados com solda ou rebite de chapas. Telhas com pequenos amassados podem ser chapeadas por profissional experiente, as peças não podem ficar com pontos de acúmulo de água. Peças com grandes amassados devem ser substituídas. Verificar sempre a necessidade de escoramento do telhado para execução dos serviços de reparo.

c) Fiações, condutores, acessórios e quaisquer elementos não previstos em projeto que tenham sido instalados sem prévio estudo e aprovação: Consultar departamento técnico da Multiporte ou engenheiro habilitado.

- d) Vazamentos e infiltrações: Identificar e corrigir os pontos com falhas nas vedações. Sugerimos a utilização produtos como mantas asfálticas aluminizadas, adesivo selante de poliuretano PU40 e rufos com materiais de boa resistência à corrosão (inox, alumínio, galvalume, galvanização igual ou superior a Z275).
- e) Deformações e desaprumos: Identificar a severidade e origem das deformações e desaprumos e consultar profissional habilitado para elaboração de projeto com as medidas corretivas ou reforços. Para desaprumos superiores a 5% dos ângulos de projeto, proceder com a interdição da área até que seja realizada uma vistoria técnica de avaliação.
- f) Acúmulo de poeira, óleos, folhas, detritos, entre outros: Proceder com a limpeza manual ou mecânica observando a questão de segurança do trabalho para o acesso.
- g) Crescimento de vegetação e líquens: Remover qualquer vegetação, fungos ou líquens presentes nas estruturas e coberturas. Estes elementos orgânicos podem representar riscos à saúde dos usuários da área e gerarem sobrecargas nas peças.
- h) Ausência, afrouxamento ou deformação de parafusos ou acessórios de fixação: Substituir as peças em questão por novas. Reaperto de parafusos deve ser executado observando o torque de norma.
- i) Trincas ou rasgamento de elementos soldados: Realizar inspeção visual e de LP (líquido penetrante) para correta avaliação. Proceder com reparo de trincas ou rasgos de solda. Não efetuar reparos de solda sem aliviar as tensões das peças sob risco de colapso da estrutura.

4. INSPEÇÃO PERIÓDICA/ MANUTENÇÃO

LOCAL	PERIODICIDADE	VERIFICAÇÃO	PROCEDIMENTO
Calhas e Rufos	06 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Sujeira - Obstrução - Furos - Oxidação - Vazamentos 	<ul style="list-style-type: none"> - Substituir, recompor - Remover detritos - Lavar com escova de cerdas macias - Corrigir os defeitos
Telhas Trapezoidais e Autoportantes	12 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Sujeira - Obstrução - Furos - Oxidação - Vazamentos - Amassamento e Deformação 	<ul style="list-style-type: none"> - Substituir, recompor - Remover detritos - Lavar com escova de cerdas macias - Retocar pintura ou revestimento - Reparar furos
Parafusos, cavaletes e acessórios	12 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Oxidação - Deformações - Afrouxamento - Ausência / Perda - Falhas em soldas 	<ul style="list-style-type: none"> - Reparar soldas com defeito - Substituir parafusos danificados - Efetuar reaperto de porcas no torque correto - Efetuar a substituição de acessórios sem possibilidade de reparo - Retocar pintura com atenção especial as áreas de solda e as áreas de grande exposição a intempéries
Estruturas metálicas e SPCQ (Sistema de proteção contra quedas)	12 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Sujeira - Furos - Oxidação - Amassamento e Deformação - Desaprumo - TAG Inspeção 	<ul style="list-style-type: none"> - Reparar soldas com defeito - Substituir parafusos danificados - Efetuar reaperto de porcas no torque correto - Efetuar a substituição de acessórios sem possibilidade de reparo - Retocar pintura com atenção especial as áreas de solda e as áreas de grande exposição a intempéries - Substituir cabos de aço oxidados - Revalidar TAGs de Inspeção anual
Domus de Policarbonato	12 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Sujeira - Furos - Oxidação - Vazamentos - Desprendimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Substituir, recompor - Lavar com escova de cerdas macias - Corrigir os defeitos - Reaperto ou reinstalação de autobrocantes e parafusos - Retoques de pintura nos componentes metálicos - Vedação com selante PU40
Tirantes	12 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Oxidação - Afrouxamento - Ausência / Perda 	<ul style="list-style-type: none"> - Substituir grampos e sapatilhos danificados ou ausentes - Substituir cabos oxidados, não é possível realizar retoques - Efetuar reaperto de porcas no torque correto

* Realizar inspeção imediatamente após eventos catastróficos como vendavais, ciclones, terremotos, fortes chuvas, granizo e acidentes.

5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A MULTIPORTE INDUSTRIAL disponibiliza abaixo o contato com a Assistência Técnica para solicitação de manutenções, inspeções, esclarecimentos e dúvidas.

E-mail: multiporte@multiporte.com.br

Telefone / Whatsapp: 48 3344.2050

Contrate sempre empresas e profissionais qualificados com registro no devido Conselho Regional de Engenharia (CREA) para execução das atividades previstas neste manual. Exija ART dos serviços prestados e a observação das Normas Técnicas da ABNT (NBR) vigentes.