

Pierwsza w kraju weryfikacja odporności ogniowej ścian wysokich w systemach suchej zabudowy

Odporność ogniową ścian, także wykonywanych w technologii systemów suchej zabudowy (SSZ), określa się na podstawie badań doświadczalnych na specjalnych stanowiskach badawczych. Na ogół wymiary elementów próbnych wynikają z wymagań normowych i wynoszą 3 x 3 m. W wielu obiektach budowlanych, takich jak centra handlowe, zespoły kinowe, budynki magazynowe, hale produkcyjne, ściany oddzielań przeciwpożarowych konstruuje się w technologii suchej zabudowy, ponieważ, poza relatywnie niewielkim ciężarem, mają wiele innych zalet docenianych przez projektantów. Jednocześnie ściany takie muszą spełniać wysokie wymagania dotyczące odporności ogniowej. W przypadku, gdy ściany w systemach suchej zabudowy mają długość kilkudziesięciu metrów i sięgają kilkunastu metrów wysokości, poważnym problemem staje się wiarygodne potwierdzenie klasyfikacji w zakresie odporności ogniowej. Wątpliwość może budzić przede wszystkim znaczne zwiększenie wysokości w stosunku do elementów badanych. Należy także podkreślić, że nie dysponujemy w naszej branży uzgodnioną metodą obliczeniową, która umożliwiałaby rozszerzenie wyników badań odporności ogniowej uzyskanych w piecach o „standardowych” wymiarach na znacznie większe ściany.

Badanie w dużej skali

Obecnie w Laboratorium Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej w Pionkach uruchomiono piec do określania odporności ogniowej przegród pionowych, który umożliwia badanie elementów o szerokości do 10 m i wysokości do 7 m (fotografia 1). Jest to jedno z największych tego typu urządzeń w UE, w którym wykonano pierwsze badania zlecone przez Polskie Stowarzyszenie Gipsu. Podjęło ono praktyczną próbę zweryfikowania kla-

syfikacji w zakresie odporności ogniowej ścian wysokich w technologii systemów suchej zabudowy następujących firm: Knauf; Norgips; Rigips (Saint-Gobain Construction Products Polska) i Siniat, opracowanej w Zakładzie Badań Ogniowych ITB w 1999 r., na podstawie badań elementów o mniejszych wymiarach. Cykl badań zostanie zakończony na przełomie 2014/2015 r. Obecnie przeprowadzono już dwa badania elementów próbnych szerokości 9,9 m i wysokości 6,8 m. Otrzymane wyniki potwierdziły przyznane wcześniej klasy odporności ogniowej systemów suchej zabudowy i niezwykle istotną rolę szczegółów konstrukcyjnych wykonania ścian, w tym połączenia ściany z elementem stropowym.



Fot. 1. Ściana w systemie suchej zabudowy o szerokości 10 m i wysokości 7 m do badania odporności ogniowej

Technologia rozwojowa

Omawiane badanie ogniowe stanowi podstawę do szerokiego zastosowania SSZ i świadczy o dbałości firm, skupionych w Polskim Stowarzyszeniu Gipsu, o zachowanie jak najwyższych standardów technicznych i poziomu bezpieczeństwa. Wiele lat czekanono na te pionierskie działania, które w tej chwili potwierdzają zalety płyt gipsowo-kartonowych i atuty do ich powszechnego stosowania w nowoczesnym budownictwie.

Na fotografii 2 przedstawiono ścianę w systemie suchej zabudowy podczas



Fot. 2. Ściana w systemie suchej zabudowy podczas badania. W środku ściany widoczne wygięcie płyty g-k

badan. Widoczne jest znaczne wygięcie elementów próbnych, które sięgało 30 cm w środku ściany. Badania będą kontynuowane. Po zakończeniu cyklu czterech badań przewiduje się podjęcie prac zmierzających do opracowania metody obliczeniowej umożliwiającej szacowanie odporności ogniowej tego typu konstrukcji, na podstawie wyników przeprowadzonych badań doświadczalnych.

Opracował zespół:
dr inż. Marcin Wieteska,
dr Andrzej Borowy,
mgr inż. Krzysztof Baranowski



POLSKI GIPS
Member of
EUROGYPSUM

www.polskigips.pl