

Opracowanie innowacyjnego systemu ociepleń ETICS, z wykorzystaniem materiałów termoizolacyjnych nowej generacji

Spółka Atlas zakończyła realizację projektu badawczego pt. „Opracowanie innowacyjnego systemu ociepleń ETICS z wykorzystaniem materiałów termoizolacyjnych nowej generacji, o niskim śladzie węglowym i zminimalizowanym oddziaływaniu środowiskowym”. Projekt został przeprowadzony w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 – 2020 i otrzymał dofinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Realizacja badań, eksperymentalnych prac rozwojowych i przedwdrożeniowych przeprowadzonych w ramach wymienionego projektu miała na celu opracowanie unikatowego w skali krajowej rozwiązania techniczno-materiałowego przeznaczonego do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych systemem ETICS. Głównym elementem nowego rozwiązania są płyty ze szkła piankowego – materiał termoizolacyjny wyprodukowany częściowo z surowców zrównoważonych i w pełni poddających się recyklingowi po zakończeniu cyklu życia. Materiały ze szkła komórkowego charakteryzują się trwałością i stabilnością bez względu na upływ czasu. Nie ulegają biodegradacji oraz utlenianiu i nie wydzielają szkodliwych substancji, a więc nie mają negatywnego wpływu na jakość powietrza oraz warunki higieniczne i zdrowie ludzi. Jako materiały wytworzone z odzyskiwanego szkła są zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Wykorzystanie w złożonym systemie ociepleń ETICS innowacyjnego materiału termoizolacyjnego o zamkniętej strukturze porów uniemożliwiającej transport cieczy, par oraz gazów wiązało się z koniecznością opracowania nowej zaprawy klejącej o większej niż dotychczas przyczepności do betonu oraz płyt ze szkła piankowego. Zgodnie z wytycznymi EAD 040083-00-0404, które są podstawą do udzielania europejskich ocen technicznych w przypadku złożonych systemów ociepleń

(ETICS), zostały zdefiniowane wartości przyczepności zaprawy klejącej do podłoża betonowego oraz materiałów termoizolacyjnych. Pomiarów przyczepności dokonano w ściśle określonych warunkach cieplno-wilgotnościowych po kondycjonowaniu próbek w założonych przedziałach czasowych. Zebrane wyniki wskazują, że w stosunku do parametrów wyjściowych, zaprojektowana zaprawa klejąca cechuje się o ponad 100% większą przyczepnością do powierzchni betonu i o 15% do materiału termoizolacyjnego.

W przypadku systemów ETICS obowiązują wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego i są one różne w zależności od przyjętej specyfikacji technicznej. Reakcja wyrobu budowlanego na ogień określa, w jaki sposób zachowuje się w przypadku pojawienia się i rozwoju pożaru. Przeprowadzone badania wykazały, że zgodnie z normą PN-EN 13501-1 płyty ze szkła piankowego uzyskały klasę reakcji na ogień A2-s1, d0. Wyrób budowlany z taką klasą nie przyczynia się do rozwoju pożaru, w warunkach pożaru rozwiniętego nie zapala się, nie wydziela ciepła, dymu ani płonących kropeł lub cząstek.

Innowacyjny system ETICS, w którym zastosowano nieorganiczny materiał termoizolacyjny wyprodukowany w pełni z surowców pochodzących z recyklingu charakteryzuje się bardzo dobrą izolacyjnością termiczną i akustyczną. Materiał termoizolacyjny jest odporny na wpływ agresywnych środków

chemicznych i czynników atmosferycznych, a przy tym niezwykle łatwy w obróbce. Odnacza się niezmiennością kształtów oraz bardzo dużą wytrzymałością na ściskanie. Dzięki temu system ETICS charakteryzuje się bardzo długim cyklem życia, rozumianym jako czas, w którym będzie zapewniał wszystkie funkcjonalności bez konieczności napraw lub całkowitej wymiany.

Kompletny system ETICS, wykorzystujący nowoczesne, trwałe materiały stanowi efektywne rozwiązanie mające na celu poprawę izolacyjności budynków. Jego znacznie większa trwałość i odporność na warunki atmosferyczne niż w przypadku dotychczas stosowanych systemów ETICS wpływa korzystnie na wydajność energetyczną, co ma istotne znaczenie dla zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

Podsumowując, należy podkreślić, że w wyniku realizacji projektu został opracowany i przygotowany do wdrożenia innowacyjny system ociepleń ETICS z płytami termoizolacyjnymi ze szkła piankowego jako izolacją cieplną, o zminimalizowanym oddziaływaniu na środowisko. Zaprojektowane rozwiązanie uzyskało Europejską Ocenę Techniczną wydaną na podstawie wytycznych dokumentu oceny EAD 040083-00-0404 wyd. styczeń 2019 – Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS).

Publikacja przygotowana w ramach rozpowszechniania wyników projektu RPLD.01.02.02-10-0068/19 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, I. 2.2 Projekty B+R przedsiębiorstw, typ projektu 1, Oś projektu 1. Badania, rozwój i komercjalizacja wiedzy, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego 2014 – 2020.