

Mineralna piana izolacyjna AIRIUM™ – technologia XXI wieku stosowana w zabytkowych obiektach

Dawna architektura potrafi zachwycać swoim pięknem, niepowtarzalnością oraz zaskakiwać zastosowanymi rozwiązaniami. Przywracając dawny blask budynkom, ważne jest, aby zachować ich charakter i jak największą liczbę zabytkowych detali, ingerując w najmniejszy możliwy sposób w zabytkową substancję, a jednocześnie w jak największym stopniu dostosować ją do obecnych wymogów technicznych dotyczących choćby izolacyjności termicznej przegród poziomych czy pionowych.

Źródło: DEMIURG, Autor: Cocoon Studio



Dotyczy to również izolacji akustycznej. Obecnie w Europie kładziony jest duży nacisk na zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię pierwotną. Wiąże się to też ze wznoszeniem budynków zeroemisyjnych w celu redukcji emisji do atmosfery gazów cieplarnianych. Do 2050 roku wszystkie istniejące budynki powinny spełniać ten warunek.

Jednym ze sposobów dojścia do tego celu jest stosowanie nowoczesnych technologii i rozwiązań.

Elementy konstrukcji starych budynków szczególnie narażone na uszkodzenia i wymagające naprawy i modernizacji to stropy. W zabytkowych obiektach najczęściej stosowane były stropy drewniane lub na bazie belek stalowych z ceramicznym wypełnieniem (odcinkowe, proste lub łukowe) oraz żelbetowo-ceramiczne.

W większości przypadków proces naprawy polega na usunięciu starych warstw podłogi oraz sprawdzeniu ich stanu technicznego, a w razie konieczności wzmocnieniu lub wymianie elementów konstrukcyjnych

i odtworzenia stropu w poprzedniej technologii (lub zastąpienia go innym rozwiązaniem konstrukcyjnym). Następnie przystępuje się do odtworzenia warstw podłogi, w tym izolacji podposadzkowej. W przypadku nierówności podłoża lub stropów łukowych czy gęstej sieci instalacji poprawne wykonanie warstwy izolacji stanowi wyzwanie oraz potencjalne miejsce, gdzie pojawiają się błędy wykonawcze w postaci mostków termicznych i akustycznych. Obecnie w zależności od rodzaju stropu stosuje się materiały izolacyjne w postaci sztywnych płyt lub sypek. Płyty izolacyjne wymagają wyrównania podłoża pozbawionego poprzednich warstw oraz docinania dla uzyskania wymaganych kształtów w celu dopasowania ich do przestrzeni, rodzaju stropu oraz wymienianych instalacji. Generuje to powstawanie odpadów oraz mostków termicznych i akustycznych, często też powoduje klawiszowanie samej podłogi.

Do izolacji stropów łukowych częściej stosuje się materiały sypek, pozwalające zredukować kilka opisanych problemów. Jednakże



brak możliwości dogęszczania i spajania sprawia, że praca z takimi materiałami jest nie tylko uciążliwa, ale również niedająca gwarancji uzyskania wymaganych parametrów.

Należy też pamiętać, że większość zabytkowych obiektów znajduje się w centrach miast, gdzie prowadzenie wszelkich prac budowlanych jest utrudnione ze względu na chociażby brak miejsca na składowanie materiałów.

Wszystkim zmagającym się z powyższymi niedogodnościami i wyzwaniem chcemy polecić technologię mineralnej piany Atrium™ od Holcim. To nowy wymiar nie tylko izolacji, ale też komfortu i bezpieczeństwa, znacząco poprawiający efektywność energetyczną budynków.

Może być stosowana we wszystkich elementach budynku – tam, gdzie niezbędne jest wykorzystanie izolacji w postaci warstw podposadzkowych, poddaszy, stropodachów oraz wewnątrz elementów murowanych, a także jako wypełnienie pustaków ściennych. I to zarówno w przypadku renowacji obiektów zabytkowych, remontów, jak i przy wznoszeniu nowych budynków. Jest również częścią podłogi akustycznej.

Materiał składa się z zawiesiny cementowej, wodnej piany oraz pęcherzyków powietrza.

Produkowana i pompowana jest bezpośrednio na budowie w systemie in situ przez mobilną wytwórnię AIRIUM TRUCK, dzięki czemu nie ma potrzeby składowania materiałów na budowie, i pozwala na aplikowanie materiału na odległość nawet 200 mb. Gęstość od 70 do 300 kg pozwala na szeroki zakres stosowania. Materiał aplikowany jest w postaci płynnej, dzięki czemu dostosowuje się do podłoża, wypełnia wszystkie puste przestrzenie, redukując powstawanie mostków zarówno termicznych, jak i akustycznych, a po stwardnieniu stanowi doskonałe zabezpieczenie instalacji oraz podłoże dla kolejnych warstw w przypadku zastosowań podłogowych. Piana ma odporność ogniową klasyfikowaną jako A1. Nie przyczynia się do rozwoju grzybów i pleśni oraz jest odporna na działanie owadów i gryzoni. Łatwa aplikacja i duża wydajność znacząco ułatwiają i przyspiesza prace. Jako produkt mineralny można ją w 100% poddać recyklingowi, a w razie potrzeby bez problemu usunąć.

Ciekawym przykładem zastosowania AIRIUM™ jest Stara Papiernia w Poznaniu przy ul. Szyperskiej, gdzie mineralna piana została użyta do renowacji dziewięćdziesięcioletnich stropów odcinkowych. Pianą zostały uzupełnione pachwiny stropów. Zastosowanie AIRIUM™ pozwoliło zachować piękny strop odcinkowy w niezmienionej postaci, dzięki czemu można nadal podziwiać kolebki ceglane. Inwestycja realizowana była przez firmę DEMIURG z Poznania. Innym przykładem może być stuletnia kamienica przy ul. Smolki w Krakowie, gdzie AIRIUM™ użyto do wykonania izolacji stropu drewnianego. Lekki, ciekły materiał doskonale wypełnił wszystkie przestrzenie, redukując mostki akustyczne, jednocześnie nie przeciążając stropu. Całość prac wykonała firma PPHU GC Grzegorz Czop.

W podanych przykładach właściwości oraz parametry mineralnej piany izolacyjnej, a także szybkość i łatwość układania znacząco obniżyły koszty wykonania izolacji stropów, ułatwiło i przyspieszyło proces renowacji oraz pozwoliło uzyskać odpowiednie parametry.

AIRIUM™ to technologia XXI wieku doskonale znajdująca zastosowanie przy renowacji zabytkowych obiektów, pozwalająca na uzyskanie odpowiednich, wymaganych parametrów izolacji zarówno termicznej, jak i akustycznej, przyspieszenie prac oraz optymalizację kosztów.

Rafał Sobóń

*Kierownik Doradztwa ds. Systemów Budowlanych
Holcim Polska*



Źródło: DEMIURG, Autor: Szymon Kawecki