

RECOMENDAÇÃO ÀS EDIFICAÇÕES AFETADAS POR ENCHENTES CONSTRUÍDAS NO SISTEMA CONSTRUTIVO *LIGHT STEEL FRAME*

Este é um documento com poderes de recomendação, que deve ser considerado em conjunto com a análise de um profissional habilitado na identificação das áreas especificamente afetadas.

A partir da avaliação e análise técnica do profissional habilitado, deve-se elaborar e apresentar o Plano de Ação de Recuperação.

É importante considerar a orientação técnica dos manuais e orientações dos fabricantes dos sistemas de construção afetados.

Especificamente, para a recuperação de uma obra construída no sistema Light Steel Frame, é imprescindível considerar as normas brasileiras regulamentadoras, em especial a ABNT NBR 16.970, bem como consultar os responsáveis técnicos pelos projetos e da execução da obra.

Considerando os impactos e danos causados após uma enchente, é essencial seguir procedimentos específicos para garantir a segurança, a integridade estrutural, conforto e salubridade dos moradores.

Normas ABNT NBR e Documentos técnicos de referência

Garantir que todos os materiais e sistemas empregados estejam de acordo com as respectivas normas brasileiras regulamentadoras ABNT NBR e outros documentos técnicos de referência.

Recomendamos para a garantia sistêmica e performance de qualidade dos produtos empregados, utilizar materiais fabricados e distribuídos pelas empresas qualificadas nos Programas Setoriais da Qualidade (PSQ).

<https://pbqp-h.mdr.gov.br/sistemas/simac/empresas-qualificadas/>



Abaixo, apresenta-se a breve recomendação a ser considerada pelo profissional habilitado para o seu correspondente Plano de Ação de Recuperação:

1. Avaliação Inicial

a. Documentação e Registros Técnicos:

- i. Documentar todos os danos com fotos e vídeos para fins de seguro e registros.
- ii. É recomendada a emissão de um Laudo Técnico de análise dos impactos e sua respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART/RRT) emitida.

b. Inspeção de Segurança:

- i. Antes de iniciar qualquer trabalho, garantir que a área está segura, livre de riscos estruturais, elétricos e demais.
- ii. Desligar a energia elétrica e outros serviços públicos até que a inspeção confirme que é seguro restabelecê-los.

2. Remoção dos Componentes da Vedação Interna

a. Componentes da Vedação e Acabamentos Internos:

- i. Remover as chapas de drywall, painéis de madeira ou outros materiais de revestimentos internos por completo na área afetada, mantendo ainda 20cm acima desta delimitação, para garantir a segurança da umidade que não foi visualmente detectada.
- ii. Inspecionar a estrutura de aço e remover qualquer detrito ou material orgânico.
- iii. Descartar o material danificado de acordo com as normas locais.

3. Remoção de Isolamentos

a. Isolamento Térmico e Acústico:

- i. Remover qualquer isolamento que esteja afetado/molhado (lã de vidro, lã de pet, lã de rocha ou espuma de poliuretano).
- ii. Descartar o material danificado de acordo com as normas locais.

4. Remoção dos Componentes da Vedação e Acabamentos Externos

- a.** Remoção dos sistemas de acabamento externos:
 - i.** Remover revestimentos externos de maneira integral, madeiras, pedras, alumínio e todo implemento aderido ou fixado nas paredes externas afetadas.
- b.** Remoção dos sistemas de vedação externa:
 - i.** Remover o sistema de vedação steel frame por completo na área afetada, mantendo ainda 20cm acima desta delimitação, para garantir a segurança da umidade que não foi visualmente detectada.
 - * Poderá o profissional habilitado que fará a análise técnica, prever recomendação acima deste limite mínimo.
 - ii.** Descartar o material danificado de acordo com as normas locais.

5. Secagem, remoção integral de umidade e limpeza

- a.** Ventilação e Desumidificação:
 - i.** Utilizar ventiladores de alta potência, sopradores térmicos com baixa temperatura (até 50 graus celsius) e desumidificadores para secar completamente a estrutura e câmara interna das paredes.
 - ii.** Manter a ventilação até que a umidade atinja níveis normais.
- b.** Inspeção de Mofo e Fungos:
 - i.** Verificar a presença de mofo e fungos. Se encontrados, tratar as áreas afetadas com produtos antifúngicos e que não sejam agressivos aos materiais em contato direto.
- c.** Remoção de contaminantes:
 - i.** Verificar a presença de dejetos e contaminantes, garantindo que não sejam agressivos para a estrutura. Se encontrados, tratar e removê-los das áreas afetadas com produtos adequados e não agressivos aos materiais empregados. Consultar os respectivos fabricantes para recomendações específicas.

6. Análise e recuperação da estrutura e seus componentes

a. Análise prévia e tratativas:

- i. Verificar se há danos em outros sistemas (fundação, instalações, entre outros e avaliar tratativas a serem adotadas.
- ii. Verificar se há corrosão ou danos na estrutura de aço e tratar conforme necessário, utilizando de recomposição por galvanização a frio ou pintura adequada, garantindo o revestimento de proteção inicial do aço.
- iii. Verificar se foram afetados conectores, ancoradores e/ou fixadores (conferindo sempre a condição da própria fundação ou local onde foram ancorados), fazendo sua reposição por peça nova ou utilizando de recomposição por galvanização a frio ou pintura adequada, garantindo o revestimento de proteção inicial do aço.
- iv. Caso sejam apresentadas corrosão do tipo vermelha, esta se dá pela perda de material do aço base, esta deverá ser analisada especificamente pelo profissional habilitado e consultado o calculista estrutural do projeto, fabricantes e assim tomadas as decisões sobre a necessidade de troca da peça ou tratamentos adequados.
- v. Descartar o material danificado de acordo com as normas locais.

7. Recomposição da Vedação Externa

a. Instalação de Novos Isolamentos:

- i. Instalar novos materiais de isolamento, garantindo que estejam secos e livres de umidade.

b. Componentes da Vedação Externa:

- i. Reinstalar os sistemas de vedação externa, respeitando as especificações e manuais técnicos dos respectivos fabricantes, bem como aplicado com profissional técnico capacitado.

c. Componentes de Acabamentos Externos:

- i. Reinstalar/reaplicar os acabamentos externos removidos ou instalar novos, conforme necessário.
- ii. Garantir que as junções e vedantes sejam bem selados.

8. Recomposição da Vedação Interna e Acabamentos

a. Revestimentos Internos:

- i. Instalar novas chapas de drywall ou outros revestimentos internos, conforme orientação dos fabricantes e instalados por profissional técnico capacitado.
- ii. Identificar áreas molhadas e molháveis, conforme a ABNT NBR 16.970, para aplicação dos devidos sistemas de impermeabilização.
- iii. Aplicar camadas de pintura, revestimentos ou papéis de parede conforme desejado.

b. Arremates diversos e detalhes finais:

- i. Reinstalar rodapés, molduras, portas e janelas, garantindo que tudo esteja bem vedado e protegido contra umidade.
- ii. Verificar e testar todos os sistemas elétricos, hidráulicos, gás, SPDA, ar-condicionado, aspiradores, entre outros, para garantir que estão funcionando segura e corretamente.

9. Inspeção Final

a. Verificação de Qualidade:

- i. Realizar uma inspeção final para garantir que todos os reparos foram realizados corretamente e que a casa está segura e habitável.
- ii. Documentar todo o processo de reparo para futuros referenciais e seguros.

Conclusão

Estas recomendações são base técnica, a ser considerada pelo profissional habilitado e avaliador responsável técnico pela análise e plano de ação de recuperação da construção. Com este plano, será possível estabelecer premissas de restauração da obra construída nos sistemas Light Steel Frame e Drywall, que de forma segura e eficaz podem ser rapidamente restaurados após uma enchente.

É fundamental trabalhar com profissionais qualificados e seguir as normas locais de construção e segurança.

Em resumo, citamos a necessidade de proceder após a análise técnica detalhada do profissional habilitado, considerando a remoção dos componentes da vedação externa e interna, isolamentos, secagem integral da câmara da parede, tratamento adequado para estrutura e suas interfaces com fundação, seguido da recomposição de todo o sistema estrutural, fixadores, isolamentos, vedações e acabamentos, conforme orientação dos respectivos fabricantes.

Sem mais para o momento,

**ABCLS – Associação Brasileira da
Construção Leve e Sustentável**

São Paulo, 23 de Maio de 2024

1a. Edição