

nia. Pozwala na wznoszenie takich przegród jako jednowarstwowych o grubości 25 cm, bez konieczności ocieplenia lub dodatkowej warstwy tynku. Instytut Techniki Budowlanej dokonał oceny współczynnika przenikania ciepła muru wykonanego z bloczków SILIKAT NT25 na zaprawie tradycyjnej oraz cienkowarstwowej. Raport nr LZF00-02887/17/R08NZF [2] potwierdził, że współczynnik przenikania ciepła muru z bloczka NT25 wynosi  $U = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$  (przy założeniu, że jest to przegroda wewnętrzna, gdzie opory przejmowania ciepła po obu stronach są takie same i wynoszą  $0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ ). Parametry cieplne przegrody z bloczków SILIKAT NT25 przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1. Izolacyjność termiczna ściany z bloczków SILIKAT NT25 grubości 25 cm**

Rodzaj przegrody	Ekwiwalentny współczynnik przewodzenia ciepła ściany $\lambda_{eq}$ [W/mK]	Współczynnik przenikania ciepła ściany $U$ [W/m <sup>2</sup> K]
Ściana z NT25 bez tynku	0,34	1,00

Ściany z bloczków SILIKAT NT25 obustronnie otynkowane tynkiem gipsowym lub cementowo-wapiennym grubości 10 – 12 mm charakteryzują też bardzo dobre parametry akustyczne, które zostały potwierdzone badaniami ITB [3]. Wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej  $R_{A1}$  wynosi 55 dB (tabela 2), co umożliwi przyjęcie rozwiązań projektowych dotyczących ścian oddzielających mieszkanie od przestrzeni wspólnej uwzględniających wpływ bocznego przenoszenia dźwięku  $K_a$  nawet do 3 dB. Dodatkowo ściany z NT25 cechuje prostota wykonania i duża odporność na błędy wykonawcze. Nie wymagają dodatkowych nakładów pracy. Powierzchnie czołowe bloczków profilowane są na P+W. Umożliwia to murowanie ścian na zaprawie tradycyjnej lub cienkowarstwowej bez konieczności wypełniania spoiny pionowej. Bardzo do-



bre parametry izolacyjności akustycznej ścian z bloczków silikatowych najlepiej można wykorzystać w budynku, którego wszystkie ściany są wykonane z silikatów i połączone sztywnym węzłem murarskim. Pozwala to uniknąć problemów związanych z połączeniem ścian wykonywanych w odmiennej technologii oraz konsekwencji tych nietypowych połączeń, którymi bardzo często są zarysowania. Obecnie najprostszym i najtańszym sposobem osiągnięcia dużej izolacyjności akustycznej ścian międzymieszkaniowych jest budowanie jednowarstwowych przegród o dużej masie powierzchniowej z silikatów. Spełnienie wymagań podstawowych ( $R'_{A1} \geq 50 \text{ dB}$ ) zapewnia ściana o zwiększonej izolacyjności akustycznej grubości 18 cm wykonana z pełnych bloczków SILIKAT A, obustronnie otynkowana tynkiem cementowo-wapiennym lub gipsowym grubości 10 – 12 mm oraz odpowiednio połączona ze ścianami bocznymi. Zastosowanie bloczków typu A do wzniesienia ścian jednowarstwowych grubości 25 cm pozwala na osiągnięcie wymagań o podwyższonym standardzie akustycznym  $> 53 \text{ dB}$  (nawet  $56 \text{ dB}$ , stosując SILIKAT A<sup>PLUS</sup>). Na podstawie doświadczeń, badań terenowych oraz informacji zawartych w literaturze można przyjmować, że w przypadku tego typu budynków stopień bocznego przenoszenia dźwięku  $K_a$  wynosi 2 – 3 dB.

SYSTEM SILIKATY jest stosowany do wznoszenia ścian w budynkach o ustrojach ścianowych oraz wypeł-

**Tabela 2. Izolacyjność akustyczna ściany z bloczków SILIKAT NT25 grubości 25 cm**

Rodzaj przegrody	$R_w(C, C_{tr})$ [dB]	$R_{A1}$ [dB]	$R_{A2}$ [dB]
Ściana z NT25 otynkowana obustronnie tynkiem gipsowym lub cementowo-wapiennym grubości 10 mm	56 (-1,-4)	55	52

nień w konstrukcji szkieletowej. Sprawdza się w różnych rodzajach budownictwa. Projektując i wykonując przegrodę funkcjonalną z silikatów, możemy mieć pewność, że spełni wszystkie wymagania podstawowe stawiane ścianom, a powstały w tej technologii budynek będzie funkcjonalny, komfortowy, trwały i ekologiczny.

Bardzo ważnym elementem każdego systemu jest instrukcja jego stosowania. Aby właściwie zastosować poszczególne elementy systemu oraz optymalnie wykorzystać ich właściwości, zachęcamy projektantów, wykonawców oraz użytkowników do odwiedzenia naszej strony [www.grupasilikaty.pl](http://www.grupasilikaty.pl) i zapoznania się z materiałami technicznymi Grupy SILIKATY. Katalog Techniczny zawiera informacje o wszystkich wyrobach wraz z ich parametrami. Inne materiały to „Wytyczne projektowania ścian konstrukcyjnych i wypełniających” oraz „Wytyczne wykonawcze”.

#### Literatura

- [1] PN-B-02151-3:2015-10 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 3: Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych.
- [2] Raport z badań Laboratorium Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB nr LZF00-02887/17/R08NZF.
- [3] Raport z badań Laboratorium Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB LZF00-02887/17/R07NZF.
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami).

„Grupa SILIKATY” Sp. z o.o.

e-mail: [grupasilikaty@grupasilikaty.pl](mailto:grupasilikaty@grupasilikaty.pl); [www.grupasilikaty.pl](http://www.grupasilikaty.pl)

**SILIKATY**  
GRUPA