

15/09/2016 - Sistema construtivo da Casa Econômica BASF pode reduzir consumo de ar condicionado em até 50%



Conforto térmico e economia. Essas são as principais conclusões do estudo feito pela BASF para avaliar a temperatura e a eficiência energética da Casa Econômica, proposta inovadora de construção que utiliza sistema isotérmico e que está aberta à visitação na zona Sul de São Paulo. De acordo com o estudo da consultoria TechnoBuild, a temperatura interna da Casa Econômica chega a ser 7°C mais baixa quando comparada a uma edificação tradicional, com paredes em bloco cerâmico, cobertura em telha de fibrocimento e forro de madeira.

*No estudo, essa temperatura foi verificada em simulação na cidade de Porto Alegre, no dia 1º de agosto, às 16h. O consumo do ar condicionado durante o ano (kWh/ano) diminuiu até 50% para cidade de São Paulo, onde a casa está sediada.

O estudo

Para a análise, a consultoria comparou, utilizando o Energy Plus, software mundialmente reconhecido, que faz a simulação do consumo de energia e considerando o clima de diferentes cidades brasileiras, o comportamento de duas edificações com dimensões e características idênticas, diferenciadas apenas pelo sistema construtivo. O programa leva em conta também a ocupação e atividade no espaço durante o ano todo, reproduzindo sua operação.

O uso do sistema de PIR da BASF como material isotérmico (Elastopir) nas paredes e telhado permite, segundo o estudo, uma redução de 50% no consumo de ar condicionado durante o ano (kWh/ano) em casas construídas em cidades como Porto Alegre e São Paulo. Se a casa estivesse em Belo Horizonte, a economia seria de 40% no ano. Também foi verificado que a amplitude térmica, ou seja, a variação da temperatura no ambiente durante o período, é menor quando se utiliza o sistema isotérmico.

Se for considerado apenas o uso da telha isotérmica, a redução no consumo de energia para climatização é de 14% em Cuiabá, em relação à telha de fibrocimento. Em Curitiba, a redução pode chegar a 25%. Por terem acabamento interno, as telhas isotérmicas substituem não só a

cobertura, como também o forro, garantindo produtividade na construção.

O Elastopir é uma espuma rígida de poli-isocianurato que apresenta níveis de condutividade térmica baixíssimos quando comparado a isolantes convencionais: reduz em até 90% a transferência de calor entre os ambientes. Além disso, é 20 vezes mais isolante que tijolos e 80 vezes mais que o concreto. A BASF fornece à indústria os produtos que compõem a espuma rígida, núcleo do painel sanduíche, e conta com a parceria da Isoeste Construtivos Isotérmicos para o projeto da Casa Econômica. Além disso é um material seguro segundo as normas de incêndio, atendendo a Instrução Técnica no 10 (IT-10) do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, referência brasileira para as demais normas brasileiras de segurança ao fogo.

Sistema isotérmico

A Casa Econômica foi construída pela BASF e seus parceiros com o objetivo de reduzir o custo total das obras, garantindo economia de tempo e recursos. O uso do sistema isotérmico substitui vigas, pilares, telhas, tijolos e argamassa por painéis que se encaixam numa estrutura autoportante, que permite construir com mais rapidez, eficiência, economia e maior durabilidade. “A ideia foi apresentar uma forma inovadora de construção, respondendo à questão da moradia urbana, um dos grandes desafios mundiais”, explica Camila Lourencini, gerente da Estratégia para Indústria da Construção da BASF.

O método é industrializado e leva metade do tempo da construção, se comparado aos processos convencionais, além de permitir a redução de cerca de 40% na necessidade de mão de obra. A estrutura, cobertura e fechamento da Casa Econômica foi montada em três dias, 10 vezes mais rápido que uma habitação tradicional.

As peças são encomendadas na medida do projeto, garantindo baixa geração de resíduos, com uma taxa de desperdício de apenas 0,5%, o que representa oito vezes menos perdas do que o método convencional. Além disso, não é utilizada água em todo o processo produtivo, desde a fábrica até a instalação no local da obra, reforçando a proposta sustentável da edificação.

Além da Isoeste, o projeto contou com os parceiros Daikin, Redimax, Veka, Fineflex, Magazine Luiza, e Consul. A Casa Econômica foi construída no mesmo espaço da CasaE, a Casa Ecoeficiente da BASF, em São Paulo. O local está aberto à visita gratuita.

Sobre a BASF - Na BASF, nós transformamos a química para um futuro sustentável. Nós combinamos o sucesso econômico com a proteção ambiental e responsabilidade social. Os 112 mil colaboradores do Grupo BASF trabalham para contribuir para o sucesso de nossos clientes em quase todos os setores e quase todos os países do mundo. Nosso portfólio é organizado em 5 segmentos: Químicos, Produtos de Performance, Materiais e Soluções Funcionais, Soluções para Agricultura e Petróleo e Gás. A BASF gerou vendas de mais de € 70 bilhões em 2015. As ações da BASF são comercializadas no mercado de ações de Frankfurt (BAS), Londres (BFA) e Zurich (AN).

maquinacohnwolfe