

Termomodernizacja budynków istniejących – wyzwania projektowe i technologiczne. Rola cienkowarstwowej izolacji refleksyjnej Aluthermo

Termomodernizacja budynków istniejących stanowi dziś jedno z kluczowych wyzwań rynku budowlanego. Dotyczy zarówno budownictwa mieszkaniowego, obiektów użyteczności publicznej, jak i budynków przemysłowych czy zabytkowych. W przeciwieństwie do nowego budownictwa, modernizacja wymaga pracy w warunkach ograniczeń konstrukcyjnych, przestrzennych i formalnych. W praktyce oznacza to konieczność poprawy efektywności energetycznej bez możliwości znaczącej ingerencji w istniejącą przegrodę.



Ograniczenia w projektach modernizacyjnych

W budynkach istniejących najczęściej występują trzy podstawowe bariery:

1. Ograniczona przestrzeń na dodatkową warstwę izolacji

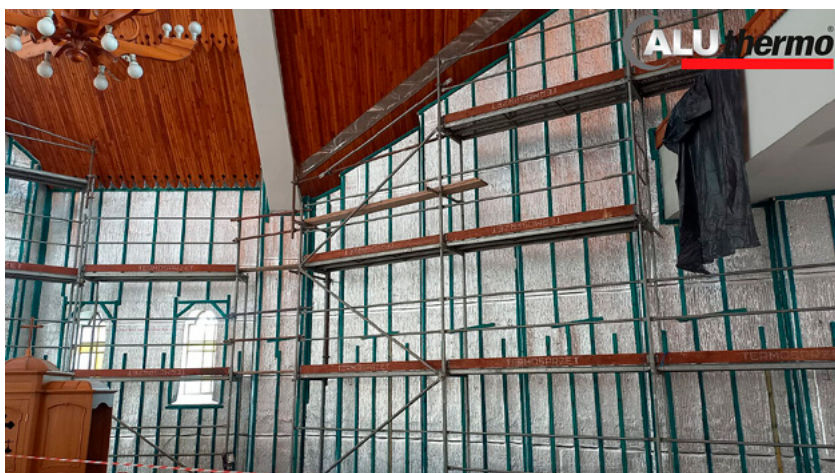
W przypadku poddaszy, dachów, stropów czy ścian wewnętrznych często brakuje miejsca na zastosowanie klasycznych materiałów termoizolacyjnych o dużej grubości. Każdy dodatkowy centymetr wpływa na geometrię przegrody, detale architektoniczne oraz funkcjonalność pomieszczeń.

2. Ryzyko kondensacji pary wodnej

W starszych budynkach przegrody funkcjonują w określonej równowadze wilgotnościowej. Nieprawidłowo zaprojektowana termomodernizacja może prowadzić do przesunięcia punktu rosy, zawilgocenia konstrukcji, rozwoju grzybów i degradacji materiałów.

3. Ograniczenia konstrukcyjne i formalne

W obiektach zabytkowych lub modernizowanych pod nadzorem konserwatorskim ingerencja w substancję budowlaną musi być minimalna. Również w budynkach przemysłowych i użytkowych często nie ma możliwości zmiany bryły lub wysokości konstrukcji. W takich warunkach standardowe podejście oparte wyłącznie na zwiększaniu grubości izolacji nie zawsze jest rozwiązaniem optymalnym.



Mechanizm działania izolacji refleksyjnej

Cienkowarstwowa izolacja refleksyjna Aluthermo działa w oparciu o ograniczenie strat energii poprzez odbicie promieniowa-



nia cieplnego. W przegrodach budowlanych wymiana ciepła odbywa się trzema drogami: przewodzeniem, konwekcją i promieniowaniem. W wielu zastosowaniach udział promieniowania jest istotnym składnikiem bilansu strat.

Zastosowanie wielowarstwowej struktury z powierzchniami o wysokim współczynniku odbicia promieniowania pozwala ograniczyć ten komponent strat ciepła bez konieczności znaczącego zwiększania grubości przegrody. W praktyce oznacza to możliwość poprawy parametrów cieplnych przegrody przy minimalnej ingerencji w konstrukcję.

Zastosowanie w termomodernizacji

Aluthermo znajduje zastosowanie m.in. w:

- dachach skośnych i płaskich modernizowanych od strony wewnętrznej,
- poddaszach użytkowych o ograniczonej wysokości,
- stropach nad nieogrzewanymi przestrzeniami,
- ścianach wewnętrznych w budynkach zabytkowych,

- obiektach przemysłowych wymagających poprawy komfortu cieplnego bez przestoju produkcji.

Szczególną rolę rozwiązanie to odgrywa tam, gdzie kluczowe jest ograniczenie grubości warstw oraz redukcja obciążeń konstrukcyjnych.

Aspekt wykonawczy

Z punktu widzenia wykonawcy istotne są również kwestie montażowe. Materiał jest lekki, elastyczny i łatwy do dopasowania do nieregularnych powierzchni, co ma znaczenie w modernizowanych obiektach o zróżnicowanej geometrii. Ograniczona masa własna nie powoduje dodatkowego obciążenia konstrukcji.

W wielu przypadkach zastosowanie cienkowarstwowej izolacji pozwala skrócić czas realizacji oraz ograniczyć zakres prac demontażowych.

Uzupełnienie, nie konkurencja

Warto podkreślić, że izolacja refleksyjna nie stanowi zamiennika wszystkich tradycyjnych

materiałów termoizolacyjnych. W projektach termomodernizacyjnych często funkcjonuje jako element uzupełniający system, wspierający poprawę parametrów cieplnych tam, gdzie zastosowanie grubej warstwy izolacji jest niemożliwe lub nieuzasadnione technicznie. Takie podejście pozwala projektantowi i wykonawcy elastycznie reagować na specyfikę obiektu.

Termomodernizacja jako proces świadomego doboru technologii

Współczesna modernizacja energetyczna wymaga analizy całego układu przegrody, uwzględnienia warunków eksploatacyjnych, wentylacji oraz wilgotności. Kluczowe jest nie tylko osiągnięcie wymaganych parametrów obliczeniowych, ale także zapewnienie trwałości rozwiązania w czasie.

Cienkowarstwowe systemy refleksyjne, takie jak Aluthermo, stanowią odpowiedź na rosnące zapotrzebowanie rynku na rozwiązania dedykowane budynkom istniejącym – szczególnie tam, gdzie przestrzeń, konstrukcja lub wymagania konserwatorskie ograniczają możliwość zastosowania tradycyjnych metod.

Termomodernizacja nie zawsze oznacza zwiększanie grubości przegrody. Często oznacza właściwy dobór technologii do warunków, w których pracuje budynek.



ALUthermo



PBN Invest Sp. z o.o.
- wyłączny Importer marki
Aluthermo w Polsce
Al. Solidarności 13
07-100 Węgrów
tel. 602 418 182
www.aluthermo.com.pl
sekretariat@pbninvest.pl