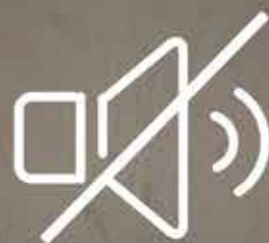




**siniat**

zadbaj o **komfort**  
**akustyczny**  
w swoim otoczeniu



***nida Cicha***

zapewnia wyjątkowo wysoką  
**izolacyjność akustyczną**

# spis treści

- 5 WSTĘP
  - 6 Izolacja akustyczna
  - 6 Wpływ konstrukcji ściany działowej na izolacyjność akustyczną przegrody
- 6 AKUSTYKA W SYSTEMACH SUCHEJ ZABUDOWY WNĘTRZ
  - 7 Wpływ okładziny z płyt gipsowo-kartonowych na izolacyjność akustyczną przegrody
  - 7 Wpływ wypełnienia z materiału izolacyjnego w ścianie działowej na jej izolacyjność akustyczną
  - 8 Sposób obliczania izolacyjności
- 8 PROCES BADAWCZY ŚCIAN DZIAŁOWYCH
- 12 WYJĄTKOWA IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA
- 14 WŁAŚCIWOŚCI PŁYTY
- 19 WYMAGANIA AKUSTYCZNE OBIEKTÓW
- 20 SZKOŁY PODSTAWOWE I PONADPODSTAWOWE
- 22 BUDYNKI BIUROWE
- 24 ŻŁOBKI I BUDYNKI SZKOLNICTWA PRZEDSZKOLNEGO
- 26 SZPITALA I ZAKŁADY OPIEKI MEDYCZNEJ
- 28 BUDYNKI ZAKWATEROWANIA TURYSTYCZNEGO
- 30 HOTELE I SPA
- 32 BUDYNKI ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO
- 34 BUDYNKI SZKÓŁ WYŻSZYCH I PLACÓWEK BADAWCZYCH
- 36 BUDYNKI SĄDÓW I PROKURATUR
- 38 BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE
- 41 SYSTEMY AKUSTYCZNE
- 60 POPRAWA IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ PRZEGRÓD PIONOWYCH
  - 62 Parametry izolacyjności akustycznej dla ustroju akustycznego Siniat i istniejącej przegrody
  - 64 Detale połączeń
- 68 KONTAKT

## wstęp

**Wpływ poszczególnych czynników na izolacyjność akustyczną przegrody w budynku wskazuje, że wszystkie szczegóły rozwiązań powinny być ściśle określone w projekcie budowlanym tak, aby w wykonawstwie nie odstępować od rozwiązań, przy których prognozowano izolacyjność akustyczną w budynku.**

W Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 (CPR) wymieniono i opisano 7 podstawowych wymagań użytkowych, jakim powinny odpowiadać budynki, a wśród nich, w punkcie „Ochrona przed hałasem” napisano: „Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby hałas odbierany przez osoby przebywające lub znajdujące się w pobliżu tych obiektów, nie przekraczał poziomu stanowiącego zagrożenie dla ich zdrowia oraz pozwalał im spać, odpoczywać i pracować w zadowalających warunkach”. Należy również podkreślić, że wszystkie 7 podstawowych wymagań należy traktować jako równoważne. Oznacza

to, że równie ważne jest takie zaprojektowanie i wykonanie konstrukcji budynku, aby zminimalizować ryzyko jego zawalenia się, jak i zapewnienie takich warunków, aby chronić mieszkańców i użytkowników.

W odniesieniu do budynków mieszkalnych pojęcie „zadawalające warunki akustyczne” musi uwzględniać konieczność zapewnienia poczucia prywatności, intymności, spokoju i bezpieczeństwa, co także ma wpływ na jakość kontaktów międzyludzkich w najbliższym otoczeniu poprzez eliminację przyczyn ewentualnych sporów sąsiedzkich na tle przenikania między mieszkaniami zakłóceń akustycznych. W ostatnich latach niedostateczna izolacyjność akustyczna, szczególnie w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, zaczęła stawać się istotnym problemem. Do tego w przypadku ochrony przed hałasem spełnienie ustalonych normami wymagań jest niestety wyjątkiem. Niewłaściwe warunki akustyczne w miejscu zamieszkania, wyrażające się przenikaniem hałasów sąsiedzkich, są przyczyną napięć nerwowych, schorzeń o podłożu nerwicowym, spadku wydajności pracy w wyniku braku możliwości odpoczynku w domu, a także występowania agresywnych zachowań. A wszystko to generuje wysokie koszty społeczne.

# akustyka w systemach suchej zabudowy wewnątrz

Płyty gipsowo-kartonowe mają bardzo szerokie zastosowanie w różnych rodzajach konstrukcji wewnętrzlokalowych. Ze względu na bardzo duże zróżnicowanie wymagań w stosunku do parametrów akustycznych, którymi powinny charakteryzować się te konstrukcje, stosuje się odpowiednie rozwiązania z wykorzystaniem różnych rodzajów płyt g-k oraz różne rozwiązania konstrukcyjne. W ofercie Siniat znajduje się duży wybór płyt gipsowo-kartonowych wykorzystywanych w systemach posiadających wysoką izolacyjność akustyczną oraz płyty perforowane Nida Sonic wykorzystywane w systemach pochłaniających dźwięk. W obu przypadkach materiały te oprócz funkcji akustycznych spełniają również funkcje dekoracyjne jako materiał wykańczający wnętrza budynku.

## Izolacja akustyczna

Izolacja akustyczna pomiędzy pomieszczeniami, niezależnie od rodzaju i funkcji budynku, jest jednym z parametrów określających jakość użytkową obiektu. Izolacyjność akustyczna jest to miara określająca, jak dobrze dany system budowlany (konstrukcja budowlana) izoluje pomieszczenie od hałasu dochodzącego z innych pomieszczeń lub z otoczenia. Wartość ta wyrażona jest w decybelach (dB).

Spełnienie wymagań dotyczących parametrów izolacyjności akustycznej przegród w budynkach jest w Polsce obowiązkowe. Wymagania te zawarto obowiązującej od 2001 roku Polskiej Normie PN-B-02151-3:2015-10 „Akustyka budow-

lana – Ochrona przed hałasem w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna przegród budowlanych – Wymagania”.

Norma ta podaje minimalne dopuszczalne parametry wartości wskaźników izolacyjności akustycznej dla ścian i stropów w zależności od rodzaju i przeznaczenia budynku oraz od funkcji sąsiadujących ze sobą pomieszczeń.

Izolacyjność akustyczna ścian działowych określana jest za pomocą wzoru:

$$R'_{A1} = R_{A1R} - K_a \quad R_{A1R} = R_{A1} - 2 \text{ dB}$$

$R'_{A1}$  – wskaźnik oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej ściany w budynku uwzględniający wpływ bocznego przenoszenia dźwięków, dB.

$R_{A1}$  – wskaźnik oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej ściany bez uwzględnienia wpływu bocznego przenoszenia dźwięków, określony na podstawie badań wykonanych w warunkach laboratoryjnych ( $R_{A1} = R_w + C$ ), dB.

$R_{A1R}$  – skorygowana o 2 dB projektowa wartość wskaźnika oceny izolacyjności akustycznej ściany (zalecenie normy PN-B 02151-3:2015).

$K_a$  – poprawka określająca wpływ bocznego przenoszenia dźwięku obniżającego izolacyjność akustyczną osiąganą w budynku w stosunku do izolacyjności akustycznej oznaczonej w laboratorium.

W zależności od rodzaju konstrukcji ścian działowych, wypełnienia materiałem dźwiękochłonnym oraz grubości, rodzaju i liczby warstw płyty gipsowo-kartonowej można uzyskać różne wartości izolacyjności akustycznej przegrody.

W systemach Siniat izolacyjność akustyczna ścian działowych  $R_{A1}$  mieści się w przedziale od 33 dB dla ściany na pojedynczym profilu i pojedynczym poszyciu z płyt g-k do ponad 75 dB dla specjalnych ścian Nida SLA budowlanych w kinach.

## Wpływ konstrukcji ściany działowej na izolacyjność akustyczną przegrody

W zależności od konstrukcji rozróżnia się ściany działowe jednorzędowe i dwurzędowe. W ścianach jednorzędowych, tzw. pojedynczych, poszczególne elementy szkieletu zespalają ze sobą płyty gipsowe stanowiące poszycie przegrody, tworząc mostki akustyczne. Bardzo duży wpływ na izolacyjność akustyczną ma również szerokość kształtownika C (50, 75 lub 100 mm). W zależności od szerokości profilu uzyskujemy różną sztywność konstrukcji oraz możliwość wypełnienia ściany działowej materiałem izolacyjnym o różnej grubości.

W przypadku okładzin z płyty o grubości 12,5 mm, zwiększając szerokość kształtownika z 50 do 100 mm, można uzyskać wzrost wskaźnika izolacyjności akustycznej  $R_{A1}$  nawet do 6 dB.

W ścianach o konstrukcji podwójnej okładziny z płyt gipsowo-kartonowych mocowane są do dwóch osobnych szkieletów, brak jest mostków akustycznych i uzyskuje się lepsze parametry izolacyjności akustycznej niż w przypadku ścian na konstrukcji pojedynczej.

Jeśli porównać izolacyjność akustyczną ściany na profilu pojedynczym Nida C100 i ściany podwójnej Nida 2xC50, przy porównywalnej grubości ścian, wskaźnik  $R_{A1}$  ściany podwójnej jest o 5 dB większy.

Większą izolacyjność akustyczną dla przegród uzyskuje się tylko wtedy, kiedy wewnątrz ściany wypełnione jest sprężystym materiałem izolacyjnym. W przypadku ścian bez wypełnienia materiałem izolacyjnym wskaźniki izolacyjności przegród są prawie takie same dla ścian na konstrukcji pojedynczej i podwójnej.

## Wpływ okładziny z płyt gipsowo-kartonowych na izolacyjność akustyczną przegrody

Grubość, typ płyty oraz liczba okładzin mają duży wpływ na izolacyjność akustyczną ściany. Od grubości i rodzaju płyty zależy położenie częstotliwości rezonansowej, przy której następuje wyraźny spadek izolacyjności akustycznej. Przy zastosowaniu podwójnej okładziny z płyty o grubości 12,5 mm, w porównaniu do okładziny pojedynczej,

wskaźnik izolacyjności akustycznej  $R_{A1}$  wzrasta w przedziale od 7 do 8 dB. Jest to rozwiązanie korzystniejsze niż zastosowanie płyty o grubości 25 mm. Zwiększając liczbę płyt użytych jako poszycie przegrody oraz stosując opłytkowania niesymetryczne ścian można poprawić (zwiększyć) parametr izolacyjności akustycznej. Zwiększenie  $R_{A1}$  występuje również w przypadku zastosowania zamiast płyty Nida Expert płyty Nida Ogień Plus, charakteryzującej się większą gęstością powierzchniową na 1 m<sup>2</sup> przy tej samej grubości płyty.

## Wpływ wypełnienia z materiału izolacyjnego w ścianie działowej na jej izolacyjność akustyczną

Bardzo istotny wpływ na izolacyjność akustyczną lekkiej ściany działowej z poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych ma obecność materiału wypełniającego ścianę. Brak materiału izolacyjnego obniża izolacyjność przegrody od kilku, w przypadku ścian na pojedynczej konstrukcji z pojedynczym poszyciem z płyty g-k, do kilkunastu decybeli, w przypadku ścian na konstrukcji podwójnej.

Istotna jest również grubość materiału izolacyjnego zastosowanego w ścianie działowej, natomiast gęstość oraz rodzaj materiału (wełny mineralne szklane lub skalne) w mniejszym stopniu.

Oprócz wymienionych czynników mających wpływ na izolacyjność akustyczną przegrody decydujące znaczenie mają również:

- » dokładność wykonania przegrody, np.: spoinowanie płyt,
- » szczelność połączeń na obwodzie ścianki,
- » zastosowanie taśmy izolacji akustycznej pod profile obwodowe,
- » szczelność przejść instalacyjnych,
- » odpowiednie konstrukcje przy połączeniach naroży wewnętrznych ścian działowych,
- » zlikwidowanie mostków akustycznych na puszkach elektrycznych,
- » izolowanie ciągów instalacyjnych oraz wentylacyjnych.

# proces badawczy ścian działowych

Badana przegroda montowana jest między dwoma pomieszczeniami – komorą nadawczą i komorą odbiorczą. Pomieszczenia są od siebie oddzielone dylatacją tak, że żadna ze ścian oraz żaden ze stropów do siebie nie przylegają. W jednym z pomieszczeń (komora nadawcza) emitowany jest szum do drugiego pomieszczenia (komory odbiorczej) bezpośrednio przez badaną przegrodę. Izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych jest parametrem informującym, ile dźwięku zdołało „przejsć” przez przegrodę. Oblicza się ją przez obliczenie różnicy poziomów dźwięku między komorami, przy uwzględnieniu powierzchni próbki oraz warunków pogłosowych w komorze odbiorczej.

Stąd:  $R > R'$

Konstrukcja laboratorium akustycznego jest wyjątkowa i niezwykle rzadko spotykana w tradycyjnym budownictwie mieszkalno-usługowym. Zastosowana w laboratorium całkowita dylatacja pomieszczeń pozwala na eliminację tzw. bocznych dróg przenoszenia dźwięku. Dzięki temu rozwiązaniu uzyskany wynik pomiarów izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych  $R$  dotyczy tylko badanej próbki.

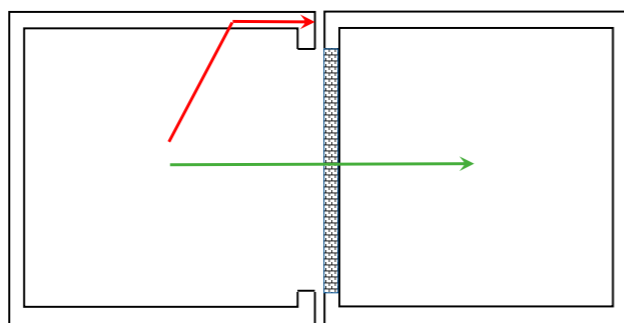
W tradycyjnym budownictwie mieszkalno-usługowym typowe połączenia przegród powodują przenikanie dźwięku wszystkimi drogami, tzw. drogami bocznymi, co powoduje, że izolacyjność akustyczna między pomieszczeniami  $R'$  jest dodatkowo obniżona w stosunku do wartości laboratoryjnej.

## Sposób obliczania izolacyjności

Izolacyjność akustyczna jest parametrem zależnym od częstotliwości, co przedstawiane jest w postaci wykresu. Dla niskich częstotliwości izolacyjność akustyczna najczęściej jest najniższa, podczas gdy dla wysokich częstotliwości – największa. Analizując przebieg charakterystyki izolacyjności akustycznej, można uzyskać jednolite wskaźniki izolacyjności akustycznej  $R_w$  poprzez dopasowanie przebiegu charakterystyki do krzywej odniesienia z normy ISO 717-1. Krzywą przesuwają się o 1 dB w górę/dół na

wykresie, aż suma niekorzystnych odchyleń (gdy wynik pomiaru jest mniejszy od wartości odniesienia) będzie największa, ale nie przekroczy wartości 32 dB. Wartość wskaźnika odczytuje się z krzywej odniesienia dla częstotliwości 500 Hz.

» W laboratorium

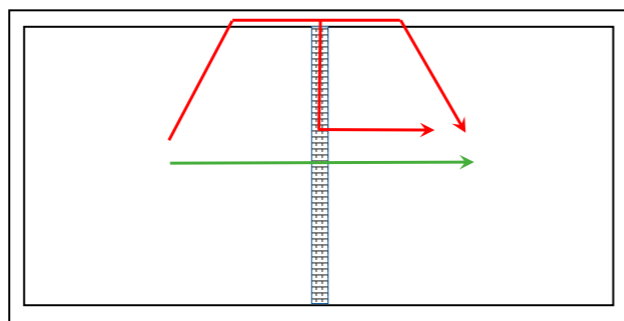


$$R_w(C; C_{tr})$$

$$R_w + C = R_{A1}$$

$$R_w + C_{tr} = R_{A2}$$

» W budynku



$$R'_w(C; C_{tr})$$

$$R'_w + C = R'_{A1}$$

$$R'_w + C_{tr} = R'_{A2}$$

## Badania akustyczne

Badana przegroda montowana jest między dwoma pomieszczeniami – komorą nadawczą i komorą odbiorczą.



## Badania akustyczne

Zastosowana w laboratorium całkowita dylatacja pomieszczeń pozwala na eliminację tzw. bocznych dróg przenoszenia dźwięku.



## Opis procesu badawczego lekkich ścian działowych

Próbka badawcza montowana jest w specjalnie skonstruowanym zestawie komór nadawczej i odbiorczej, pomieszczeniach całkowicie oddylatowanych w celu eliminacji bocznych dróg przenoszenia dźwięku, gdzie wykonuje się pomiary. W komorze nadawczej źródła dźwięku emitują szum różowy i ustawione są tak, aby uzyskać jak najlepsze rozproszenie pola akustycznego w pomieszczeniu. Średni poziom ciśnienia dźwięku w pasmach tercjowych w komorze nadawczej i odbiorczej mierzony jest za pomocą ruchomych mikrofonów. Średni poziom ciśnienia dźwięku w komorze nadawczej i odbiorczej uzyskiwany jest w wyniku całkowania w czasie i przestrzeni.

Czas pogłosu  $T$  jest mierzony w komorze odbiorczej, co pozwala na obliczenie wartości poprawki we wzorze na izolacyjność akustyczną  $R$  (poprzez wzór Sabine'a:  $A=0.16V/T$ ,  $V$  – objętość komory odbiorczej). Izolacyjność dźwięku  $R$  jest obliczana ze wzoru:

$$R = L_1 - L_2 + 10 \log \frac{S}{A} \text{ [dB]}$$

$L_1$  – średni poziom ciśnienia dźwięku w pasmach tercjowych w komorze nadawczej [dB] (poziom odniesienia 20  $\mu$ Pa),

$L_2$  – średni poziom ciśnienia dźwięku w pasmach tercjowych w komorze odbiorczej [dB] (poziom odniesienia 20  $\mu$ Pa),

$S$  – powierzchnia badanej próbki w  $m^2$ ,

$A$  – równoważne pole powierzchni pochłaniania dźwięku w komorze odbiorczej w  $m^2$  (wartość otrzymana wg wzoru Sabine'a).

## Obliczenie izolacyjności akustycznej względnej $R_w$ ( $C$ ; $C_{tr}$ )

$R_{A1} = R_w + C$ : charakteryzuje izolacyjność akustyczną badanego elementu od dźwięków średnio- i wysokoczęstotliwościowych w postaci wskaźnika jednoliczbowego.

$R_{A2} = R_w + C_{tr}$ : charakteryzuje izolacyjność akustyczną

badanego elementu od dźwięków nisko- i średniczęstotliwościowych w postaci wskaźnika jednoliczbowego.

Obliczenia zostały wykonane zgodnie z normą PN-EN ISO 717-1.

## Ogólne wyjaśnienie terminów dot. izolacyjności akustycznej w normalnym życiu

Izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych jest cechą charakteryzującą przenoszenie dźwięku przez przegrody w budynku. Cecha ta informuje, ile dźwięku zostanie wyemitowane do sąsiedniego pomieszczenia oddzielonego daną przegrodą. Parametrem opisującym przenoszenie dźwięku przez przegrodę w budynku jest przybliżona izolacyjność akustyczna właściwa  $R'_w$ , która w przeciwieństwie do izolacyjności akustycznej właściwej  $R_w$  w laboratorium uwzględnia również wszelkie boczne drogi przenoszenia dźwięku, takie jak łączenie ze ścianami bocznymi i stropami oraz dodatkowymi elementami jak np. otwory systemu wentylacji.

Ze względu na występowanie w normalnym życiu różnych źródeł hałasu, opracowano widmowe wskaźniki adaptacyjne dla różnych charakterystyk częstotliwościowych. Wskaźnik adaptacyjny  $C$  dotyczy źródeł hałasu o średnich i wysokich częstotliwościach, takich jak rozmowa, muzyka, radio, zabawa dzieci, ale także ruch kolejowy i samochodowy o dużej prędkości czy samoloty odrzutowe lecące w małej odległości. Wskaźnik adaptacyjny  $C_{tr}$  dotyczy źródeł o niskich i średnich częstotliwościach, takich jak ruch uliczny miejski, ruch kolejowy o małej prędkości ( $tr$  – transport).

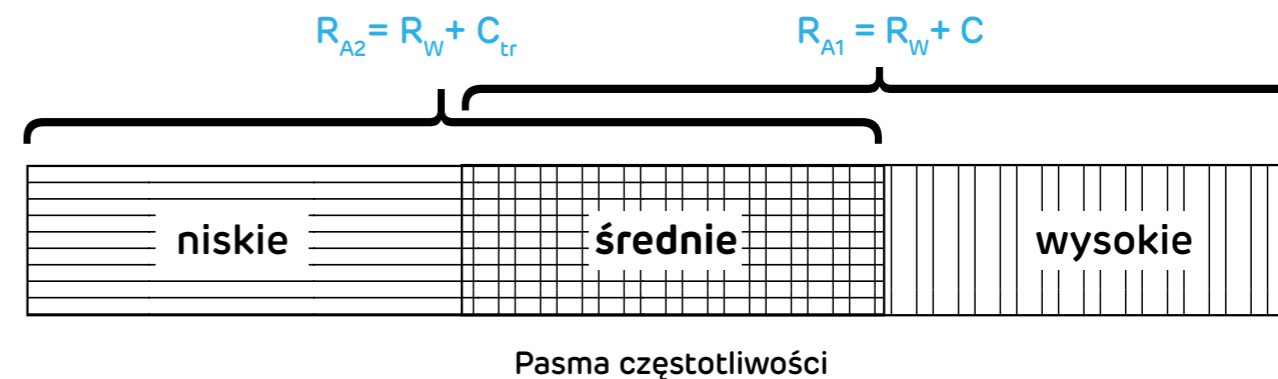
## Wskaźniki oceny izolacyjności akustycznej właściwej

$$R_{A1} = R_w + C$$

$$R_{A2} = R_w + C_{tr}$$

## Wyjaśnienie zagadnień badanie a realne warunki $R_w <> R'_{A1}$

Omawiając izolacyjność akustyczną przegród w budynkach, należy uwzględnić dwa podstawowe zagadnienia:



- » właściwości akustyczne przegrody jako wyrobu budowlanego ( $R_w$  ( $C$ ;  $C_{tr}$ )),
- » izolacyjność akustyczną, jaką uzyskują przegrody w budynku przy uwzględnieniu stopnia bocznego przenoszenia dźwięku w budynku ( $R'_w$  ( $C$ ;  $C_{tr}$ )).

Zależność między izolacyjnością akustyczną przegrody traktowanej jako wyrób budowlany a izolacyjnością, jaką uzyskuje ta przegroda w budynku, można zobrazować w postaci ogólnego schematu przedstawionego na rysunku powyżej. Izolacyjność akustyczną, jaką charakteryzować się będzie ściana w budynku, zależy od stopnia bocznej transmisji dźwięku między pomieszczeniami oraz od jakości wykonawstwa samej ściany i połączenia jej z przegrodami bocznymi.

Stąd wynika, że aby prawidłowo zaprojektować budynek pod względem akustycznym, projektant musi posiadać informacje na temat parametrów akustycznych konkretnych rozwiązań przegród budowlanych, ocenionych na podstawie badań laboratoryjnych, oraz znać zasady prognozowania izolacyjności akustycznej w budynku na podstawie parametrów akustycznych elementów budowlanych. Zasady te podano w normie PN-EN 12354-1.

Zgodnie z wytycznymi normy PN-B-02151-3:2015-10 zawierającej wymagania akustyczne uwzględniono także 2-decybelową poprawkę stosowaną do wyznaczania wartości projektowych wskaźników izolacyjności akustycznej przegród.

## Badania akustyczne

Próbka badawcza montowana jest w specjalnie skonstruowanym zestawie komór



wyjatkowa  
izolacyjność  
akustyczna  
*nida Cicha*

## Specjalistyczna płyta gipsowo-kartonowa Nida Cicha typ A i typ DFH1IR

Wysokiej gęstości płyty gipsowo-kartonowe do stosowania w pomieszczeniach o zwiększonych wymaganiach izolacyjności akustycznej. Charakteryzują się lepszymi właściwościami mechanicznymi i wyższą twardością powierzchniową, a w wersji DFH1IR są odporne na działanie wysokich temperatur i wilgotności względnej powietrza.

Parametr	Wartość
Grubość [mm]	12,5
Szerokość [mm]	1200
Długość [mm]	2000
Krawędź	KS
Typ płyty wg PN-EN 520+A1:2012	A, DFH1IR
Reakcja na ogień wg PN-EN 520+A1:2012	A2-s1,d0
Wytrzymałość na zginanie w kierunku wzdłużnym wg PN-EN 520+A1:2012	725 N
Wytrzymałość na zginanie w kierunku poprzecznym wg PN-EN 520+A1:2012	300 N
Przepuszczalność pary wodnej (dla kontroli dyfuzji pary wodnej) [ $\mu$ ]	10
Opór cieplny (wyrażony jako przewodność cieplna) [ $\lambda$ ]	0,25 W/(mK)
Gęstość objętościowa	1020 kg/m <sup>3</sup>
Wskaźnik izolacyjności akustycznej ściany w systemie Nida 155B50 ( $R_w$ )	69
Wskaźnik izolacyjności akustycznej ściany w systemie Nida 205B75 ( $R_w$ )	69
Wskaźnik izolacyjności akustycznej ściany w systemie Nida 255B100 ( $R_w$ )	70



# właściwości płyty

Złożone oznaczenie normowe płyty Nida Cicha **typu A** i **typu DFH1IR** zgodnie z normą EN 520 pokazuje, jak wszechstronny jest to produkt w finalnym zakresie jego zastosowania. Poniższe definicje normowe określają jednoznacznie, w jakich obszarach możliwe jest wykorzystanie tych płyt.

## A2-s1, d0

### Niepalna

Klasa reakcji na ogień określająca, iż produkt jest niepalny i nie rozprzestrzenia ognia.



## D

### Kontrolowana gęstość rdzenia

Płyty te mają kontrolowaną gęstość. Pozwala to na uzyskanie poprawionych właściwości w pewnych zastosowaniach.



## F

### Odporna na wysokie temperatury

Płyty te zawierają w rdzeniu gipsowym włókna mineralne i/lub inne dodatki w celu zwiększenia spójności rdzenia przy działaniu wysokich temperatur.





H1

## Niska nasiąkalność

Typ płyty zawierający specjalistyczne dodatki służące do zmniejszenia stopnia wchłaniania wody. Płyta oznaczona klasą H1 charakteryzuje się minimalnym poziomem powierzchniowego wchłaniania wody:  $\leq 5\%$ . Takie parametry umożliwiają stosowanie produktu w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wynoszącej ponad 85%, takich jak łazienki czy kuchnie.



I

## Zwiększona twardość powierzchni

Płyty te są stosowane tam, gdzie wymagana jest zwiększona twardość powierzchni. Ma to bezpośrednie przełożenie na odporność na uderzenia i uszkodzenia mechaniczne.



R

## Zwiększona wytrzymałość

Płyty te są przeznaczone do specjalnych zastosowań, gdzie wymagana jest większa wytrzymałość. Posiadają zwiększoną odporność na obciążenia niszczące wzdłużne i poprzeczne.



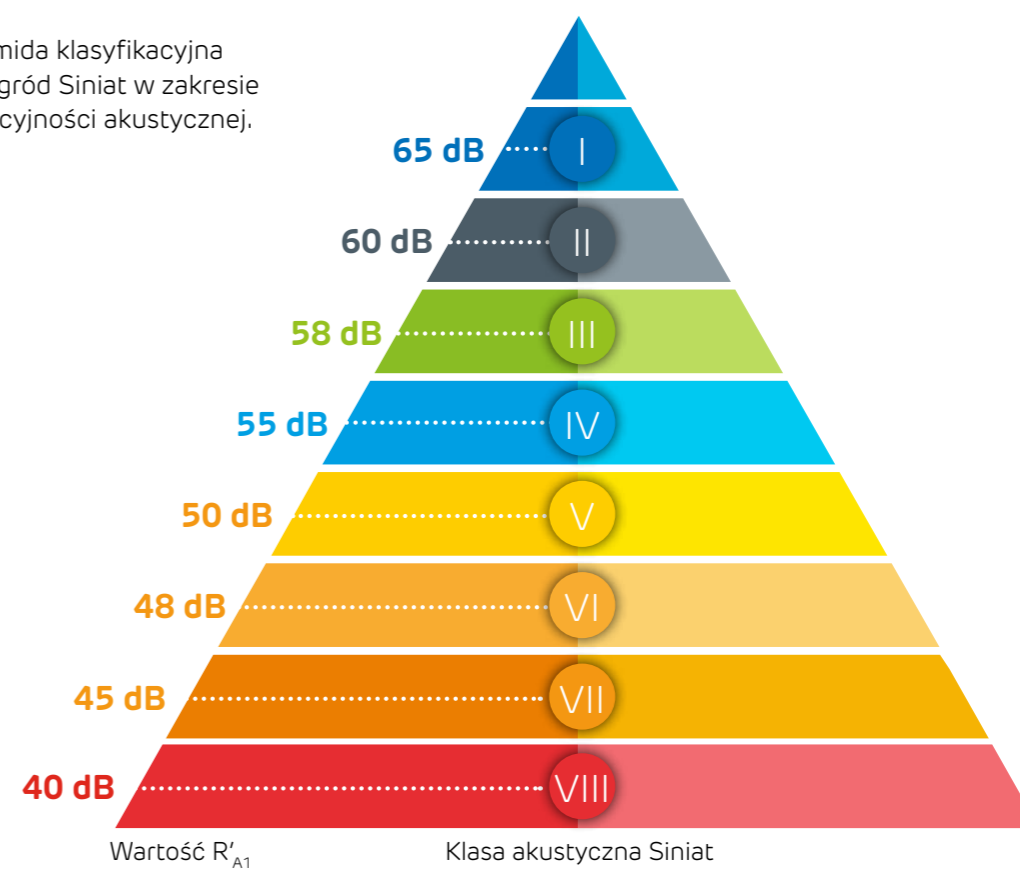


# wymagania akustyczne obiektów

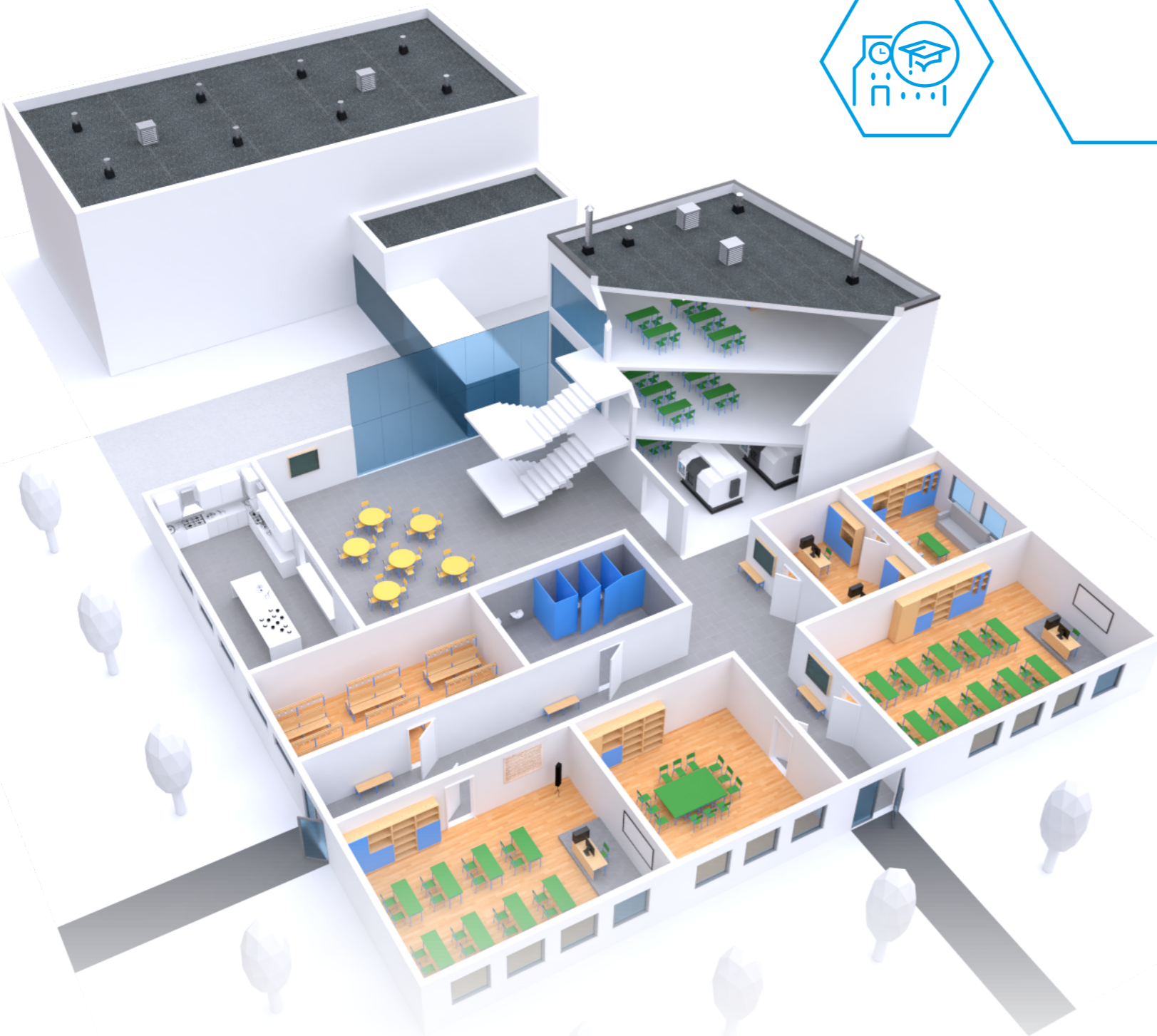
W krajowym ustawodawstwie dotyczącym projektowania i wykonania obiektów budowlanych zawarto 6 podstawowych wymagań użytkowych, którym powinny odpowiadać te obiekty.

Oprócz bardzo ważnych aspektów dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, przepisów przeciwpożarowych, czy też warunków zachowania higieny i zdrowia każdy budynek musi spełniać również wymagania związane z ochroną przed hałasem i drganiami, zależne od jego przeznaczenia. Dokładne wymagania dla ścian działowych w zakresie izolacyjności akustycznej w postaci współczynnika  $R'_{A1}$  wprowadza Polska Norma PN-B-02151-3:2015-10, dla której specjaliści z firmy Siniat opracowali „piramidę klasyfikacyjną”. Jest to bardzo czytelna kategoryzacja poszczególnych przegród w zależności od parametrów ich izolacyjności akustycznej  $R'_{A1}$  w odniesieniu do graficznych wizualizacji różnego typu obiektów budowlanych, takich jak szpitale, hotele, szkoły i przedszkola, ale również budynki jednorodzinne.

Piramida klasyfikacyjna przegród Siniat w zakresie izolacyjności akustycznej.



# szkoły podstawowe i ponadpodstawowe



## Specyfika obiektu:

Siniat oferuje szeroki zakres systemów suchej zabudowy o znakomitych parametrach w zakresie akustyki, funkcjonalności i estetyki. Wszystko to w celu stworzenia nauczycielom i uczniom jak najlepszych warunków, niezbędnych w szkołach. Projekt każdej placówki oświatowej powinien być dokładnie przemyślany i sporządzony tak, by spełniać wymagania normy ochrony przed hałasem.

## Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej wg normy PN-B-02151-3:2015-10:

Pomieszczenie 1	Pomieszczenie 2	Izolacyjność akustyczna $R'_{A1}$
Sala lekcyjna	Sala lekcyjna, pokój nauczycielski	$\geq 48$ dB
	Komunikacja ogólna	
	Pomieszczenia administracyjne	
Pokój nauczycielski	Świetlica	$\geq 50$ dB
	Pomieszczenia sanitarne, kuchnia, stołówka	$\geq 48$ dB
Ww. oraz pomieszczenia administracyjne	Komunikacja ogólna	$\geq 48$ dB
	Pomieszczenia ze źródłem zakłóceń akustycznych (sala w-f, sala muzyczna, pracownie techniczne)	Indywidualnie, ale minimum $\geq 58$ dB

Wartość minimalna izolacyjności akustycznej  $R'_{A1}$  dla ścian bez drzwi oddzielających pomieszczenia typu 1 i 2.

# budynki biurowe



## Specyfika obiektu:

Przemysłana aranżacja biura ma ogromny wpływ na funkcjonowanie firmy. Przestrzeń powinna pobudzać kreatywność pracowników, zwiększać ich wydajność oraz zapewniać im dobre samopoczucie. Dlatego tak istotny jest sposób wykończenia wnętrza i zapewnienie komfortowych warunków pracy.

## Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej wg normy PN-B-02151-3:2015-10:

Pomieszczenie 1	Pomieszczenie 2	Izolacyjność akustyczna $R'_{A1}$
Pokój biurowy	Pokój biurowy, korytarz	$\geq 40$ dB ( $\geq 35$ dB)
	Pokój rozmów poufnych (w tym gabinety dyrektorskie)	$\geq 50$ dB
	Pomieszczenie ze źródłami zakłóceń akustycznych: - pomieszczenia techniczne z urządzeniami wyposażenia budynku - pomieszczenia handlowe, usługowe	Indywidualnie, ale minimum $\geq 55$ dB
	- pomieszczenia usługowe z udziałem muzyki i/lub tańca	Indywidualnie, ale minimum $\geq 60$ dB
Pokój rozmów poufnych (w tym gabinety dyrektorskie)	Pokój biurowy, korytarz	$\geq 50$ dB
Sala konferencyjna	Sala konferencyjna	$\geq 48$ dB
	Korytarz	
Ww. pomieszczenia	Pomieszczenia sanitarne	$\geq 50$ dB
Między pomieszczeniami biurowymi wykorzystywanymi przez odrębnych użytkowników		$\geq 50$ dB

Wartość minimalna izolacyjności akustycznej  $R'_{A1}$  dla ścian bez drzwi oddzielających pomieszczenia typu 1 i 2.

# Żłobki i budynki szkolnictwa przedszkolnego



## Specyfika obiektu:

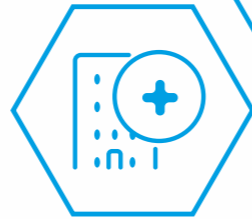
Żłobki i przedszkola to wymagające obiekty pod względem nadmiernego hałasu. Dlatego systemy akustyczne Siniat świetnie się do nich nadają, izolując na wysokim poziomie pomieszczenia sal zabaw dzieci od pomieszczeń sąsiadujących o innym przeznaczeniu. Płyty Nida Cicha oprócz świetnych parametrów izolacyjności akustycznej posiadają podwyższone parametry odporności na udarność, co jest wysoce pożądane w placówkach oświatowych.

## Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej wg normy PN-B-02151-3:2015-10:

Pomieszczenie 1	Pomieszczenie 2	Izolacyjność akustyczna $R'_{A1}$
Sale dla dzieci	Sale dla dzieci	$\geq 48$ dB
	Komunikacja ogólna	$\geq 45$ dB
	Pomieszczenia sanitarne i zaplecze kuchni	$\geq 50$ dB
	Pomieszczenia administracyjne	$\geq 50$ dB
Ściany oddzielające żłobek, przedszkole od części mieszkalnej (w budynku mieszkalnym)		$\geq 58$ dB

Wartość minimalna izolacyjności akustycznej  $R'_{A1}$  dla ścian bez drzwi oddzielających pomieszczenia typu 1 i 2.

# szpitale i zakłady opieki medycznej



## Specyfika obiektu:

Zapewnienie najlepszych warunków pobytu w szpitalu ma pozytywny wpływ na czas regeneracji i samopoczucie pacjenta. Różnorodność usług i oddziałów szpitalnych wymaga uwzględnienia wielu różnych rozwiązań. Ważne jest, aby sale były przystosowane do potrzeb pacjentów oraz pracowników szpitala, a przebywanie w nich było w 100% bezpieczne.

## Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej wg normy PN-B-02151-3:2015-10:

Pomieszczenie 1	Pomieszczenie 2	Izolacyjność akustyczna $R'_{A1}$
Sala łóżkowa	Sala łóżkowa	$\geq 45$ dB
	Korytarz	$\geq 40$ dB
	Kuchnia	$\geq 50$ dB
Pomieszczenia operacyjne	Pozostałe pomieszczenia	$\geq 55$ dB
Pomieszczenia IOM	Inne sale łóżkowe, korytarz	$\geq 48$ dB
	Korytarz	$\geq 45$ dB
Jw. oraz w sanatorium i przychodni	Gabinet lekarski, zabiegowy, pomieszczenia pielęgniarek, sale łóżkowe, pokoje pensjonariuszy	$\geq 48$ dB
	Komunikacja ogólna	$\geq 45$ dB
	Między pokojami pensjonariuszy w sanatorium	$\geq 48$ dB
Pokój pensjonariuszy	Komunikacja ogólna	$\geq 48$ dB
	Pomieszczenie ze źródłami zakłóceń akustycznych: - pomieszczenia sanitarne, kuchenne	$\geq 50$ dB
Ww.	- pomieszczenia wypoczynkowe	$\geq 50$ dB
	- pomieszczenia techniczne z urządzeniami wyposażenia budynku	<b>Indywidualnie, ale minimum <math>\geq 60</math> dB</b>

Wartość minimalna izolacyjności akustycznej  $R'_{A1}$  dla ścian bez drzwi oddzielających pomieszczenia typu 1 i 2.

# budynki zakwaterowania turystycznego

(hotele turystyczne, pensjonaty, domy wycieczkowe)



## Specyfika obiektu:

Zapewnienie komfortowego i bezpiecznego pokoju jest priorytetem każdej placówki zakwaterowania turystycznego. W ofercie Siniat posiadamy rozwiązania, które sprostają oczekiwaniom inwestorów, architektów oraz gości, a także wymogom technicznym budynku.

## Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej wg normy PN-B-02151-3:2015-10:

Pomieszczenie 1	Pomieszczenie 2	Izolacyjność akustyczna $R'_{a1}$
Pokoje hotelowe	Pokoje hotelowe, pomieszczenia administracyjne, komunikacja ogólna	$\geq 45$ dB
	Pomieszczenia sanitarne, kuchenne	$\geq 50$ dB
	Pomieszczenie ze źródłami zakłóceń akustycznych: - pomieszczenia techniczne z urządzeniami wyposażenia budynku	<b>Indywidualnie, ale minimum <math>\geq 58</math> dB</b>
	- pomieszczenia handlowe, usługowe...	$\geq 58$ dB
	- pomieszczenia usługowe z udziałem muzyki i/lub tańca	<b>Indywidualnie, ale minimum <math>\geq 65</math> dB</b>

Wartość minimalna izolacyjności akustycznej  $R'_{a1}$  dla ścian bez drzwi oddzielających pomieszczenia typu 1 i 2.



# Hotele i SPA



## Specyfika obiektu:

Zapewnienie komfortowego i bezpiecznego pokoju jest priorytetem każdego hotelu. W ofercie Siniat posiadamy rozwiązania, które sprostają oczekiwaniom inwestorów, architektów oraz gości, a także wymogom technicznym budynku. Właściwie każdy hotel posiada miejsce przeznaczone do zabawy i rozrywki, jednak wiążące się z tym hałasy nie mogą zakłócać spokoju innych gości. Właśnie do takich celów opracowano systemy akustyczne oparte na specjalistycznych płytach Nida Cicha.

## Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej wg normy PN-B-02151-3:2015-10:

Pomieszczenie 1	Pomieszczenie 2	Izolacyjność akustyczna $R'_{a1}$
Pokój hotelowy	Pokój hotelowy, pomieszczenia administracyjne	$\geq 50$ dB
	Komunikacja ogólna	$\geq 45$ dB
	Pomieszczenie ze źródłami zakłóceń akustycznych:	<b>Indywidualnie, ale minimum <math>\geq 58</math> dB</b>
	- pomieszczenia techniczne z urządzeniami wyposażenia budynku - pomieszczenia handlowe, usługowe...	$\geq 58$ dB
	- pomieszczenia usługowe z udziałem muzyki i/lub tańca	<b>Indywidualnie, ale minimum <math>\geq 65</math> dB</b>

Wartość minimalna izolacyjności akustycznej  $R'_{a1}$  dla ścian bez drzwi oddzielających pomieszczenia typu 1 i 2.



# budynki zamieszkania zbiorowego

(domy studenckie, internaty, bursy szkolne, hotele robotnicze, domy dziecka, domy opieki społecznej)



## Specyfika obiektu:

Obiektom zamieszkania zbiorowego stawiane są wysokie wymagania z racji mnogości użytkowników. Bardzo często to budynki przeznaczone do zamieszkania przez uczniów i studentów, jak bursy szkolne czy internaty. W takich okolicznościach należy zapewnić odpowiedni poziom izolacyjności akustycznej, umożliwiając uczniom czy studentom skupienie się na nauce. To wyzwanie, ale specjaliści w Siniat wiedzą, jak tworzyć rozwiązania techniczne o wysokich parametrach izolacyjności akustycznej.

## Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej wg normy PN-B-02151-3:2015-10:

Pomieszczenie 1	Pomieszczenie 2	Izolacyjność akustyczna $R'_{A1}$
Pokoje mieszkalne	Pokoje mieszkalne, komunikacja ogólna	$\geq 45$ dB
	Pomieszczenie ze źródłami zakłóceń akustycznych:	<b>Indywidualnie, ale minimum <math>\geq 58</math> dB</b>
	- pomieszczenia techniczne z urządzeniami wyposażenia budynku - pomieszczenia handlowe, usługowe...	$\geq 58$ dB
	- pomieszczenia usługowe z udziałem muzyki i/lub tańca	<b>Indywidualnie, ale minimum <math>\geq 65</math> dB</b>
Pokoje mieszkalne, pomieszczenia administracyjne, pokoje dla personelu	Pomieszczenia sanitarne, kuchenne	$\geq 50$ dB

Wartość minimalna izolacyjności akustycznej  $R'_{A1}$  dla ścian bez drzwi oddzielających pomieszczenia typu 1 i 2.



# budynki szkół wyższych i placówek badawczych



## Specyfika obiektu:

Sale wykładowe czy audytoria to pomieszczenia niezwykle trudne do zaprojektowania pod względem akustyki. Muszą posiadać dwie podstawowe funkcje akustyczne: po pierwsze być świetnie odizolowane od hałasu zewnętrznego, zapewniając słuchaczom najwyższy poziom odbioru przekazywanych treści, a po drugie muszą redukować czas pogłosu podczas wykładów, dzięki czemu uzyskujemy niezakłóconą czystość mowy ludzkiej. Tylko przy spełnieniu tych wymagań sala wykładowa może pełnić swoją ściśle określoną funkcję.

## Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej wg normy PN-B-02151-3:2015-10:

Pomieszczenie 1	Pomieszczenie 2	Izolacyjność akustyczna $R'_{A1}$
Sale wykładowe, audytoria, sale konferencyjne, pracownie, laboratoria, pokoje pracowników i dydaktyczne, czytelnie	Sale wykładowe, audytoria, sale konferencyjne, pracownie, laboratoria, pokoje pracowników i dydaktyczne, czytelnie, pomieszczenia administracyjne	$\geq 48$ dB
	Komunikacja ogólna	
	Pomieszczenia sanitarne	$\geq 50$ dB
	Pomieszczenia ze źródłami hałasu	Indywidualnie, ale minimum $\geq 55$ dB

Wartość minimalna izolacyjności akustycznej  $R'_{A1}$  dla ścian bez drzwi oddzielających pomieszczenia typu 1 i 2.

# budynki sądów i prokuratur



## Specyfika obiektu:

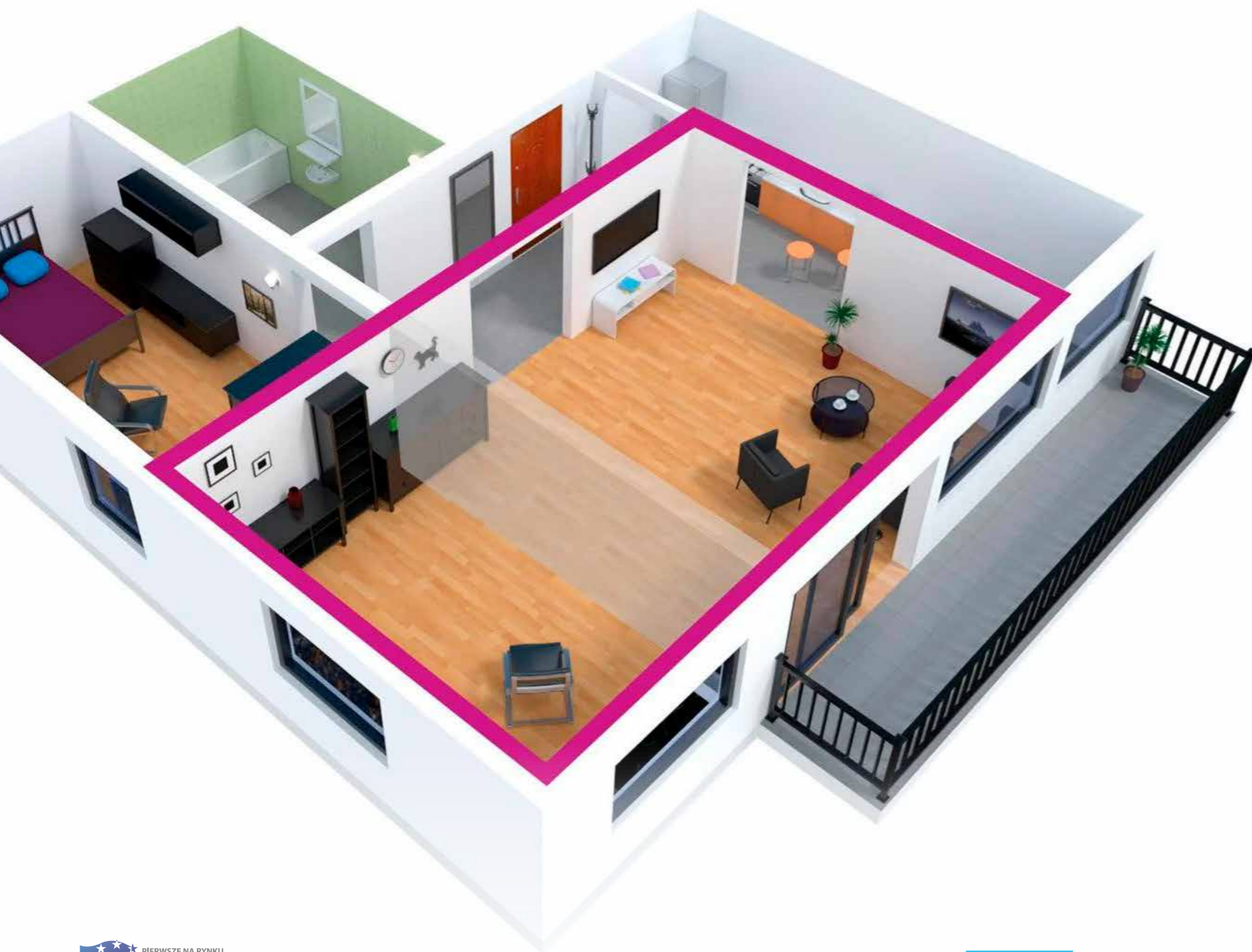
Wysoki poziom izolacyjności akustycznej sal rozpraw w każdym z kierunków to kluczowy parametr w tej grupie obiektów. Niedopuszczalna jest przecież sytuacja, w której poufne zeznania mogłyby przedostać się poza salę rozpraw. Wysoki poziom izolacyjności jest również bardzo pożądanym w miejscach, gdzie hałas dobiegający z ruchliwych ciągów komunikacyjnych, np. korytarzy, mógłby zakłócać wymagające skupienia niezwykle ważne rozprawy sądowe. Firma Siniat oczywiście posiada w swojej ofercie odpowiednie przegrody tego typu, bazują one głównie na specjalistycznym poszyciu Nida Cicha.

## Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej wg normy PN-B-02151-3:2015-10:

Pomieszczenie 1	Pomieszczenie 2	Izolacyjność akustyczna $R'_{a1}$
Sale rozpraw, sale przesłuchań	Sale rozpraw, sale przesłuchań, pomieszczenia biurowe, sale konferencyjne, komunikacja ogólna	$\geq 50$ dB
	Pomieszczenia sanitarne	Indywidualnie, ale minimum $\geq 55$ dB
Sala narad sędziowskich	Pomieszczenie techniczne z urządzeniami wyposażenia budynku	
		Inne pomieszczenia

Wartość minimalna izolacyjności akustycznej  $R'_{a1}$  dla ścian bez drzwi oddzielających pomieszczenia typu 1 i 2.

# budownictwo mieszkaniowe



## Specyfika obiektu:

Zalety stosowania systemów suchej zabudowy w budownictwie mieszkaniowym:

- » bezpieczna, prosta, czysta i szybka zabudowa
- » bezpieczeństwo pożarowe
- » szybki i łatwy montaż instalacji
- » wysoka izolacyjność akustyczna
- » łatwe wykończenie
- » obniżenie kosztów budowy
- » innowacyjność i możliwość zmiany aranżacji
- » zdrowie i ochrona środowiska

## Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej wg normy PN-B-02151-3:2015-10:

Budynki jednorodzinne		
Pomieszczenie 1	Pomieszczenie 2	Izolacyjność akustyczna $R'_{A1}$
Budynek w zabudowie bliźniaczej lub szeregowej	Budynek w zabudowie bliźniaczej lub szeregowej	$\geq 52$
Pokój mieszkalny	Pokój mieszkalny (w obrębie jednego budynku)	$\geq 35$
	Pomieszczenie sanitarne	$\geq 38$

Budynki wielorodzinne		
Pomieszczenie 1	Pomieszczenie 2	Izolacyjność akustyczna $R'_{A1}$
Mieszkanie (odrębna własność - dowolne pomieszczenie)	Klatka schodowa i komunikacja ogólna	$\geq 50$
	Pomieszczenia typu: - garaż; - pomieszczenia techniczne; - pomieszczenia handlowe i usługowe; sala klubowa, kawiarnia lub restauracja, w których nie prowadzi się działalności z udziałem muzyki i/lub tańca	$\geq 58$
Mieszkanie (odrębna własność)	Pomieszczenia typu: - sala klubowa, kawiarnia lub restauracja, w których prowadzi się działalność z udziałem muzyki i/lub tańca; - pomieszczenie, w którym zainstalowane są urządzenia lub rodzaj wykonywanej pracy czy prowadzonych zajęć ruchowych są źródłem zakłóceń akustycznych w postaci dźwięków powietrznych lub materiałowych	$\geq 65$
	Mieszkanie (odrębna własność)	$\geq 50$
Pokój mieszkalny	Pomieszczenie sanitarne	$\geq 38$
	Pokój mieszkalny	$\geq 35$

Wartość minimalna izolacyjności akustycznej  $R'_{A1}$  dla ścian bez drzwi oddzielających pomieszczenia typu 1 i 2.



# systemy akustyczne

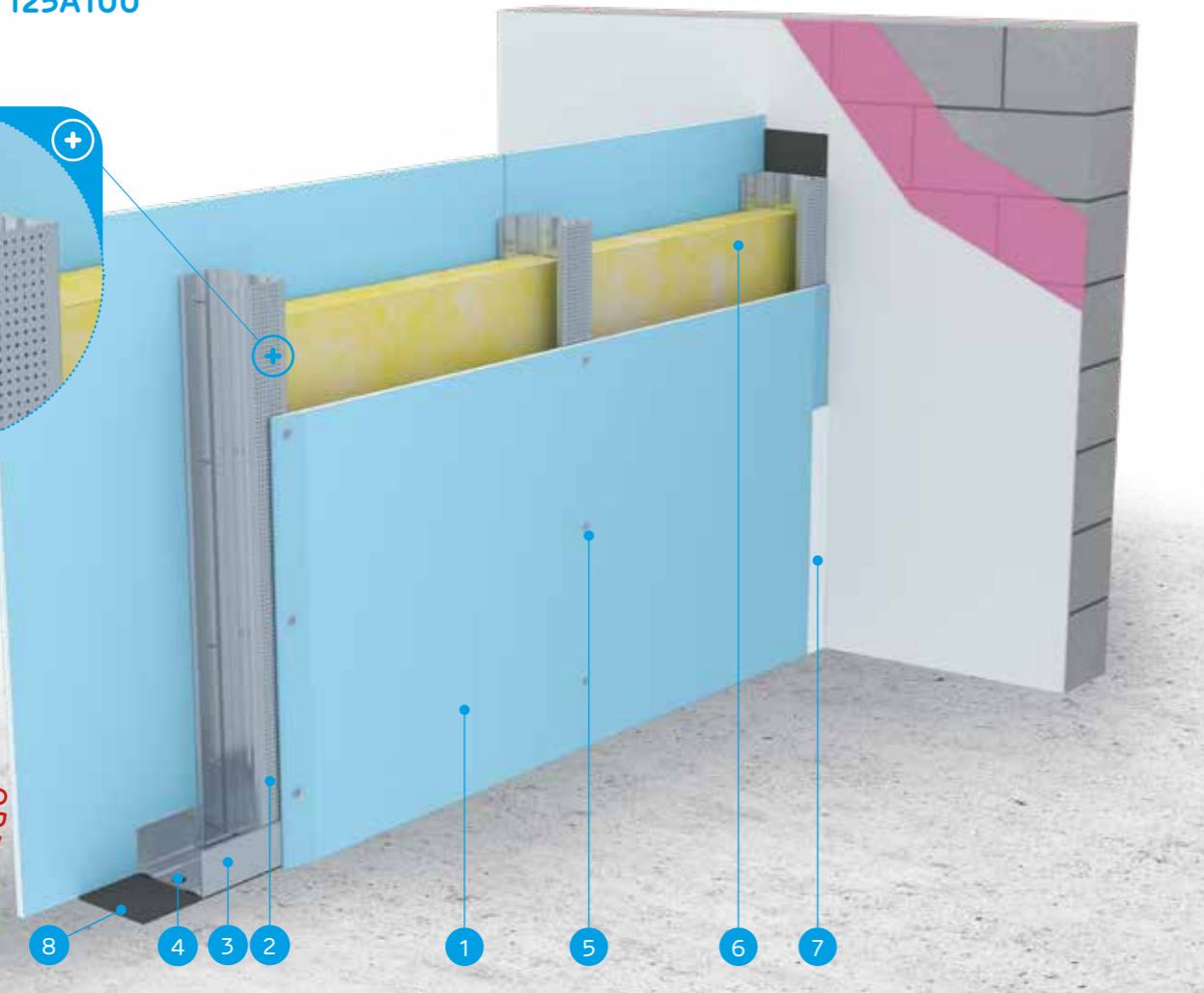
## *nida Cicha*

nida Ściana

Klasa odporności ogniowej:  
(R)EI30  
(R)EI60Maksymalna izolacyjność akustyczna:  
56 dBMaksymalna wysokość zabudowy:  
5000 mmCiężar 1m<sup>2</sup> zabudowy:  
28,0-29,0 kgNumer dokumentu związanego:  
ETA 15/0301Deklaracja Właściwości Użytkowych:  
DoP/Wall System /0001/15.11.2016

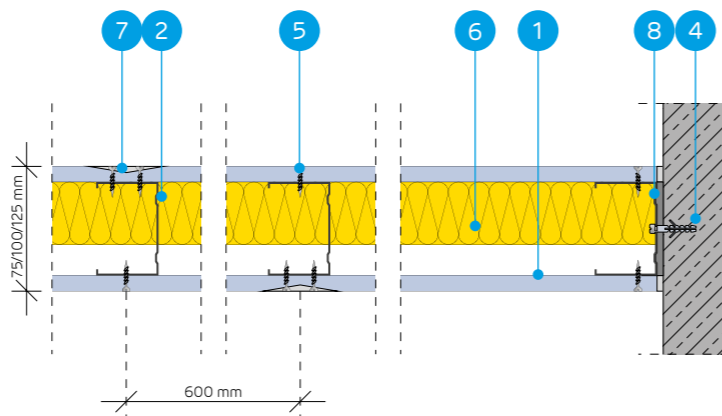
SYSTEMY:

75A50; 100A75; 125A100



MATERIAŁY:

1. Płyta gipsowo-kartonowa Nida Cicha typ A lub Nida Cicha typ DFH11R
2. Profil Nida C50 / C75 / C100
3. Profil Nida U50 / U75 / U100
4. Element kotwiący
5. Wkręty FixDens 4,2x25 mm
6. Materiał izolacyjny wełna mineralna
7. Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida z taśmą zbrojącą Nida
8. Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida szerokość 50 / 70 / 95 mm


 $R_w (C; C_{tr}) = 56 (-3; -9) \text{ dB}$   
Wskaźnik wg PN-EN ISO 717-1:1999

## SYSTEM ŚCIAN DZIAŁOWYCH AKUSTYCZNYCH NA POJEDYNCZEJ KONSTRUKCJI NIDA C50, C75, C100

## PARAMETRY TECHNICZNE

Typ ściany Nida Ściana <sup>2)</sup>	Konstrukcja rusztu	Posycie płytami gipsowymi	Materiał izolacyjny						Maksymalna wysokość ściany - h <sup>1)</sup>	Izolacyjność akustyczna			Ciężar zabudowy [kg]	Klasa odporności ogniowej [min]	Kategoria użytkowania	System specjalny
			Pod względem izolacyjności akustycznej		Pod względem odporności ogniowej		W zakresie odporności ogniowej [mm]	R <sub>w</sub> [dB]		R <sub>1</sub> [dB]	R <sub>2</sub> [dB]					
			Nida	Nida	Grubość [mm]	Gęstość [kg/m <sup>3</sup> ]						[mm]				
75A50/Cicha typ A	C50	Cicha typ A	12,5	50	14,5	50	30,0	3250	51	46	39	28,0	(R)EI30	III	●	
100A75/Cicha typ A	C75	Cicha typ A	12,5	75	14,5	50	30,0	4500	54	50	43	28,0	(R)EI30	III	●	
125A100/Cicha typ A	C100	Cicha typ A	12,5	100	14,5	50	30,0	5000	56	53	47	29,0	(R)EI30	IV	●	
75A50/Cicha	C50	Cicha <sup>3)</sup>	12,5	50	14,5	50	30,0	3250	51	46	39	28,0	(R)EI60	III	●	
100A75/Cicha	C75	Cicha <sup>3)</sup>	12,5	75	14,5	50	30,0	4500	54	50	43	28,0	(R)EI60	III	●	
125A100/Cicha	C100	Cicha <sup>3)</sup>	12,5	100	14,5	50	30,0	5000	56	53	47	29,0	(R)EI60	IV	●	

<sup>1)</sup> Maksymalna wysokość wg opinii technicznej ITB 1060/11/R12NK.<sup>2)</sup> Europejska Ocena Techniczna ETA 15/0301. W przypadku większych wymagań w zakresie maksymalnych wysokości dopuszcza się zastosowanie zagęszczenia konstrukcji nośnej do 400 mm i 300 mm.<sup>3)</sup> Płyta Nida Cicha typ DFH11R; alternatywnie stosować płyty Nida Ciężka typ DFH11R.

Systemy ogniochronnych ścian działowych w technologii Siniat pełnią funkcję przegród ppoż przy obustronnym działaniu ognia. Dopuszcza się prowadzenie przejść instalacyjnych przez ściany działowe w technologii Siniat, które należy uszczelnić / zabezpieczyć materiałami ogniochronnymi wg zaleceń producenta materiałów ogniochronnych, np. firmy PROMAT.

ZUŻYCIE MATERIAŁÓW NA 1 M<sup>2</sup> ŚCIAN DZIAŁOWYCH W SYSTEMIE NIDA ŚCIANA

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu Nida Ściana					
		75A50/Cicha typ A	100A75/Cicha typ A	125A100/Cicha typ A	75A50/Cicha	100A75/Cicha	125A100/Cicha
		Zużycie materiału na 1 m <sup>2</sup>					
Płyta Nida Cicha typ A 12,5 mm	m <sup>2</sup>	2,0	2,0	2,0	-	-	-
Płyta Nida Cicha typ DFH11R 12,5 mm	m <sup>2</sup>	-	-	-	2,0	2,0	2,0
Profil Nida C50	mb	1,8	-	-	1,8	-	-
Profil Nida C75	mb	-	1,8	-	-	1,8	-
Profil Nida C100	mb	-	-	1,8	-	-	1,8
Profil Nida U50	mb	0,7	-	-	0,7	-	-
Profil Nida U75	mb	-	0,7	-	-	0,7	-
Profil Nida U100	mb	-	-	0,7	-	-	0,7
Element kotwiący <sup>4)</sup>	szt.	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Wkręty FixDens 4,2x25 mm	szt.	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Taśma zbrojąca Nida	mb	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Taśma izolacji akustycznej Nida	mb	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Gips szpachlowy Nida Start	kg	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Gips szpachlowy Nida Finish	kg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Wełna mineralna <sup>5)</sup>	m <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

<sup>4)</sup> Typ elementu kotwiącego dobierać indywidualnie pod względem typu podłoża oraz całkowitego ciężaru zabudowy.<sup>5)</sup> Zastosowanie wg wymagań. W przypadku zastosowania innego typu materiału izolacyjnego w zakresie grubości i/lub gęstości objętościowej niż wymieniony w specyfikacji technicznej (Nida Systemy Suchoj Zabudowy - katalog rozwiązań) wymagany kontakt z odpowiednim Doradcą Technicznym Siniat (szczegółowe mapy regionów dostępne na końcu katalogu). Normy zużycia nie uwzględniają strat materiałowych.

nida Ściana

Klasa  
odporności  
ogniowej:  
(R)EI60  
(R)EI120Maksymalna  
izolacyjność  
akustyczna:  
63 dBMaksymalna  
wysokość  
zabudowy:  
6500 mmCiężar 1m<sup>2</sup>  
zabudowy:  
54,0-55,0 kgNumer  
dokumentu  
związanego:  
ETA 15/0301Deklaracja Właściwości Użytkowych:  
DoP/Wall System /0001/15.11.2016

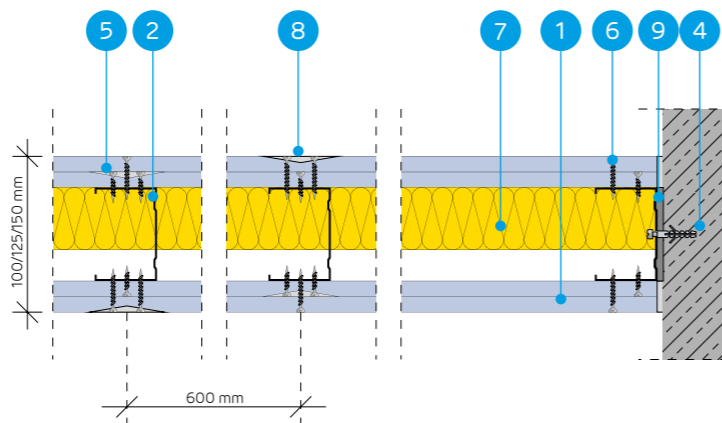
SYSTEMY:

100A50; 125A75; 150A100



MATERIAŁY:

1. Płyta gipsowo-kartonowa Nida Cicha typ A lub Nida Cicha typ DFH11R
2. Profil Nida C50 / C75 / C100
3. Profil Nida U50 / U75 / U100
4. Element kotwiący
5. Wkręty FixDens 4,2x25 mm
6. Wkręty FixDens 4,2x42 mm
7. Materiał izolacyjny wełna mineralna
8. Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida z taśmą zbrojącą Nida
9. Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida szerokość 50 / 70 / 95 mm



$R_w (C; C_{tr}) = 63 (-2; -6) \text{ dB}$   
Wskaźnik wg PN-EN ISO 717-1:1999

SYSTEM ŚCIAN DZIAŁOWYCH AKUSTYCZNYCH NA POJEDYNCZEJ  
KONSTRUKCJI NIDA C50, C75, C100

## PARAMETRY TECHNICZNE

Typ ściany Nida Ściana <sup>2)</sup>	Konstrukcja rusztu	Poszycie płytami gipsowymi	Materiał izolacyjny						Maksymalna wysokość ściany - h <sup>1)</sup>	Izolacyjność akustyczna			Ciężar zabudo- wy [kg]	Klasa odpor- ności ognio- wej [min]	Kategoria użytko- wania Klasa ETAG 003	System spe- cjalny
			Pod względem izolacyjności akustycznej		Pod względem odporności ogniowej		W zakresie odporności ogniowej [mm]	R <sub>w</sub> [dB]		R <sub>c1</sub> [dB]	R <sub>c2</sub> [dB]					
			Nida	Nida	Grubość [mm]	Gęstość [kg/m <sup>3</sup> ]						[mm]				
100A50/Cicha typ A		C50 Cicha typ A	2x12,5	50	14,5	50	30,0	4500	60	57	52	54,0	(R)EI60	III/IV	●	
125A75/Cicha typ A		C75 Cicha typ A	2x12,5	75	14,5	50	30,0	5500	61	60	55	55,0	(R)EI60	IV	●	
150A100/Cicha typ A		C100 Cicha typ A	2x12,5	100	14,5	50	30,0	6500	63	61	57	55,0	(R)EI60	IV	●	
100A50/Cicha		C50 Cicha <sup>3)</sup>	2x12,5	50	14,5	50	30,0	4500	60	57	52	54,0	(R)EI120	III/IV	●	
125A75/Cicha		C75 Cicha <sup>3)</sup>	2x12,5	75	14,5	50	30,0	5500	61	60	55	55,0	(R)EI120	IV	●	
150A100/Cicha		C100 Cicha <sup>3)</sup>	2x12,5	100	14,5	50	30,0	6500	63	61	57	55,0	(R)EI120	IV	●	

<sup>1)</sup> Maksymalna wysokość wg opinii technicznej ITB 1060/11/R12NK.<sup>2)</sup> Europejska Ocena Techniczna ETA 15/0301. W przypadku większych wymagań w zakresie maksymalnych wysokości dopuszcza się zastosowanie zagęszczenia konstrukcji nośnej do 400 mm i 300 mm.<sup>3)</sup> Płyta Nida Cicha typ DFH11R; alternatywnie stosować płyty Nida Ciężka typ DFH11R.

Systemy ogniochronnych ścian działowych w technologii Siniat pełnią funkcję przegród ppoż przy obustronnym działaniu ognia. Dopuszcza się prowadzenie przejść instalacyjnych przez ściany działowe w technologii Siniat, które należy uszczelnić / zabezpieczyć materiałami ogniochronnymi wg zaleceń producenta materiałów ogniochronnych, np. firmy PROMAT.

ZUŻYCIE MATERIAŁÓW NA 1 M<sup>2</sup> ŚCIAN DZIAŁOWYCH W SYSTEMIE NIDA ŚCIANA

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu Nida Ściana					
		100A50/Cicha typ A	125A75/Cicha typ A	150A100/Cicha typ A	100A50/Cicha	125A75/Cicha	150A100/Cicha
Zużycie materiału na 1 m <sup>2</sup>							
Płyta Nida Cicha typ A 12,5 mm	m <sup>2</sup>	4,0	4,0	4,0	-	-	-
Płyta Nida Cicha typ DFH11R 12,5 mm	m <sup>2</sup>	-	-	-	4,0	4,0	4,0
Profil Nida C50	mb	1,8	-	-	1,8	-	-
Profil Nida C75	mb	-	1,8	-	-	1,8	-
Profil Nida C100	mb	-	-	1,8	-	-	1,8
Profil Nida U50	mb	0,7	-	-	0,7	-	-
Profil Nida U75	mb	-	0,7	-	-	0,7	-
Profil Nida U100	mb	-	-	0,7	-	-	0,7
Element kotwiący <sup>4)</sup>	szt.	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Wkręty FixDens 4,2x25 mm	szt.	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Wkręty FixDens 4,2x42 mm	szt.	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Taśma zbrojąca Nida	mb	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Taśma izolacji akustycznej Nida	mb	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Gips szpachlowy Nida Start	kg	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Gips szpachlowy Nida Finish	kg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Wełna mineralna <sup>5)</sup>	m <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

<sup>4)</sup> Typ elementu kotwiącego dobrać indywidualnie pod względem typu podłoża oraz całkowitego ciężaru zabudowy.<sup>5)</sup> Zastosowanie wg wymagań. W przypadku zastosowania innego typu materiału izolacyjnego w zakresie grubości i/lub gęstości objętościowej niż wymieniony w specyfikacji technicznej (Nida Systemy Suchoj Zabudowy - katalog rozwiązań) wymagany kontakt z odpowiednim Doradcą Technicznym Siniat (szczegółowe mapy regionów dostępne na końcu katalogu). Normy zużycia nie uwzględniają strat materiałowych.





nida Ściana

Klasa  
odporności  
ogniowej:  
(R)EI60  
(R)EI120Maksymalna  
izolacyjność  
akustyczna:  
70 dBMaksymalna  
wysokość  
zabudowy:  
6500 mmCiężar 1m<sup>2</sup>  
zabudowy:  
56,0-57,0 kgNumer  
dokumentu  
związanego:  
ETA 15/0301Deklaracja Właściwości Użytkowych:  
DoP/Wall System /0002/15.11.2016

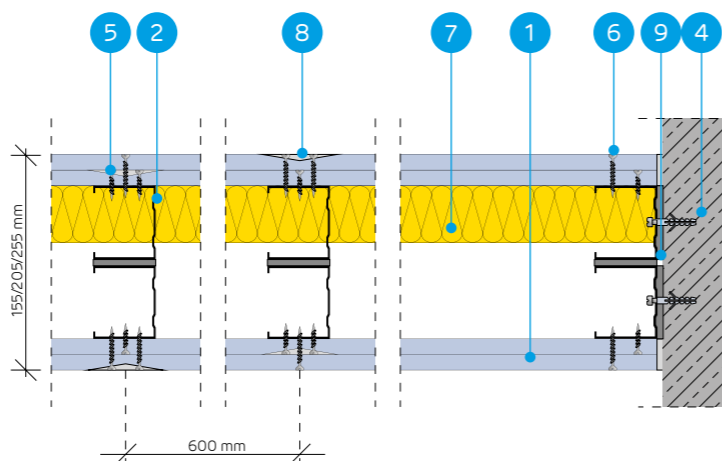
SYSTEMY:

155B50; 205B75; 255B100



MATERIAŁY:

1. Płyta gipsowo-kartonowa Nida Cicha typ A lub Nida Cicha typ DFH11R
2. Profil Nida C50 / C75 / C100
3. Profil Nida U50 / U75 / U100
4. Element kotwiący
5. Wkręty FixDens 4,2x25 mm
6. Wkręty FixDens 4,2x42 mm
7. Materiał izolacyjny wełna mineralna
8. Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida z taśmą zbrojącą Nida
9. Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida szerokość 50 / 70 / 95 mm


 $R_w (C; C_{tr}) = 70 (-1; -6) \text{ dB}$   
Wskaźnik wg PN-EN ISO 717-1:1999
SYSTEM ŚCIAN AKUSTYCZNYCH NA DWURZĘDOWEJ KONSTRUKCJI  
NIDA C50, C75, C100

## PARAMETRY TECHNICZNE

Typ ściany Nida Ściana <sup>2)</sup>	Konstrukcja rusztu	Pozycje płytami gipsowymi	Materiał izolacyjny				Maksymalna wysokość ściany - h <sup>1)</sup>	Izolacyjność akustyczna			Ciężar zabudowy	Klasa odpor- ności ognio- wej <sup>3)</sup>	Kategoria użytkowa- nia	System spe- cjalny	
			Pod względem izolacyjności akustycznej	Pod względem odporności ogniowej	W zakresie odporności ogniowej	R <sub>w</sub> [dB]		R <sub>A1</sub> [dB]	R <sub>A2</sub> [dB]						
	Nida	Nida	Grubość [mm]	Gęstość [kg/m <sup>3</sup> ]	[mm]	Gęstość [kg/m <sup>3</sup> ]	[mm]	R <sub>w</sub> [dB]	R <sub>A1</sub> [dB]	R <sub>A2</sub> [dB]	[kg]	[min]	Klasa ETAG 003		
155B50/Cicha typ A	C50+C50	Cicha typ A	2x12,5	2x50	14,5	-	-	4500	69	67	63	56,0	(R)EI60	IV	●
205B75/Cicha typ A	C75+C75	Cicha typ A	2x12,5	2x75	14,5	-	-	6000	69	67	63	57,0	(R)EI60	IV	●
255B100/Cicha typ A	C100+C100	Cicha typ A	2x12,5	2x100	14,5	-	-	6500	70	69	64	57,0	(R)EI60	IV	●
155B50/Cicha	C50+C50	Cicha <sup>3)</sup>	2x12,5	2x50	14,5	-	-	4500	69	67	63	56,0	(R)EI120	IV	●
205B75/Cicha	C75+C75	Cicha <sup>3)</sup>	2x12,5	2x75	14,5	-	-	6000	69	67	63	57,0	(R)EI120	IV	●
255B100/Cicha	C100+C100	Cicha <sup>3)</sup>	2x12,5	2x100	14,5	-	-	6500	70	69	64	57,0	(R)EI120	IV	●

<sup>1)</sup> Maksymalna wysokość wg opinii technicznej ITB 1060/11/R12NK.<sup>2)</sup> Europejska Ocena Techniczna ETA 15/0301. W przypadku większych wymagań w zakresie maksymalnych wysokości dopuszcza się zastosowanie zagęszczenia konstrukcji nośnej do 400 mm i 300 mm.<sup>3)</sup> Płyta Nida Cicha typ DFH11R; alternatywnie stosować płyty Nida Ciężka typ DFH11R.

WAŻNE! Przy projektowaniu ścian typu B w zakresie maksymalnych dopuszczalnych wysokości zaleca się kontakt z Doradcą Technicznym Siniat, w celu weryfikacji wymagań dotyczących sztywności przegrody (nie dotyczy systemów ścian z przewiązkami wibroakustycznymi Nida PWA).

Systemy ogniochronnych ścian działowych w technologii Siniat pełnią funkcję przegród ppoz przy obustronnym działaniu ognia. Dopuszcza się prowadzenie przejść instalacyjnych przez ściany działowe w technologii Siniat, które należy uszczelnić / zabezpieczyć materiałami ogniochronnymi wg zaleceń producenta materiałów ogniochronnych, np. firmy PROMAT.

ZUŻYCIE MATERIAŁÓW NA 1 M<sup>2</sup> ŚCIAN DZIAŁOWYCH W SYSTEMIE NIDA ŚCIANA

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu Nida Ściana					
		155B50/Cicha typ A	205B75/Cicha typ A	255B100/Cicha typ A	155B50/Cicha	205B75/Cicha	255B100/Cicha
Zużycie materiału na 1 m <sup>2</sup>							
Płyta Nida Cicha typ A 12,5 mm	m <sup>2</sup>	4,0	4,0	4,0	-	-	-
Płyta Nida Cicha typ DFH11R 12,5 mm	m <sup>2</sup>	-	-	-	4,0	4,0	4,0
Profil Nida C50	mb	3,6	-	-	3,6	-	-
Profil Nida C75	mb	-	3,6	-	-	3,6	-
Profil Nida C100	mb	-	-	3,6	-	-	3,6
Profil Nida U50	mb	1,4	-	-	1,4	-	-
Profil Nida U75	mb	-	1,4	-	-	1,4	-
Profil Nida U100	mb	-	-	1,4	-	-	1,4
Element kotwiący <sup>4)</sup>	szt.	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Wkręty FixDens 4,2x25 mm	szt.	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Wkręty FixDens 4,2x42 mm	szt.	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Taśma zbrojąca Nida	mb	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Taśma izolacji akustycznej Nida	mb	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Gips szpachlowy Nida Start	kg	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Gips szpachlowy Nida Finish	kg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Wełna mineralna <sup>5)</sup>	m <sup>2</sup>	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

<sup>4)</sup> Typ elementu kotwiącego dobrać indywidualnie pod względem typu podłoża oraz całkowitego ciężaru zabudowy.<sup>5)</sup> Zastosowanie wg wymagań. W przypadku zastosowania innego typu materiału izolacyjnego w zakresie grubości i/lub gęstości objętościowej niż wymieniony w specyfikacji technicznej (Nida Systemy Suchoj Zabudowy - katalog rozwiązań) wymagany kontakt z odpowiednim Doradcą Technicznym Siniat (szczegółowe mapy regionów dostępne na końcu katalogu). Normy zużycia nie uwzględniają strat materiałowych.

nida Ściana

Klasa  
odporności  
ogniowej:  
(R)EI60  
(R)EI90Maksymalna  
izolacyjność  
akustyczna:  
73 dBMaksymalna  
wysokość  
zabudowy:  
6500 mmCiężar 1m<sup>2</sup>  
zabudowy:  
49,0-52,0 kgNumer  
dokumentu  
związanego:  
ETA 15/0301Deklaracja Właściwości Użytkowych:  
DoP/Wall System /0002/15.11.2016

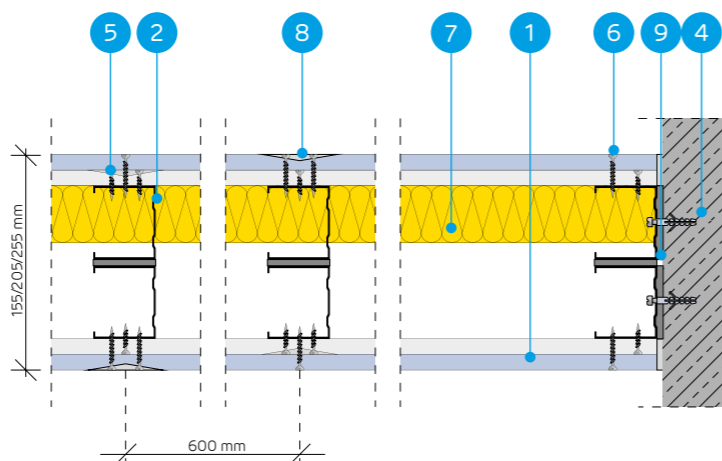
SYSTEMY:

155B50; 205B75; 255B100



MATERIAŁY:

1. Płyta gipsowo-kartonowa Nida Expert + Nida Cicha
2. Profil Nida C50 / C75 / C100
3. Profil Nida U50 / U75 / U100
4. Element kotwiący
5. Blachowkręty Nida 3,5 x 25 mm
6. Wkręty FixDens 4,2x42 mm
7. Materiał izolacyjny wełna mineralna
8. Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida z taśmą zbrojącą Nida
9. Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida szerokość 50 / 70 / 95 mm



$R_w (C; C_{tr}) = 73 (-4; -12) \text{ dB}$   
Wskaźnik wg PN-EN ISO 717-1:1999

SYSTEM ŚCIAN AKUSTYCZNYCH NA DWURZĘDOWEJ KONSTRUKCJI  
NIDA C50, C75, C100 (ŚCIANY HYBRYDOWE – EXPERT/CICHA)

## PARAMETRY TECHNICZNE

Typ ściany Nida Ściana <sup>2)</sup>	Konstrukcja rusztu	Poszycie płytami gipsowymi	Materiał izolacyjny						Maksymalna wysokość ściany - h <sup>1)</sup>	Izolacyjność akustyczna			Ciężar zabudo- wy [kg]	Klasa odpor- ności ognio- wej [min]	Kategoria użytko- wania Klasa ETAG 003	System spe- cjalny
			Pod względem izolacyjności akustycznej		Pod względem odporności ogniowej		W zakresie odporności ogniowej [mm]	R <sub>w</sub> [dB]		R <sub>tr</sub> [dB]	R <sub>c</sub> [dB]					
			Nida	Nida	Grubość [mm]	Gęstość [kg/m <sup>3</sup> ]						[mm]				
155B50/Expert+Cicha typ A	C50+C50	Expert+Cicha typ A	12,5+12,5	2x50	38,0	-	-	4500	64	62	56	49,0	(R)EI60	IV	●	
155B50/Woda+Cicha typ A	C50+C50	Woda+Cicha typ A	12,5+12,5	2x50	38,0	-	-	4500	64	62	56	49,0	(R)EI60	IV	●	
205B75/Expert+Cicha typ A	C75+C75	Expert+Cicha typ A	12,5+12,5	2x75	38,0	-	-	6000	66 <sup>4)</sup>	63	56	50,0	(R)EI60	IV	●	
205B75/Woda+Cicha typ A	C75+C75	Woda+Cicha typ A	12,5+12,5	2x75	38,0	-	-	6000	66 <sup>4)</sup>	63	56	50,0	(R)EI60	IV	●	
255B100/Expert+Cicha typ A	C100+C100	Expert+Cicha typ A	12,5+12,5	2x100	38,0	-	-	6500	73 <sup>4)</sup>	69	61	52,0	(R)EI60	IV	●	
255B100/Woda+Cicha typ A	C100+C100	Woda+Cicha typ A	12,5+12,5	2x100	38,0	-	-	6500	73 <sup>4)</sup>	69	61	52,0	(R)EI60	IV	●	
155B50/Expert+Cicha	C50+C50	Expert + Cicha	12,5+12,5	2x50	38,0	-	-	4500	64	62	56	49,0	(R)EI90	IV	●	
155B50/Woda+Cicha <sup>3)</sup>	C50+C50	Woda + Cicha	12,5+12,5	2x50	38,0	-	-	4500	64	62	56	49,0	(R)EI90	IV	●	
205B75/Expert+Cicha	C75+C75	Expert + Cicha	12,5+12,5	2x75	38,0	-	-	6000	66 <sup>4)</sup>	63	56	50,0	(R)EI90	IV	●	
205B75/Woda+Cicha <sup>3)</sup>	C75+C75	Woda + Cicha	12,5+12,5	2x75	38,0	-	-	6000	66 <sup>4)</sup>	63	56	50,0	(R)EI90	IV	●	
255B100/Expert+Cicha	C100+C100	Expert + Cicha	12,5+12,5	2x100	38,0	-	-	6500	73 <sup>4)</sup>	69	61	52,0	(R)EI90	IV	●	
255B100/Woda+Cicha <sup>3)</sup>	C100+C100	Woda + Cicha	12,5+12,5	2x100	38,0	-	-	6500	73 <sup>4)</sup>	69	61	52,0	(R)EI90	IV	●	

<sup>1)</sup> Maksymalna wysokość wg opinii technicznej ITB 1060/11/R12NK.<sup>2)</sup> Europejska Ocena Techniczna ETA 15/0301. W przypadku większych wymagań w zakresie maksymalnych wysokości dopuszcza się zastosowanie zagęszczenia konstrukcji nośnej do 400 mm i 300 mm.<sup>3)</sup> Płyta Nida Cicha typ DFH11R; alternatywnie stosować płyty Nida Ciężka typ DFH11R.<sup>4)</sup> Izolacyjność akustyczną określono na podstawie symulacji akustycznych - INSUL.

WAŻNE! Przy projektowaniu ścian typu B w zakresie maksymalnych dopuszczalnych wysokości zaleca się kontakt z Doradcą Technicznym Siniat, w celu weryfikacji wymagań dotyczących sztywności przegrody (nie dotyczy systemów ścian z przewiązkami wibroakustycznymi Nida PWA).

Systemy ogniochronnych ścian działowych w technologii Siniat pełnią funkcję przegród ppoz przy obustronnym działaniu ognia. Dopuszcza się prowadzenie przejść instalacyjnych przez ściany działowe w technologii Siniat, które należy uszczelniać / zabezpieczyć materiałami ogniochronnymi wg zaleceń producenta materiałów ogniochronnych, np. firmy PROMAT.

ZUŻYCIE MATERIAŁÓW NA 1 M<sup>2</sup> ŚCIAN DZIAŁOWYCH W SYSTEMIE NIDA ŚCIANA

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu Nida Ściana											
		155B50/ Expert+Cicha typ A	155B50/ Woda+Cicha typ A	205B75/ Expert+Cicha typ A	205B75/ Woda+Cicha typ A	255B100/ Expert+Cicha typ A	255B100/ Woda+Cicha typ A	155B50/ Expert+Cicha	155B50/ Woda+Cicha	205B75/ Expert+Cicha	205B75/ Woda+Cicha	255B100/ Expert+Cicha	255B100/ Woda+Cicha
Zużycie materiału na 1 m <sup>2</sup>													
Płyta Nida Expert 12,5 mm	m <sup>2</sup>	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Nida Woda 12,5 mm	m <sup>2</sup>	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0
Płyta Nida Cicha typ A 12,5 mm	m <sup>2</sup>	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Cicha typ DFH11R 12,5 mm	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Profil Nida C50	mb	3,6	3,6	-	-	-	-	3,6	3,6	-	-	-	-
Profil Nida C75	mb	-	-	3,6	3,6	-	-	-	-	3,6	3,6	-	-
Profil Nida C100	mb	-	-	-	-	3,6	3,6	-	-	-	-	3,6	3,6
Profil Nida U50	mb	1,4	1,4	-	-	-	-	1,4	1,4	-	-	-	-
Profil Nida U75	mb	-	-	1,4	1,4	-	-	-	-	1,4	1,4	-	-
Profil Nida U100	mb	-	-	-	-	1,4	1,4	-	-	-	-	1,4	1,4
Element kotwiący <sup>5)</sup>	szt.	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Blachowkręty Nida 3,5x25 mm	szt.	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Wkręty FixDens 4,2x42 mm	szt.	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Taśma zbrojąca Nida	mb	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Taśma izolacji akustycznej Nida	mb	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Gips szpachlowy Nida Start	kg	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Gips szpachlowy Nida Finish	kg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Wełna mineralna <sup>6)</sup>	m <sup>2</sup>	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

<sup>5)</sup> Typ elementu kotwiącego dobierać indywidualnie pod względem typu podłoża oraz całkowitego ciężaru zabudowy.<sup>6)</sup> Zastosowanie wg wymagań. W przypadku zastosowania innego typu materiału izolacyjnego w zakresie grubości i/lub gęstości objętościowej niż wymieniony w specyfikacji technicznej (Nida Systemy Suchoj Zabudowy - katalog rozwiązań) wymagany kontakt z odpowiednim Doradcą Technicznym Siniat (szczegółowe mapy regionów dostępne na końcu katalogu).

Normy zużycia nie uwzględniają strat materiałowych.

nida Ściana

Klasa odporności ogniowej:  
(R)EI60  
(R)EI90Maksymalna izolacyjność akustyczna:  
73 dBMaksymalna wysokość zabudowy:  
6500 mmCiężar 1m<sup>2</sup> zabudowy:  
56,0-58,0 kgNumer dokumentu związanego:  
ETA 15/0301Deklaracja Właściwości Użytkowych:  
DoP/Wall System /0001/15.11.2016

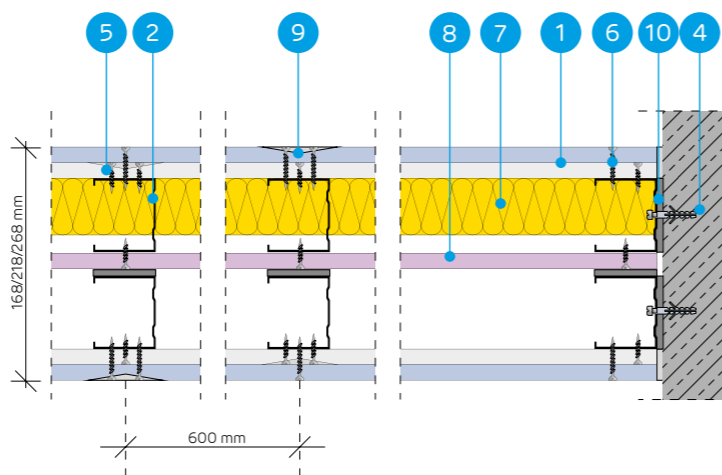
SYSTEMY:

168B50; 218B75; 268B100



MATERIAŁY:

1. Płyta gipsowo-kartonowa Nida Expert + Nida Cicha
2. Profil Nida C50 / C75 / C100
3. Profil Nida U50 / U75 / U100
4. Element kotwiący
5. Blachowkręty Nida 3,5 x 25 mm
6. Wkręty FixDens 4,2x42 mm
7. Materiał izolacyjny wełna mineralna
8. Płyta dosztywniająca Nida Ogień Plus
9. Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida z taśmą zbrojącą Nida
10. Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida szerokość 50 / 70 / 95 mm


 $R_w (C; C_{tr}) = 73 (-4; -12) \text{ dB}$   
Wskaźnik wg PN-EN ISO 717-1:1999
SYSTEM ŚCIAN AKUSTYCZNYCH NA DWURZĘDOWEJ KONSTRUKCJI  
NIDA C50, C75, C100 Z WEWNĘTRZNĄ PŁYTĄ DOSZTYWIAJĄCĄ  
(ŚCIANY HYBRYDOWE – EXPERT/CICHA)

## PARAMETRY TECHNICZNE

Typ ściany Nida Ściana <sup>2)</sup>	Konstrukcja rusztu	Poszycie płytami gipsowymi	Materiał izolacyjny				Maksymalna wysokość ściany · h <sup>1)</sup>	Izolacyjność akustyczna			Ciężar zabudowy [kg]	Klasa odporności ogniowej <sup>3)</sup>	Kategoria użytkowania	System specjalny
			Pod względem izolacyjności akustycznej	Pod względem odporności ogniowej	W zakresie odporności ogniowej	R [dB]		R <sub>A1</sub> [dB]	R <sub>A2</sub> [dB]					
168B50/Expert+Cicha typ A	C50+C50	Expert+Cicha typ A	12,5+12,5	2x50	38,0	-	4500	64	62	56	56,0	(R)EI60	IV	●
168B50/Woda+Cicha typ A	C50+C50	Woda+Cicha typ A	12,5+12,5	2x50	38,0	-	4500	64	62	56	56,0	(R)EI60	IV	●
218B75/Expert+Cicha typ A	C75+C75	Expert+Cicha typ A	12,5+12,5	2x75	38,0	-	6000	66 <sup>4)</sup>	63	56	57,0	(R)EI60	IV	●
218B75/Woda+Cicha typ A	C75+C75	Woda+Cicha typ A	12,5+12,5	2x75	38,0	-	6000	66 <sup>4)</sup>	63	56	57,0	(R)EI60	IV	●
268B100/Expert+Cicha typ A	C100+C100	Expert+Cicha typ A	12,5+12,5	2x100	38,0	-	6500	73 <sup>4)</sup>	69	61	58,0	(R)EI60	IV	●
268B100/Woda+Cicha typ A	C100+C100	Woda+Cicha typ A	12,5+12,5	2x100	38,0	-	6500	73 <sup>4)</sup>	69	61	58,0	(R)EI60	IV	●
168B50/Expert+Cicha	C50+C50	Expert+Cicha <sup>3)</sup>	12,5+12,5	2x50	38,0	-	4500	64	62	56	56,0	(R)EI90	IV	●
168B50/Woda+Cicha	C50+C50	Woda+Cicha <sup>3)</sup>	12,5+12,5	2x50	38,0	-	4500	64	62	56	56,0	(R)EI90	IV	●
218B75/Expert+Cicha	C75+C75	Expert+Cicha <sup>3)</sup>	12,5+12,5	2x75	38,0	-	6000	66 <sup>4)</sup>	63	56	57,0	(R)EI90	IV	●
218B75/Woda+Cicha	C75+C75	Woda+Cicha <sup>3)</sup>	12,5+12,5	2x75	38,0	-	6000	66 <sup>4)</sup>	63	56	57,0	(R)EI90	IV	●
268B100/Expert+Cicha	C100+C100	Expert+Cicha <sup>3)</sup>	12,5+12,5	2x100	38,0	-	6500	73 <sup>4)</sup>	69	61	58,0	(R)EI90	IV	●
268B100/Woda+Cicha	C100+C100	Woda+Cicha <sup>3)</sup>	12,5+12,5	2x100	38,0	-	6500	73 <sup>4)</sup>	69	61	58,0	(R)EI90	IV	●

<sup>1)</sup> Maksymalna wysokość wg opinii technicznej ITB 1060/11/R12NK.<sup>2)</sup> Europejska Ocena Techniczna ETA 15/0301. W przypadku większych wymagań w zakresie maksymalnych wysokości dopuszcza się zastosowanie zagęszczenia konstrukcji nośnej do 400 mm i 300 mm.<sup>3)</sup> Płyta Nida Cicha typ DFH11R; alternatywnie stosować płyty Nida Ciężka typ DFH11R.<sup>4)</sup> Izolacyjność akustyczna oszacowana na podstawie symulacji w programie INSUL.

Systemy ogniochronnych ścian działowych w technologii Siniat pełnią funkcję przegród ppóz przy obustronnym działaniu ognia. Dopuszcza się prowadzenie przejść instalacyjnych przez ściany działowe w technologii Siniat, które należy uszczelnić / zabezpieczyć materiałami ogniochronnymi wg zaleceń producenta materiałów ogniochronnych, np. firmy PROMAT.

ZUŻYCIE MATERIAŁÓW NA 1 M<sup>2</sup> ŚCIAN DZIAŁOWYCH W SYSTEMIE NIDA ŚCIANA

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu Nida Ściana											
		168B50/Expert+Cicha typ A	168B50/Woda+Cicha typ A	218B75/Expert+Cicha typ A	218B75/Woda+Cicha typ A	268B100/Expert+Cicha typ A	268B100/Woda+Cicha typ A	168B50/Expert+Cicha	168B50/Woda+Cicha	218B75/Expert+Cicha	218B75/Woda+Cicha	268B100/Expert+Cicha	268B100/Woda+Cicha
Zużycie materiału na 1 m <sup>2</sup>													
Płyta Nida Expert 12,5 mm	m <sup>2</sup>	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Nida Woda 12,5 mm	m <sup>2</sup>	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0
Płyta Nida Ogień Plus 12,5 mm	m <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Płyta Nida Cicha typ A 12,5 mm	m <sup>2</sup>	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Cicha typ DFH11R 12,5 mm	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Profil Nida C50	mb	3,6	3,6	-	-	-	-	3,6	3,6	-	-	-	-
Profil Nida C75	mb	-	-	3,6	3,6	-	-	-	-	3,6	3,6	-	-
Profil Nida C100	mb	-	-	-	-	3,6	3,6	-	-	-	-	3,6	3,6
Profil Nida U50	mb	1,4	1,4	-	-	-	-	1,4	1,4	-	-	-	-
Profil Nida U75	mb	-	-	1,4	1,4	-	-	-	-	1,4	1,4	-	-
Profil Nida U100	mb	-	-	-	-	1,4	1,4	-	-	-	-	1,4	1,4
Element kotwiący <sup>5)</sup>	szt.	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Blachowkręty Nida 3,5x25 mm	szt.	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
Wkręty FixDens 4,2x42 mm	szt.	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Taśma zbrojąca Nida	mb	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Taśma izolacji akustycznej Nida	mb	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Gips szpachlowy Nida Start	kg	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Gips szpachlowy Nida Finish	kg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Wełna mineralna <sup>6)</sup>	m <sup>2</sup>	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

<sup>5)</sup> Typ elementu kotwiącego dobiera indywidualnie pod względem typu podłoża oraz całkowitego ciężaru zabudowy.<sup>6)</sup> Zastosowanie wg wymagań. W przypadku zastosowania innego typu materiału izolacyjnego w zakresie grubości i/lub gęstości objętościowej niż wymieniony w specyfikacji technicznej (Nida Systemy Suchoj Zabudowy - katalog rozwiązań) wymagany kontakt z odpowiednim Doradcą Technicznym Siniat (szczegółowe mapy regionów dostępne na końcu katalogu). Normy zużycia nie uwzględniają strat materiałowych.

nida Ściana

Klasa odporności ogniowej:  
(R)EI60  
(R)EI120Maksymalna izolacyjność akustyczna:  
70 dBMaksymalna wysokość zabudowy:  
6500 mmCiężar 1m<sup>2</sup> zabudowy:  
66,0-68,0 kgNumer dokumentu związanego:  
ETA 15/0301Deklaracja Właściwości Użytkowych:  
DoP/Wall System /0001/15.11.2016

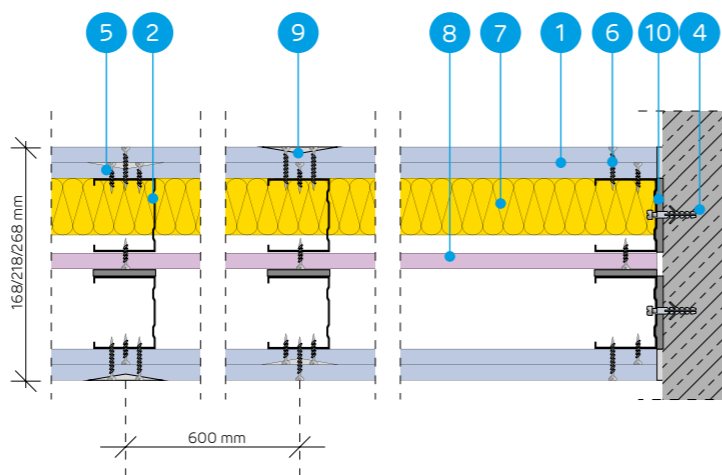
SYSTEMY:

168B50; 218B75; 268B100



MATERIAŁY:

1. Płyta gipsowo-kartonowa Nida Cicha
2. Profil Nida C50 / C75 / C100
3. Profil Nida U50 / U75 / U100
4. Element kotwiący
5. Wkręty FixDens 4,2x25 mm
6. Wkręty FixDens 4,2x42 mm
7. Materiał izolacyjny wełna mineralna
8. Płyta dosztywniająca Nida Ogień Plus
9. Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida z taśmą zbrojącą Nida
10. Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida szerokość 50 / 70 / 95 mm


 $R_w (C; C_{tr}) = 70 (-1; -6) \text{ dB}$   
Wskaźnik wg PN-EN ISO 717-1:1999
SYSTEM ŚCIAN AKUSTYCZNYCH NA DWURZĘDOWEJ KONSTRUKCJI  
NIDA C50, C75, C100 Z WEWNĘTRZNĄ PŁYTĄ DOSZTYWNIAJĄCĄ

## PARAMETRY TECHNICZNE

Typ ściany Nida Ściana <sup>2)</sup>	Konstrukcja rusztu	Poszycie płytami gipsowymi	Materiał izolacyjny						Maksymalna wysokość ściany - h <sup>1)</sup>	Izolacyjność akustyczna			Ciężar zabudowy [kg]	Klasa odporności ogniowej <sup>3)</sup>	Kategoria użytkowania	System specjalny
			Pod względem izolacyjności akustycznej		Pod względem odporności ogniowej		W zakresie odporności ogniowej			R <sub>w</sub> [dB]	R <sub>tr</sub> [dB]	R <sub>tr</sub> [dB]				
	Nida	Nida	Grubość [mm]	Gęstość [kg/m <sup>3</sup> ]	[mm]	Gęstość [kg/m <sup>3</sup> ]	[mm]	R <sub>w</sub> [dB]	R <sub>tr</sub> [dB]	R <sub>tr</sub> [dB]	[kg]	[min]	Klasa ETAG 003			
168B50/Cicha typ A	C50+C50	Cicha typ A	2x12,5	2x50	14,5	-	-	4500	69	67	63	66,0	(R)EI60	IV	●	
218B75/Cicha typ A	C75+C75	Cicha typ A	2x12,5	2x75	14,5	-	-	6000	69	67	63	67,0	(R)EI60	IV	●	
268B100/Cicha typ A	C100+C100	Cicha typ A	2x12,5	2x100	14,5	-	-	6500	70	69	64	68,0	(R)EI60	IV	●	
168B50/Cicha	C50+C50	Cicha <sup>3)</sup>	2x12,5	2x50	14,5	-	-	4500	69	67	63	66,0	(R)EI120	IV	●	
218B75/Cicha	C75+C75	Cicha <sup>3)</sup>	2x12,5	2x75	14,5	-	-	6000	69	67	63	67,0	(R)EI120	IV	●	
268B100/Cicha	C100+C100	Cicha <sup>3)</sup>	2x12,5	2x100	14,5	-	-	6500	70	69	64	68,0	(R)EI120	IV	●	

<sup>1)</sup> Maksymalna wysokość wg opinii technicznej ITB 1060/11/R12NK.<sup>2)</sup> Europejska Ocena Techniczna ETA 15/0301. W przypadku większych wymagań w zakresie maksymalnych wysokości dopuszcza się zastosowanie zagęszczenia konstrukcji nośnej do 400 mm i 300 mm.<sup>3)</sup> Płyta Nida Cicha typ DFH1IR; alternatywnie stosować płyty Nida Ciężka typ DFH1IR.

Systemy ogniochronnych ścian działowych w technologii Siniat pełnią funkcję przegród ppóz przy obustronnym działaniu ognia. Dopuszcza się prowadzenie przejść instalacyjnych przez ściany działowe w technologii Siniat, które należy uszczelnić / zabezpieczyć materiałami ogniochronnymi wg zaleceń producenta materiałów ogniochronnych, np. firmy PROMAT.

ZUŻYCIE MATERIAŁÓW NA 1 M<sup>2</sup> ŚCIAN DZIAŁOWYCH W SYSTEMIE NIDA ŚCIANA

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu Nida Ściana					
		168B50/Cicha typ A	218B75/Cicha typ A	268B100/Cicha typ A	168B50/Cicha	218B75/Cicha	268B100/Cicha
Zużycie materiału na 1 m <sup>2</sup>							
Płyta Nida Ogień Plus 12,5 mm	m <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Płyta Nida Cicha typ A 12,5 mm	m <sup>2</sup>	4,0	4,0	4,0	-	-	-
Płyta Nida Cicha typ DFH1IR 12,5 mm	m <sup>2</sup>	-	-	-	4,0	4,0	4,0
Profil Nida C50	mb	3,6	-	-	3,6	-	-
Profil Nida C75	mb	-	3,6	-	-	3,6	-
Profil Nida C100	mb	-	-	3,6	-	-	3,6
Profil Nida U50	mb	1,4	-	-	1,4	-	-
Profil Nida U75	mb	-	1,4	-	-	1,4	-
Profil Nida U100	mb	-	-	1,4	-	-	1,4
Element kotwiący <sup>4)</sup>	szt.	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Błachowkręty Nida 3,5x25 mm	szt.	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Wkręty FixDens 4,2x25 mm	szt.	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Wkręty FixDens 4,2x42 mm	szt.	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Taśma zbrojąca Nida	mb	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Taśma izolacji akustycznej Nida	mb	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Gips szpachlowy Nida Start	kg	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Gips szpachlowy Nida Finish	kg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Wełna mineralna <sup>5)</sup>	m <sup>2</sup>	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

<sup>4)</sup> Typ elementu kotwiącego dobrać indywidualnie pod względem typu podłoża oraz całkowitego ciężaru zabudowy.<sup>5)</sup> Zastosowanie wg wymagań. W przypadku zastosowania innego typu materiału izolacyjnego w zakresie grubości i/lub gęstości objętościowej niż wymieniony w specyfikacji technicznej (Nida Systemy Suchoj Zabudowy - katalog rozwiązań) wymagany kontakt z odpowiednim Doradcą Technicznym Siniat (szczegółowe mapy regionów dostępne na końcu katalogu). Normy zużycia nie uwzględniają strat materiałowych.

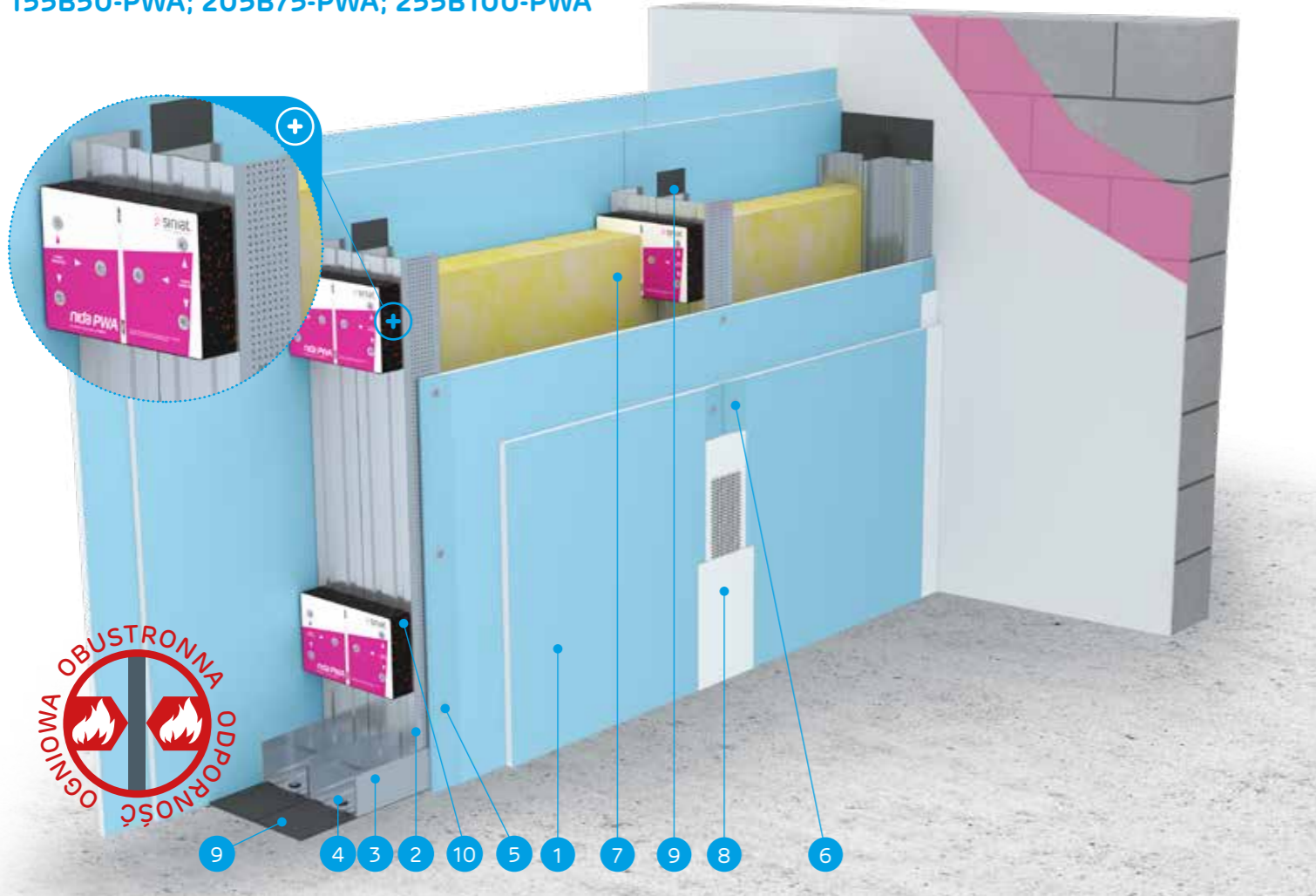


nida Ściana

Klasa  
odporności  
ogniowej:  
(R)EI60  
(R)EI120Maksymalna  
izolacyjność  
akustyczna:  
70 dBMaksymalna  
wysokość  
zabudowy:  
6500 mmCiężar 1m<sup>2</sup>  
zabudowy:  
56,0-57,0 kgNumer  
dokumentu  
związanego:  
ETA 15/0301Deklaracja Właściwości Użytkowych:  
DoP/Wall System /0002/15.11.2016

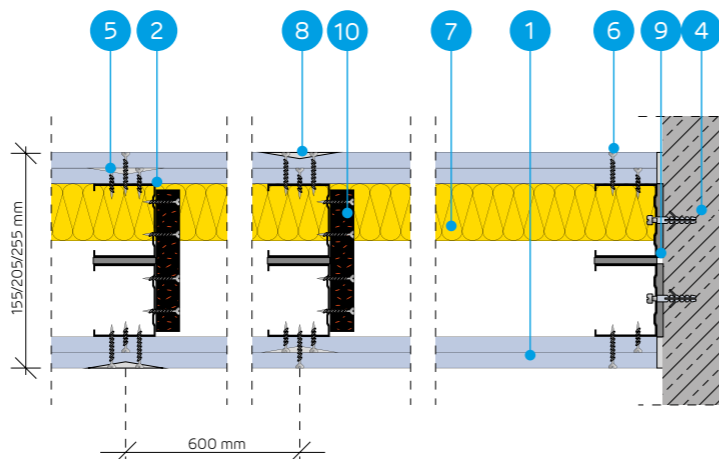
SYSTEMY:

155B50-PWA; 205B75-PWA; 255B100-PWA



MATERIAŁY:

1. Płyta gipsowo-kartonowa Nida Cicha typ A lub Nida Cicha typ DFH11R
2. Profil Nida C50 / C75 / C100
3. Profil Nida U50 / U75 / U100
4. Element kotwiący
5. Wkręty FixDens 4,2x25 mm
6. Wkręty FixDens 4,2x42 mm
7. Materiał izolacyjny wełna mineralna
8. Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida z taśmą zbrojącą Nida
9. Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida szerokość 50 / 70 / 95 mm
10. Przewiązka wibroakustyczna NIDA PWA, rozstaw ≤1000 mm



$R_w (C; C_{tr}) = 70 (-1; -6) \text{ dB}$   
Wskaźnik wg PN-EN ISO 717-1:1999

SYSTEM ŚCIAN AKUSTYCZNYCH NA DWURZĘDOWEJ KONSTRUKCJI  
NIDA C50, C75, C100 (NIDA PWA)

## PARAMETRY TECHNICZNE

Typ ściany Nida Ściana <sup>1)</sup>	Konstrukcja rusztu	Poszycie płytami gipsowymi	Materiał izolacyjny				Maksymalna wysokość ściany - h <sup>1)</sup>	Izolacyjność akustyczna			Ciężar zabudowy	Klasa odpor- ności ognio- wej <sup>3)</sup>	Kategoria użytkowa- nia	System spe- cjalny	
			Pod względem izolacyjności akustycznej	Pod względem odporności ogniowej	W zakresie odporności ogniowej	R <sub>w</sub> [dB]		R <sub>A1</sub> [dB]	R <sub>A2</sub> [dB]						
	Nida	Nida	Grubość [mm]	Gęstość [kg/m <sup>3</sup> ]	[mm]	Gęstość [kg/m <sup>3</sup> ]	[mm]	R <sub>w</sub> [dB]	R <sub>A1</sub> [dB]	R <sub>A2</sub> [dB]	[kg]	[min]	Klasa ETAG 003		
155B50-PWA/Cicha typ A	C50+C50	Cicha typ A	2x12,5	2x50	14,5	-	-	5500	69	67	63	56,0	(R)EI60	IV	●
205B75-PWA/Cicha typ A	C75+C75	Cicha typ A	2x12,5	2x75	14,5	-	-	6200	67	66	62	57,0	(R)EI60	IV	●
255B100-PWA/Cicha typ A	C100+C100	Cicha typ A	2x12,5	2x100	14,5	-	-	6500	70	69	64	57,0	(R)EI60	IV	●
155B50-PWA/Cicha	C50+C50	Cicha <sup>3)</sup>	2x12,5	2x50	14,5	-	-	5500	69	67	63	56,0	(R)EI120	IV	●
205B75-PWA/Cicha	C75+C75	Cicha <sup>3)</sup>	2x12,5	2x75	14,5	-	-	6200	67	66	62	57,0	(R)EI120	IV	●
255B100-PWA/Cicha	C100+C100	Cicha <sup>3)</sup>	2x12,5	2x100	14,5	-	-	6500	70	69	64	57,0	(R)EI120	IV	●

<sup>1)</sup> Maksymalna wysokość wg opinii technicznej ITB 1060/11/R12NK.<sup>2)</sup> Europejska Ocena Techniczna ETA 15/0301. W przypadku większych wymagań w zakresie maksymalnych wysokości dopuszcza się zastosowanie zagęszczenia konstrukcji nośnej do 400 mm i 300 mm.<sup>3)</sup> Płyta Nida Cicha typ DFH11R; alternatywnie stosować płyty Nida Ciężka typ DFH11R.

Systemy ogniochronnych ścian działowych w technologii Siniat pełnią funkcję przegród ppóz przy obustronnym działaniu ognia. Dopuszcza się prowadzenie przejść instalacyjnych przez ściany działowe w technologii Siniat, które należy uszczelnić / zabezpieczyć materiałami ogniochronnymi wg zaleceń producenta materiałów ogniochronnych, np. firmy PROMAT.

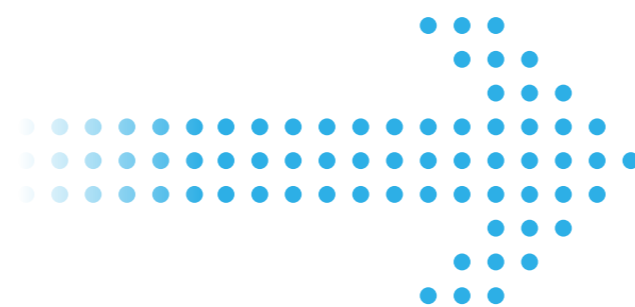
ZUŻYCIE MATERIAŁÓW NA 1 M<sup>2</sup> ŚCIAN DZIAŁOWYCH W SYSTEMIE NIDA ŚCIANA

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu Nida Ściana					
		155B50-PWA/Cicha typ A	205B75-PWA/Cicha typ A	255B100-PWA/Cicha typ A	155B50-PWA/ Cicha	205B75-PWA/ Cicha	255B100-PWA/Cicha
Zużycie materiału na 1 m <sup>2</sup>							
Płyta Nida Cicha typ A 12,5 mm	m <sup>2</sup>	4,0	4,0	4,0	-	-	-
Płyta Nida Cicha typ DFH11R 12,5 mm	m <sup>2</sup>	-	-	-	4,0	4,0	4,0
Profil Nida C50	mb	3,6	-	-	3,6	-	-
Profil Nida C75	mb	-	3,6	-	-	3,6	-
Profil Nida C100	mb	-	-	3,6	-	-	3,6
Profil Nida U50	mb	1,4	-	-	1,4	-	-
Profil Nida U75	mb	-	1,4	-	-	1,4	-
Profil Nida U100	mb	-	-	1,4	-	-	1,4
Przewiązka wibroakustyczna PWA50	szt.	1,1	-	-	1,1	-	-
Przewiązka wibroakustyczna PWA75	szt.	-	1,1	-	-	1,1	-
Przewiązka wibroakustyczna PWA100	szt.	-	-	1,1	-	-	1,1
Element kotwiący <sup>4)</sup>	szt.	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Błachowkręty Nida 3,5x45 mm	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Wkręty FixDens 4,2x25 mm	szt.	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Wkręty FixDens 4,2x42 mm	szt.	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Taśma zbrojąca Nida	mb	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Taśma izolacji akustycznej Nida	mb	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Gips szpachlowy Nida Start	kg	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Gips szpachlowy Nida Finish	kg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Wełna mineralna <sup>5)</sup>	m <sup>2</sup>	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

<sup>4)</sup> Typ elementu kotwiącego dobierać indywidualnie pod względem typu podłoża oraz całkowitego ciężaru zabudowy.<sup>5)</sup> Zastosowanie wg wymagań. W przypadku zastosowania innego typu materiału izolacyjnego w zakresie grubości i/lub gęstości objętościowej niż wymieniony w specyfikacji technicznej (Nida Systemy Suche Zabudowy - katalog rozwiązań) wymagany kontakt z odpowiednim Doradcą Technicznym Siniat (szczegółowe mapy regionów dostępne na końcu katalogu). Normy zużycia nie uwzględniają strat materiałowych.

# poprawa izolacyjności akustycznej **przegród pionowych**

IZOLACYJNOŚĆ  
AKUSTYCZNA: **48 dB**

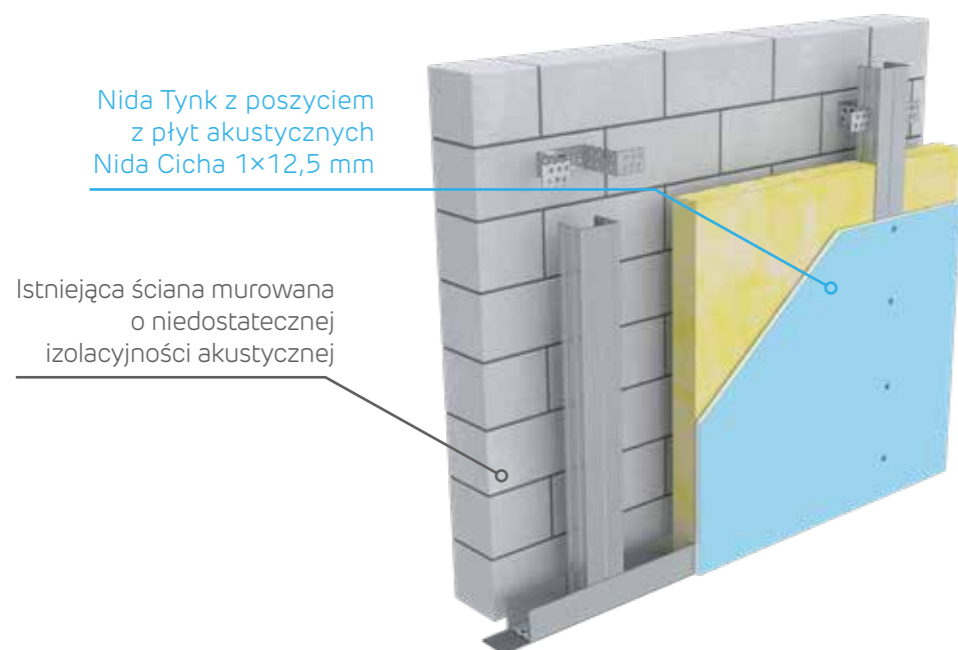


## nida Cicha

IZOLACYJNOŚĆ  
AKUSTYCZNA: **65 dB**



### Parametry izolacyjności akustycznej dla ustroju akustycznego Siniat i istniejącej przegrody

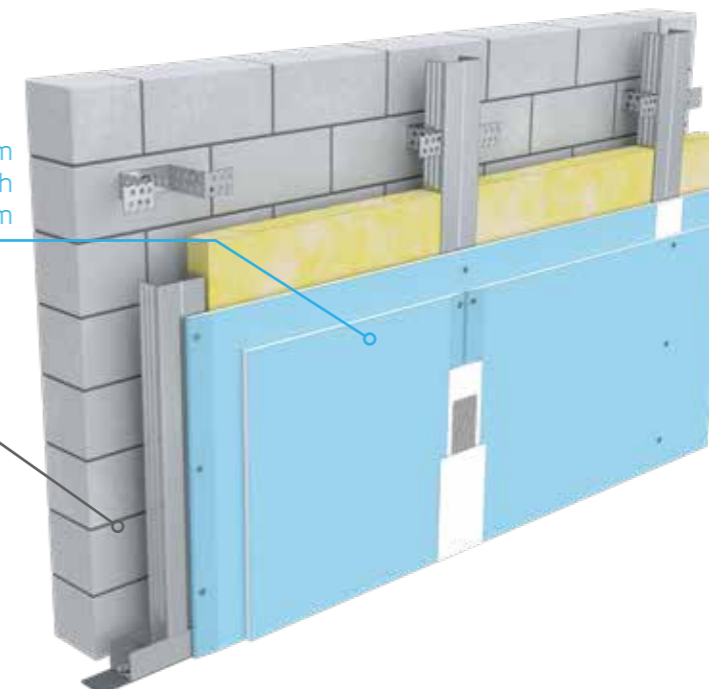


Nida Tynk z poszyciem z płyt akustycznych Nida Cicha 1x12,5 mm



Istniejąca ściana murowana o niedostatecznej izolacyjności akustycznej

Nida Tynk z poszyciem z płyt akustycznych Nida Cicha 2x12,5 mm

Istniejąca ściana murowana o niedostatecznej izolacyjności akustycznej








PARAMETRY IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ DLA UKŁADU ISTNIEJĄCEJ PRZEGRODY WRAZ Z ZASTOSOWANIEM OKŁADZINY ŚCIENNEJ NIDA TYNK Z POSZYCIEM Z PŁYT AKUSTYCZNYCH NIDA CICHA 1 x 12,5 mm

Ściana istniejąca		1x12,5 mm Nida Cicha Układ ściany murowanej z ustrojem akustycznym	
Typ budulca przegrody	Grubość [mm]	R <sub>w</sub> [dB]	R <sub>A1</sub> [dB]
 Cegła pełna 1800 kg/m <sup>3</sup>	65	<b>58</b>	57
	120	<b>64</b>	62
	250	<b>73</b>	69
 Cegła dziurawka 1400 kg/m <sup>3</sup>	65	<b>55</b>	53
	120	<b>61</b>	59
	250	<b>70</b>	66
 Ceramika poryzowana 800 kg/m <sup>3</sup>	115	<b>55</b>	53
	188	<b>59</b>	57
	250	<b>63</b>	60
 Bloczki silikatowe 1500 kg/m <sup>3</sup>	80	<b>58</b>	56
	120	<b>61</b>	60
	150	<b>64</b>	62
	180	<b>66</b>	63
	240	<b>70</b>	66
 Bloczki betonu komórkowego 475 kg/m <sup>3</sup>	115	<b>51</b>	49
	150	<b>52</b>	51
	175	<b>54</b>	52
	200	<b>55</b>	53
	240	<b>57</b>	54

Izolacyjność akustyczna oszacowana na podstawie symulacji w programie INSUL. Okładzina ścienna Nida Tynk z zastosowaniem łącznika bezpośredniego Nida ES Aku, profili Nida CD60 i materiału izolacyjnego z wełny mineralnej.

PARAMETRY IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ DLA UKŁADU ISTNIEJĄCEJ PRZEGRODY WRAZ Z ZASTOSOWANIEM OKŁADZINY ŚCIENNEJ NIDA TYNK Z POSZYCIEM Z PŁYT AKUSTYCZNYCH NIDA CICHA 2 x 12,5 mm

Ściana istniejąca		2x12,5 mm Nida Cicha Układ ściany murowanej z ustrojem akustycznym	
Typ budulca przegrody	Grubość [mm]	R <sub>w</sub> [dB]	R <sub>A1</sub> [dB]
 Cegła pełna 1800 kg/m <sup>3</sup>	65	<b>60</b>	59
	120	<b>66</b>	65
	250	<b>75</b>	73
 Cegła dziurawka 1400 kg/m <sup>3</sup>	65	<b>56</b>	55
	120	<b>63</b>	62
	250	<b>72</b>	71
 Ceramika poryzowana 800 kg/m <sup>3</sup>	115	<b>56</b>	55
	188	<b>62</b>	60
	250	<b>65</b>	63
 Bloczki silikatowe 1500 kg/m <sup>3</sup>	80	<b>59</b>	58
	120	<b>64</b>	62
	150	<b>66</b>	65
	180	<b>68</b>	67
	240	<b>72</b>	71
 Bloczki betonu komórkowego 475 kg/m <sup>3</sup>	115	<b>53</b>	52
	150	<b>55</b>	54
	175	<b>57</b>	55
	200	<b>58</b>	56
	240	<b>60</b>	58

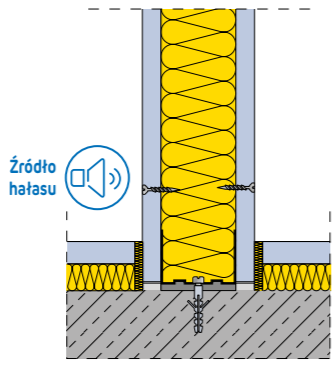
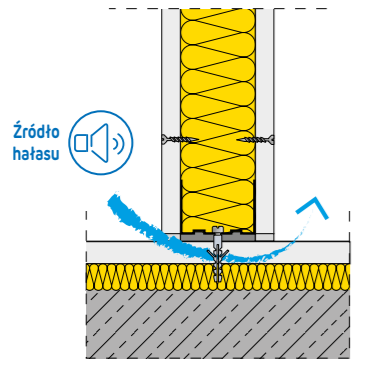
Izolacyjność akustyczna oszacowana na podstawie symulacji w programie INSUL. Okładzina ścienna Nida Tynk z zastosowaniem łącznika bezpośredniego Nida ES Aku, profili Nida CD60 i materiału izolacyjnego z wełny mineralnej.



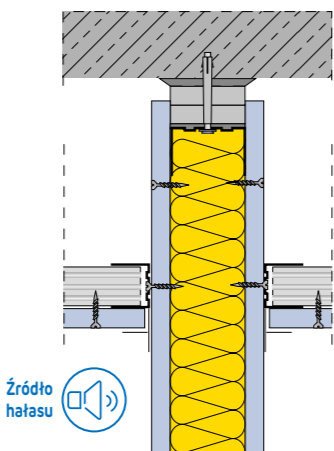
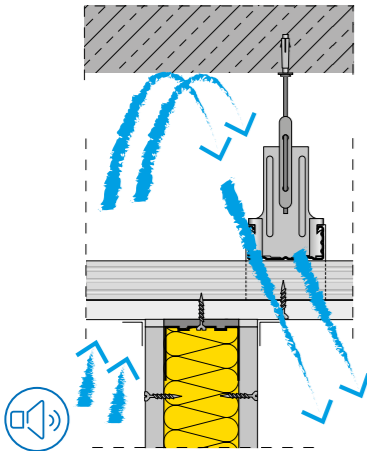
## Detale połączeń

**Nie zalecane**

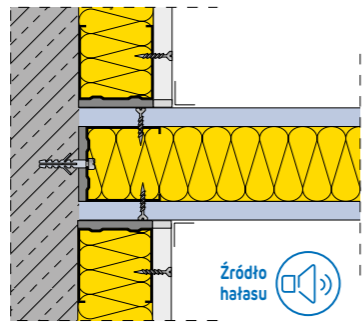
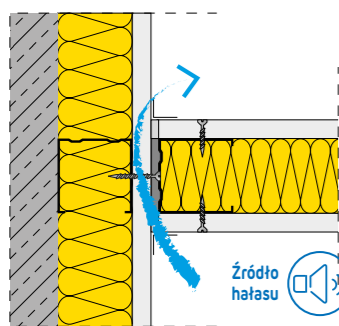
**Zalecane**



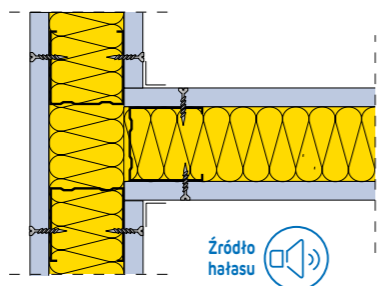
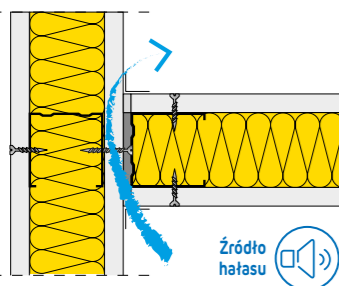
» Posadowienie ściany na konstrukcji stropu



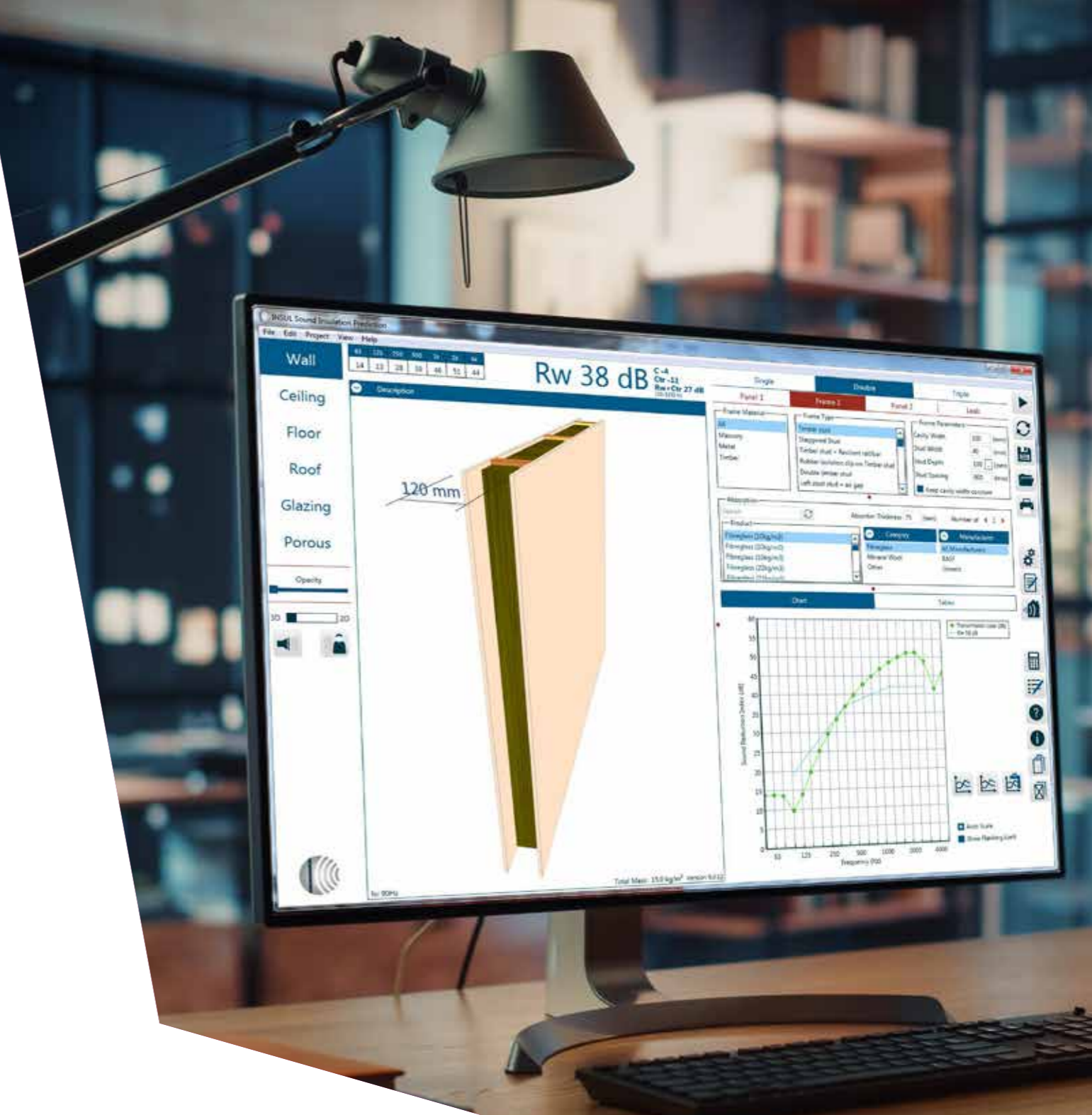
» Połączenie ściany działowej ze stropem lub sufitem podwieszanym



» Połączenie ściany działowej z okładziną ścienną wolnostojącą



» Połączenie prostopadłe pomiędzy dwoma ścianami z płyt gipsowo-kartonowych



## Kalkulator akustyczny

Z wykorzystaniem najnowszych technologii nasi doradcy są w stanie oszacować izolacyjność akustyczną każdego rozwiązania, nawet w przypadku bardzo nietypowych pomieszczeń. Zachęcamy do kontaktu.

większa  
izolacyjność  
akustyczna  
to Twój komfort  
*nida Cicha*



Wysoka  
izolacyjność  
akustyczna



Ściany  
działowe



Okładziny  
ścienne



Sufity

Sprawdź na [www.siniat.pl](http://www.siniat.pl)



Nida Expert

Nida Ogień Plus

Resistex

Nida Cicha

Zapewnia wyjątkowo  
wysoką izolacyjność  
akustyczną

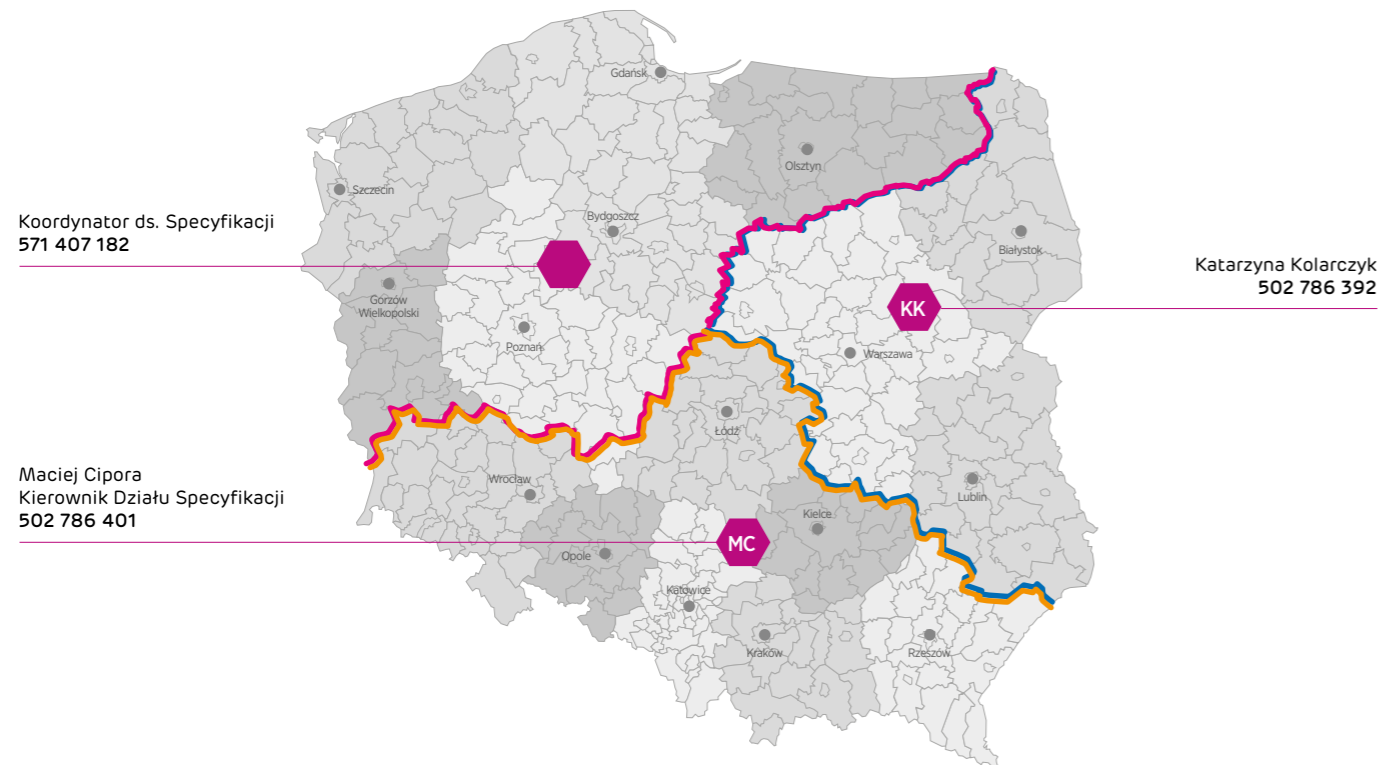


Szukaj systemów akustycznych Siniat  
oznaczonych tym symbolem

# kontakt

## Dział Specyfikacji

Bezpośredni kontakt z projektantami i architektami

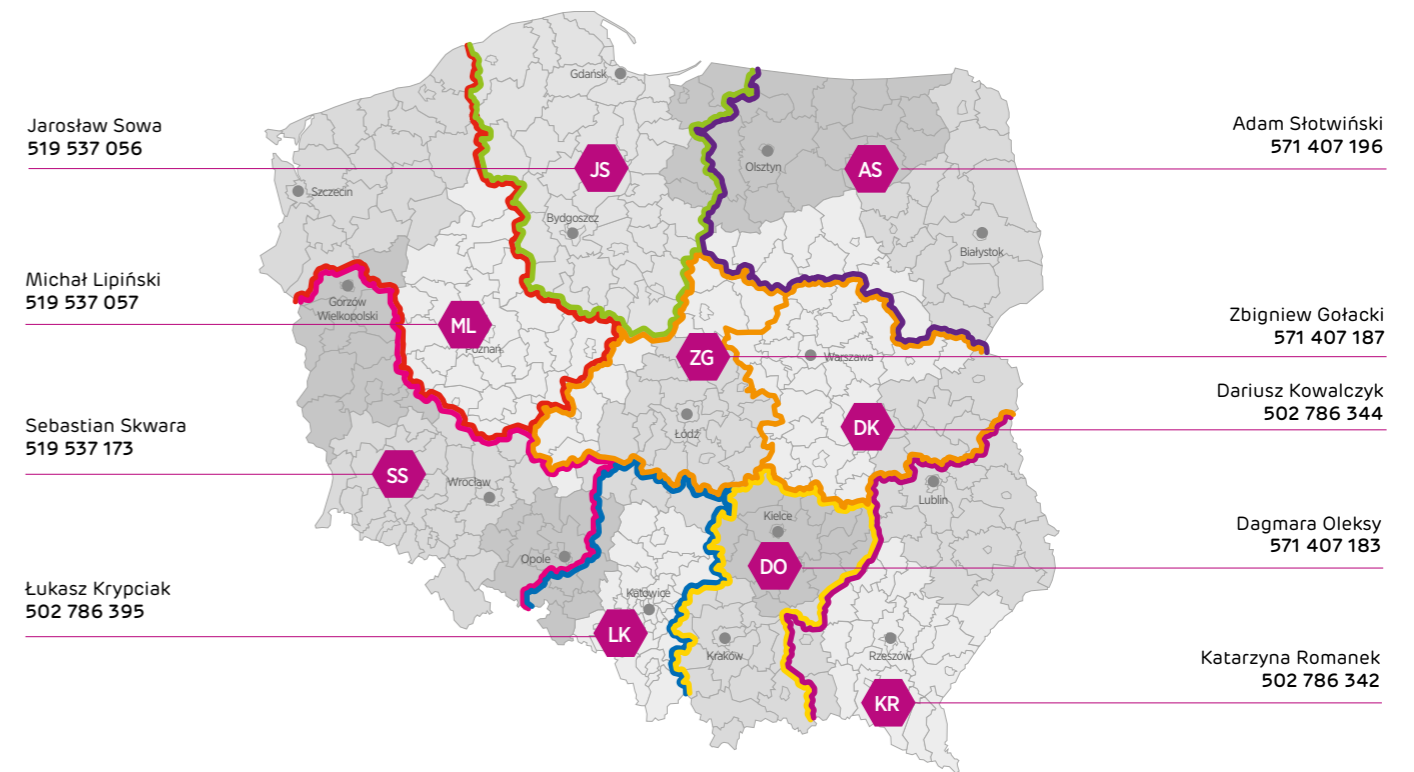


## Maciej Cipora

Kierownik Działu Specyfikacji  
tel.: 502 786 401  
Maciej.Cipora@etexgroup.com

Kontakt dla architektów  
architekt@etexgroup.com

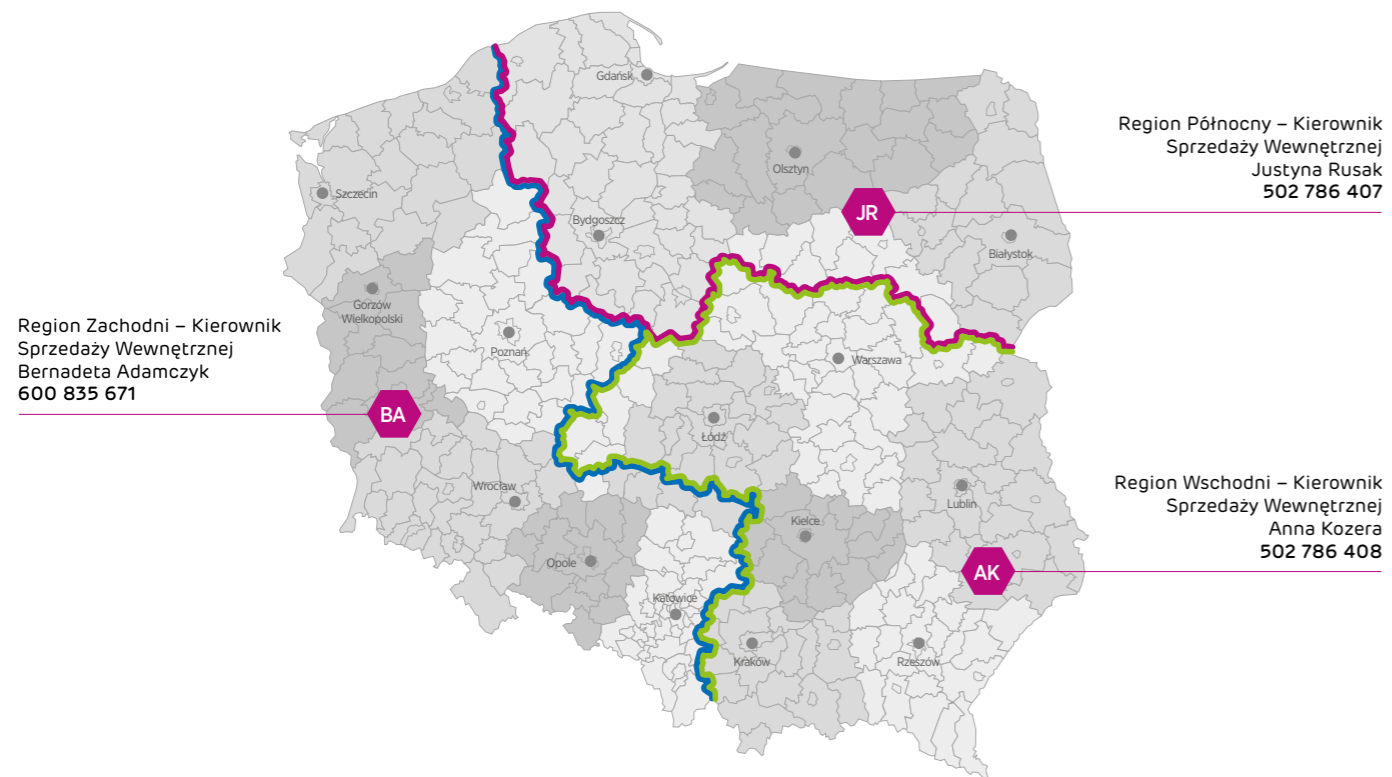
## Doradcy Techniczni (DT)



## Wojciech Czyż

Krajowy Kierownik Sprzedaży Inwestycyjnej  
tel.: 502 786 335  
Wojciech.Czyz@etexgroup.com

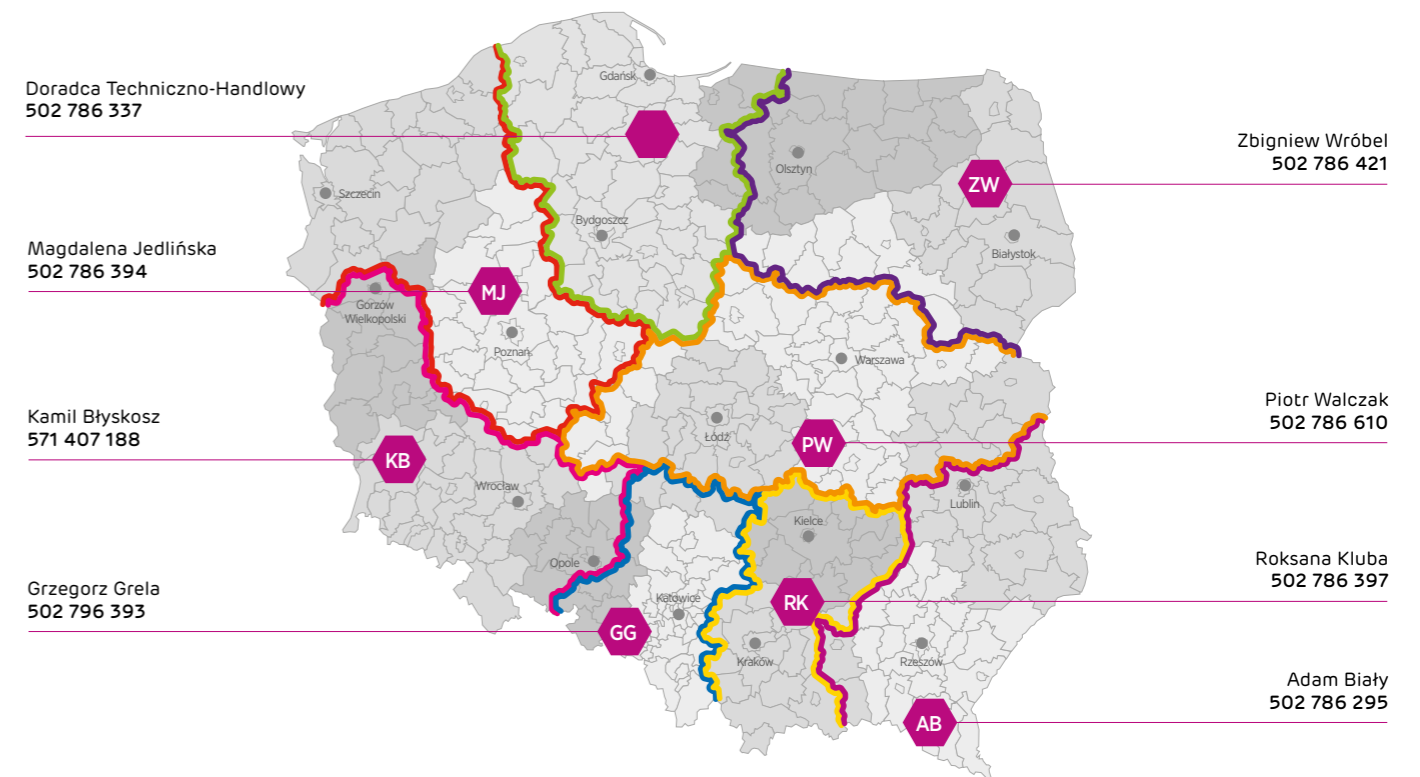
## Doradcy Sprzedaży Wewnętrznej



## Damian Białas

Krajowy Kierownik Sprzedaży Wewnętrznej  
tel.: 502 786 396  
Damian.Bialas@etexgroup.com

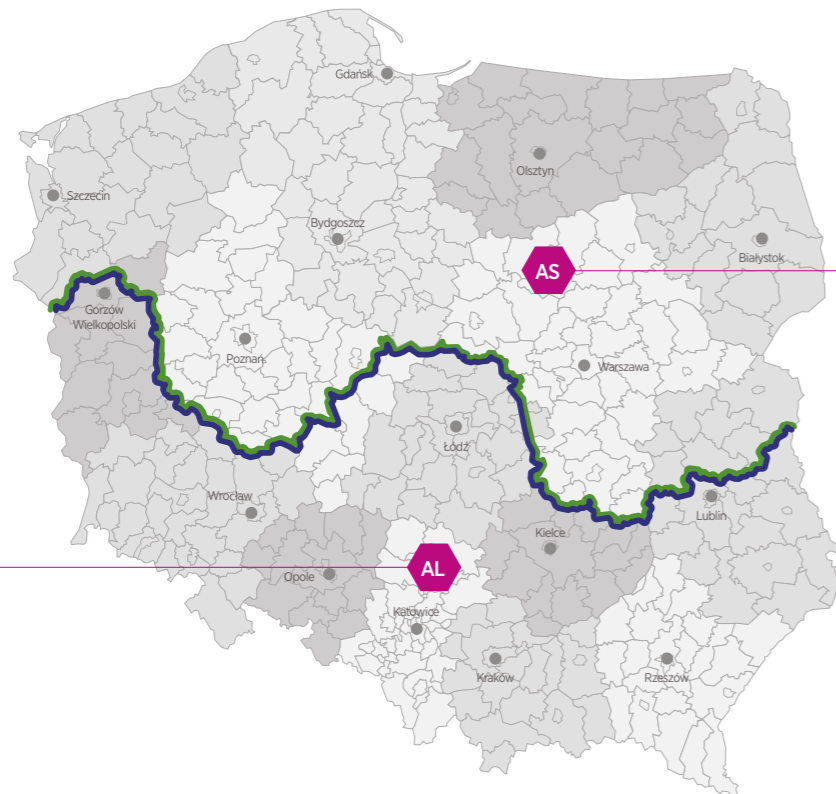
## Dział Sprzedaży Regionalnej



## Tomasz Kołodziejczyk

Regionalny Kierownik Sprzedaży  
tel.: 502 786 338  
Tomasz.Kolodziejczyk@etexgroup.com

## Dział Budownictwa Szkieletowego



Anna Ligienza  
502 786 341

Agnieszka Siotek  
502 786 364

## Wojciech Czyż

Krajowy Kierownik Sprzedaży Inwestycyjnej  
tel.: 502 786 335  
Wojciech.Czyz@etexgroup.com



Praktyczna  
kalkulacja



Wsparcie  
i porady



Dostępna wersja  
mobilna



Proste  
wyszukiwanie

nowa, lepsza wyszukiwarka  
systemów suchej zabudowy

wejdź na  
[www.systemynida.pl](http://www.systemynida.pl)



**Siniat Sp. z o.o.**  
ul. Przecławka 8  
03-879 Warszawa

tel.: +48 41 357 82 00  
fax: +48 41 357 81 61  
Info Nida: 801 11 44 77

[www.siniat.pl](http://www.siniat.pl)