



Budownictwo
szkieletowe
na konstrukcjach
drewnianych.
Katalog rozwiązań.



Spis treści

Etex – firma z tradycją i z przyszłością	2		
Rodowód	2	Montaż płyt Duripanel wyłącznie w poprzek legarów	22
Rozwój	3	Montaż płyt Hydropanel prostopadle do pierwszej warstwy	24
Innowacyjność	3	Połączenie podkładu podłogowego ze ścianą nośną	26
Oferta	3	Akustyka	27
Siniat – ekspert w dziedzinie suchej zabudowy	4	Ściany nośne – wewnętrzne	28
Najwyższa jakość	4	Wariant W1 – W1.1.-W1.7.	30
Materiały nowej generacji	4	Wariant W2 – W2.1.-W2.4.	32
Dla budownictwa szkieletowego	5	Wariant W2 – W2.5.-W2.11.	34
Dedykowani doradcy	5	Wariant W3 – W3.1.-W3.7.	36
		Wariant W4 – W4.1.-W4.7.	38
Dlaczego Siniat?	6	Wariant W4 – W4.8.-W4.14.	40
		Wariant W5 – W5.1.-W5.7.	42
Opisy techniczne	7	Wariant W6 – W6.1.-W6.7.	44
Charakterystyka płyt, zastosowanie	7	Wariant W6 – W6.8.-W6.14.	46
Obróbka, cięcie	9	Wariant W6 – W6.15.-W6.21.	48
Ściany	10	Ściany nośne – zewnętrzne	50
Zakres stosowania	10	Wariant Z1 – Z1.1.-Z1.6.	52
Materiały	10	Wariant Z1 – Z1.7.-Z1.14.	54
Wytyczne dot. wykonania	10	Wariant Z2 – Z2.1.-Z2.6.	56
Zasady ogólne	10	Wariant Z2 – Z2.7.-Z2.14.	58
Konstrukcja	10	Wariant Z3 – Z3.1.-Z3.6.	60
Opłytywanie	11	Wariant Z3 – Z3.7.-Z3.14.	62
Wytyczne dot. stosowania wełny mineralnej w systemach Siniat	13	Wariant Z4 – Z4.1.-Z4.6.	64
Standardy szpachlowania	13	Wariant Z4 – Z4.7.-Z4.14.	66
Mocowanie obciążeń	14		
Wzmocnienie dodatkową warstwą wewnętrzną z płyt Duripanel	15	Stropy nośne na belkach prostokątnych	68
		Wariant REI 30 – S1– S1.1.-S1.6.	70
Stropy	16	Wariant REI 60 – S2 – S2.1.-S2.8.	72
Przedmiot instrukcji	16	Wariant REI 90 – S3 – S3.1.-S3.8.	74
Charakterystyka	16	Wariant REI 120 – S4 – S4.1.-S4.8.	76
Konstrukcja podłogi na stropie drewnianym	16		
Opłytywanie	17	Stropy na belkach dwuteowych	78
Dane techniczne	17	Wariant REI 30 – SD1 – SD1.1.-SD1.2.	80
Zasady i metody wykonania obudowy stropu	22	Wariant REI 60 – SD2 – SD2.1.-SD2.2.	82

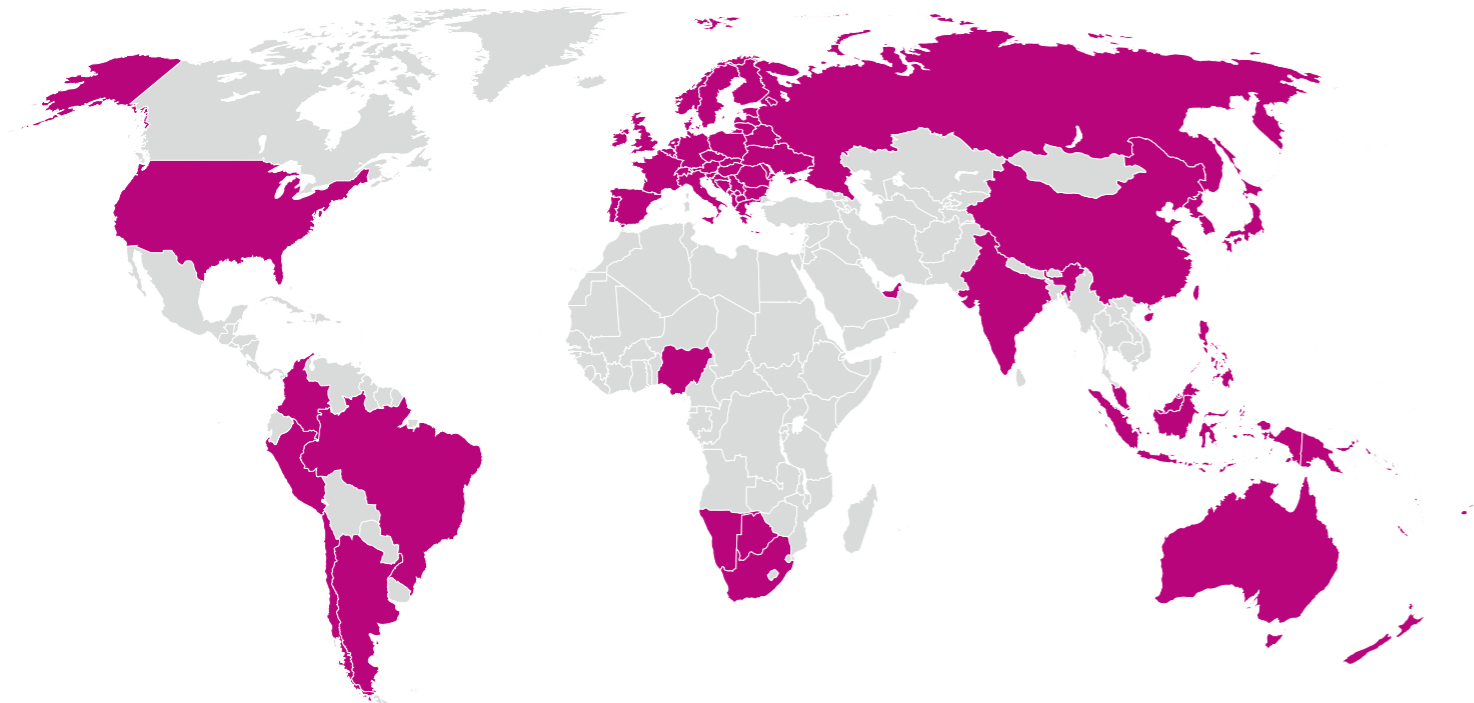
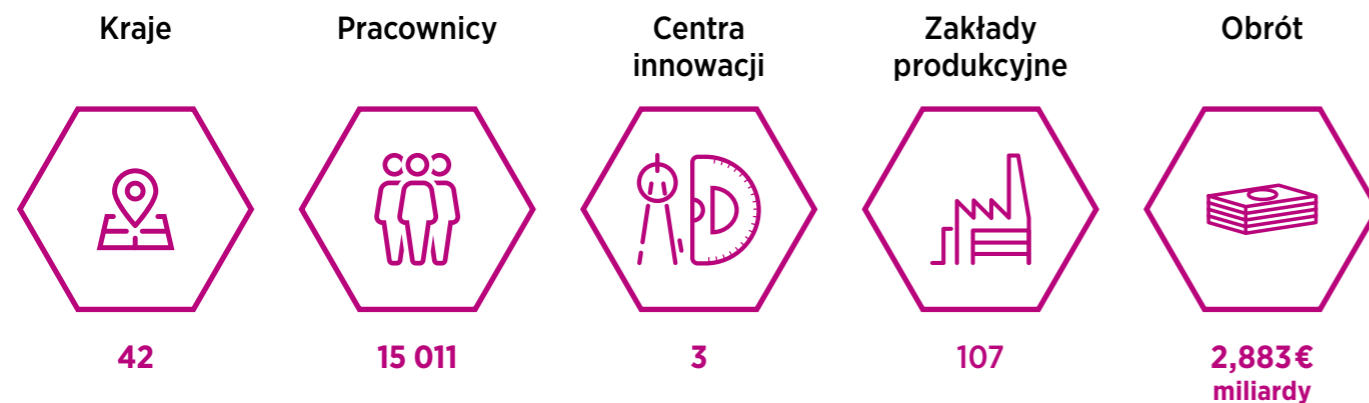
Etex

– firma z tradycją i z przyszłością

Rodowód

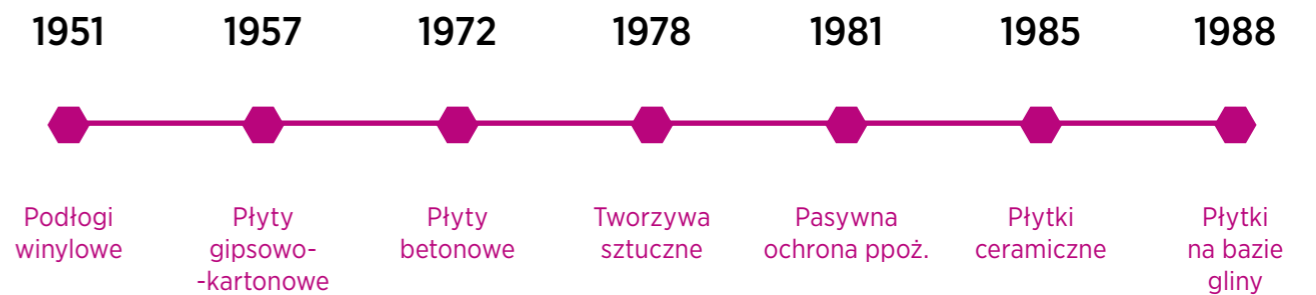
Grupa Etex to jedna ze światowych potęg w produkcji materiałów budowlanych wysoko cenionych przez specjalistów – inwestorów, architektów i inżynierów. Także w Polsce. Historia firmy sięga początków XX wieku, kiedy to

w Belgii Alphonse Emsens zbudował pierwszą fabrykę płyt włóknisto-cementowych i założył przedsiębiorstwo o nazwie Eternit. Dziś Grupa Etex z siedzibą w Brukseli zarządza 107 fabrykami w 42 krajach na kilku kontynentach.



Rozwój

Od wielu lat Grupa Etex sukcesywnie poszerza portfolio swoich produktów, znajdując partnerów biznesowych o wiodącej pozycji na rynkach lokalnych.



Innowacyjność

W Polsce w ramach dywizji operacyjnej Etex Building Performance działają: Siniat – ekspert w dziedzinie systemów suchej zabudowy i Promat – specjalista od pasywnej ochrony przeciwpożarowej.

Innowacyjność, z którą w codziennej współpracy przychodzimy do naszych partnerów biznesowych, wynika z przemyślanej strategii – tworzenia rozwiązań systemowych, a nie samej sprzedaży produktów.

Naszą wspólną misją jest kreowanie dzisiaj rozwiązań dla budownictwa przyszłości dzięki wiedzy technicznej i nadzwyczajnemu zrozumieniu otoczenia.

Oferta

Łącząc kompetencje lokalnych liderów z know-how Grupy Etex, oferujemy materiały budowlane i obsługę techniczną na światowym poziomie. Są to:

- płyty gipsowo-kartonowe do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz;
- płyty włóknisto-cementowe do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz;

- systemy ochrony przeciwpożarowej;
- płyty wiórowo-cementowe do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz
- **sucha zabudowa do budownictwa szkieletowego.**

Siniat – ekspert w dziedzinie suchej zabudowy

Najwyższa jakość

Pierwszą płytę gipsowo-kartonową wyprodukowaliśmy w Polsce 15 lat temu. Od tamtej pory oferujemy naszym partnerom – dystrybutorom i wykonawcom – produkty oraz obsługę techniczną najwyższej klasy. Stworzone przez nas setki systemów suchej zabudowy pozwalają wybrać rozwiązania spełniające dosłownie wszystkie wymagania, jakie stawia nowoczesne, zrównoważone budownictwo. Ściany, sufity, podłogi, a także zabezpieczenia poddaszy czy pionów instalacyjnych to tylko część systemów dostępnych w naszej bogatej ofercie.

Materiały nowej generacji

Wśród wielu materiałów nowej generacji należy wyróżnić płytę gipsowo-kartonową z włóknami – produkt o wyjątkowo wysokich parametrach wytrzymałościowych oraz gipsowo-włóknową płytę Nida Hydro o niespotykanych parametrach wilgotnościowych, umożliwiających zastosowanie nawet na zewnątrz budynków. Z kolei płyta Nida Cicha zgodnie z nazwą zapewnia najwyższe parametry izolacyjności akustycznej.

Doświadczenie zdobyte podczas tworzenia systemów z płyt gipsowo-kartonowych pozwoliło nam na rozszerzenie oferty produktowej również o płyty cementowe. Płyty Hydropanel i Cementex o wysokiej wytrzymałości na działanie wilgoci oraz płyty Bluclad i Cementex do stosowania na elewacjach budynków to wysoko cenione produkty, w szczególności za ich parametry wytrzymałościowe. Odporność na uderzenia oraz możliwość stosowania bardzo dużych obciążeń odróżniają je od innych produktów dostępnych na rynku.

Nie sposób pominąć płyt wiórowo-cementowych w szerokiej gamie dostępnych grubości. Konstrukcyjne oraz nośne płyty Duripanel sprawdzają się wszędzie tam, gdzie parametry mechaniczne tych materiałów mają kluczowe znaczenie dla inwestycji.



Dla budownictwa szkieletowego

Biegłość w produkcji materiałów budowlanych z zastosowaniem innowacyjnych technologii ma olbrzymie znaczenie w budownictwie szkieletowym, gdzie właściwości mechaniczne oraz parametry ogniowe płyt decydują o bezpieczeństwie użytkowania. Duża popularność tej metody budowania wynika przede wszystkim z krótkiego czasu wznoszenia nowych konstrukcji oraz energooszczędności.

Wszystkie parametry statyczne, ogniowe czy akustyczne naszych płyt są znacznie wyższe niż wymagane przez normy. Dajemy wieloletnią gwarancję bezpieczeństwa użytkowania obiektów z wykorzystaniem naszych systemów.

Cezary Kowalczyk

Doradca Techniczny ds. Budownictwa Szkieletowego
region Północny
tel.: 502 786 415

Emil Kłosowski

Doradca Techniczny ds. Budownictwa Szkieletowego
region Południowy
tel.: 502 786 400

Dedykowani doradcy

Jesteśmy po to, aby pomagać na każdym etapie prac projektowych, udostępniając nie tylko unikatowe narzędzia ułatwiające codzienną pracę, ale także stosowną dokumentację, projekty i rysunki.

Zespół dedykowanych doradców odpowiada na wszelkie pytania dotyczące naszych produktów i systemów suchej zabudowy. W przypadku większych inwestycji zapewnia wsparcie także na budowie – w fazie instalacji. Przy mniejszych projektach służymy informacją i radą oraz praktycznymi filmami video na naszej witrynie internetowej. Oferujemy również doraźną pomoc telefoniczną od poniedziałku do piątku.



Kierownik Działu Budownictwa Szkieletowego
Robert Świtulski
tel.: 502 786 420

Dlaczego Siniat?

Wielokrotne testy na budowach potwierdziły wyjątkowo wysoką jakość naszych płyt gipsowo-kartonowych, uzasadniając ich rosnącą popularność. Kluczowe udogodnienia – jak łatwość cięcia i obróbki czy prostota wykończenia powierzchni – znalazły zastosowanie również w budownictwie szkieletowym. O tym, że inwestorzy i wykonawcy z pełnym przekonaniem wybierają płyty Siniat, decydują między innymi:

- **brak potrzeby stosowania specjalnych urządzeń do cięcia płyty podczas wstępnego przygotowania elementów** (wystarczą standardowe piły mechaniczne oraz wyrzynarki, cięcie płyt jest szybkie, a krawędzie płyt mają idealną strukturę);

- **łączenie płyt samą masą szpachlową bez konieczności użycia kleju** (powierzchnia płyty Nida Twarda uzyskana w trakcie szpachlowania jest idealna i prosta do wykonania);
- **wyeliminowanie możliwości błędnych obliczeń lub złego docięcia płyty podczas wykonywania prac wstępnych** (na płytach Nida Twarda wszelkie poprawki można wykonać ręcznie, przy użyciu podstawowych narzędzi do obróbki płyt gipsowych);
- **niska waga przy zachowaniu wysokich parametrów** (połączenie tych dwóch cech tworzy rynkową przewagę).

Opisy techniczne

Charakterystyka płyt, zastosowanie



Płyta Nida Twarda (gr. 12,5 mm, 15,0 mm, Typ DEFH1IR, klasa A2-s1 d0)

Płyta konstrukcyjna, supertechniczna, specjalistyczna, gipsowo-wiórowa z włóknami i powłoką kartonową, o zwiększonej odporności na uderzenia, działanie ognia oraz wilgoci.

Skład płyty: rdzeń płyty został wzbogacony wiórami drewna zwiększającymi odporność na uderzenia, środkami zmniejszającymi wchłanianie wody oraz włóknami szklanymi zwiększającymi odporność ogniową.

Do stosowania wewnątrz na ściany i sufity oraz na zewnątrz w połączeniu z izolacją termiczną (styropian lub wełna).

Więcej informacji w broszurze Nida Twarda.



Płyta La Plura (gr. 12,5 mm, 15,0 mm, Typ DEFH1IR, klasa A2-s1 d0)

Płyta konstrukcyjna, supertechniczna, specjalistyczna, gipsowo-wiórowa z włóknami, posiadająca dokument zgodny z Europejską Oceną Techniczną.

Rdzeń płyty wzbogacony wiórami drewna zwiększającymi odporność na działanie sił skrętnych, występujących w budownictwie szkieletowym. Zawiera środki zmniejszające wchłanianie wody oraz włókna szklane zwiększające odporność ogniową. Do stosowania wewnątrz na ściany i sufity oraz na zewnątrz w połączeniu z izolacją termiczną (styropian lub wełna).



Płyta Nida Hydro (gr. 12,5 mm, 15,0 mm, Typ GMFH1I, klasa A2-s1 d0)

Supertechniczna, specjalistyczna płyta gipsowa z włóknami, przeznaczona do zabezpieczenia środowisk, w których wymagana jest odporność na działanie wody i pleśni. Posiada powłokę zewnętrzną w kolorze pomarańczowym, wykonaną z materiału na bazie włókna szklanego. Rdzeń płyty został wzbogacony środkami eliminującymi powstawanie pleśni. Charakteryzuje się zwiększonymi parametrami mechanicznymi – odpornością na uderzenia, wyjątkową odpornością na działanie wody (nasiąkliwość poniżej 3%) oraz zabezpieczeniem przed powstawaniem pleśni przy jednoczesnym zachowaniu właściwości i zalet standardowej płyty gipsowo-kartonowej (łatwość cięcia, montażu i transportu). Bez problemu można stosować jako suchą zabudowę w pomieszczeniach długookresowo mokrych i wilgotnych, takich jak baseny, sauny. Znajduje również zastosowanie na zewnątrz – w połączeniu z izolacją termiczną (styropian lub wełna). Można również bezpośrednio na płytę nakładać wyprawy cienkowarstwowe typu klej elastyczny, paroprzepuszczalny, zatopiony w siatce z włókna szklanego plus wyprawy dekoracyjne o różnych granulacjach. Więcej informacji w broszurze Nida Hydro – zastosowanie na zewnątrz i wewnątrz.





Płyta Nida Cicha (gr. 12,5 mm, Typ DFH1IR, klasa A2-s1 d0)

Specjalistyczna płyta gipsowo-kartonowa do stosowania w pomieszczeniach o zwiększonych wymogach izolacyjności akustycznej. Charakteryzuje się zwiększonymi właściwościami mechanicznymi (działanie ognia, wilgoci) oraz pełni rolę płyty konstrukcyjnej.

Skład płyty: rdzeń płyty został wzbogacony środkami zmniejszającymi wchłanianie wody oraz włóknami szklanymi zwiększającymi odporność ogniową. Również gęstość rdzenia płyty jest znacznie większa niż w płycie typu A wg PN-EN 520.

Do stosowania wewnątrz pomieszczeń. Okładzina ściany lub sufitu w przypadku zwiększonych wymagań izolacyjności akustycznej.



Płyta Duripanel (klasa B1-s1 d0, EN 13501-1, trudnozapalna, klasa A2-s1 d0, EN 13501-1, niepalna gr. 8,0 mm-40,0 mm)

Konstrukcyjna płyta wiórowo-cementowa o trzywarstwowej budowie oraz wysokiej gęstości, z użyciem ekologicznych surowców na bazie drewna oraz cementu. Zapewnia wysoką sztywność oraz izolacyjność akustyczną, co przekłada się na szerokie spektrum zastosowań, w tym, co najistotniejsze, w budownictwie szkieletowym. Sztywność płyty pozwala na tworzenie zewnętrznych ścian nośnych budynków opartych na drewnianych konstrukcjach. Płyta może być również stosowana już w procesie prefabrykacji domów, co jest niezwykle ekonomicznym i szybkim rozwiązaniem. Poza standardowymi rozwiązaniami budowlanymi (poddasza czy wykładziny wewnętrzne) płytę wyróżnia możliwość stosowania podczas tworzenia szalunków, podłóg, posadzek, jak również ekranów dźwiękochłonnych. Płyta może być wykończona w dwóch wersjach – szlifowanej i nieszlifowanej. Więcej informacji w broszurze Duripanel.



Płyta Hydropanel (gr. 6,0 mm, 9,0 mm, 12,0 mm, klasa A2-s1, d0)

Płyta konstrukcyjna, wielowarstwowa, włóknisto-cementowa, na ściany, sufity i podłogi, której głównym składnikiem jest cement portlandzki oraz celuloza. Przeznaczona do stosowania we wnętrzach o dużej wilgotności. Charakteryzuje się bardzo wysoką odpornością na uderzenia, zawiesia i działanie ognia. Wyróżnia ją odporność na żywotność mikroorganizmów i bakterii (potwierdzone badaniami), dobra stabilność wymiarów w środowiskach mokrych oraz zwiększona izolacyjność akustyczna.

Więcej informacji w broszurze Hydropanel.



Płyta Cementex (gr. 6,0 mm, 8,0 mm, 10,0mm, 12,0 mm, klasa A1)

Płyta konstrukcyjna, wielowarstwowa, włóknisto-cementowa, na ściany, sufity i podłogi, której głównym składnikiem jest cement oraz celuloza. Przeznaczona do stosowania w aplikacjach wewnętrznych oraz zewnętrznych.

Charakteryzuje się bardzo wysoką odpornością na uderzenia, zawiesia i działanie ognia. Wyróżnia ją odporność na żywotność mikroorganizmów i bakterii, dobra stabilność wymiarów w środowiskach mokrych oraz zwiększona izolacyjność akustyczna.

Więcej informacji w dokumentacji Cementex.



Płyta Bluclad (gr. 10,0 mm, klasa A2-s1 d0 (EN 13501-1), niepalna, oznakowanie CE)

Płyta konstrukcyjna, włóknisto-cementowa, dzięki wysokiemu wskaźnikowi pH jest niewrażliwa na wilgoć, a także odporna na pleśń. Zachowuje wysoką stabilność kształtu – nawet w przypadku wysokich wahań wilgotności i temperatury. Płyta jest doskonałym materiałem do stosowania na zewnątrz, szczególnie przy budowie podwieszanej elewacji wentylowanej na łatach drewnianych. Bezpośrednio na płytę możemy aplikować wyprawy cienkowarstwowe. Płyta jest fabrycznie zabezpieczona przed działaniem wilgoci, co pozwala na jej ekspozycję na warunki atmosferyczne (bez dodatkowego zabezpieczenia) nawet do 12 tygodni. Doskonała izolacyjność akustyczna oraz odporność na działanie ognia to cechy, dzięki którym produkt zapewnia solidność oraz trwałość systemu elewacji.

Obróbka, cięcie

Płyty Nida Cicha, Nida Twarda, Nida Hydro, La Plura – charakteryzują się łatwością obróbki mechanicznej. Nie wymagają stosowania ręcznych pilarek tarczowych z napędem elektrycznym lub wyrzynarek elektrycznych. Wystarczy użyć zwykłego nożyka do płyt g-k.

Płyty Duripanel, Hydropanel, Cementex, Bluclad wymagają obróbki mechanicznej ze względu na inną budowę rdzenia. Do ekonomicznej i profesjonalnej obróbki płyt zaleca się stosowanie typowych pił tarczowych o wysokiej prędkości obrotowej, z diamentowymi ostrzami. Ze względu na bezpieczeństwo i higienę pracy należy zwracać szczególną uwagę na pył pochodzący z cięcia. Podciśnieniowy system odpylania musi być odpowiednio dobrany, by poradzić sobie z masą powstających pyłów. Wyróżniamy dwa rodzaje narzędzi do obróbki płyt wiórowo-cementowych i włóknisto-cementowych.

Ręczna pilarka tarczowa z napędem elektrycznym

Aby uzyskać czyste cięcie, piłę należy prowadzić zawsze wzdłuż prowadnicy lub poziomo. Zachodzenie piły na tył płyty i obniżenie brzości piły nie więcej niż 10 mm da optymalne, ostre cięcie, nie powodując kruszenia się krawędzi, o ile przestrzegane będą wszystkie inne parametry, takie jak kształt brzości, zębów i prędkość cięcia. Więcej informacji w broszurach: Duripanel, Bluclad, Hydropanel.

Wyrzynarki elektryczne

Wyrzynarki są odpowiednim narzędziem do cięć wzdłuż krzywych i trasowania. Zaleca się stosowanie wyrzynarek z elektronicznym układem zmiany prędkości obrotowej i 4-stopniową oscylacją orbitalną oraz odsysaniem pyłów. Do pił pracujących przez długi czas odpowiednie są przede wszystkim brzości z węglików spiekanych. Zalecamy stosowanie brzości zębów firmy Bosch T 141 HM z zębami z węgla wolframu.



Ściany

Zakres stosowania

Instrukcja przeznaczona jest do stosowania przy projektowaniu oraz montażu ścian wykonanych w technologii Siniat oraz przy wzmacnianiu ścian za pomocą płyt cementowo-wiórowych i włóknisto-cementowych z zastosowaniem konstrukcji drewnianej.

Instrukcja zawiera podstawowe, ogólne zasady odbioru, wykonania oraz eksploatacji przegród. Ich zastosowanie zapewnia uzyskanie zakładanych parametrów oraz bezpieczne użytkowanie. Jednocześnie, w szczególnych sytuacjach, dopuszczalne jest wykorzystanie innych rozwiązań – nieobjętych niniejszym opracowaniem. W takich przypadkach zalecany jest kontakt ze specjalistą ds. budownictwa szkieletowego.

Materiały

Bogaty asortyment produktów, zawierający m.in. szeroką gamę płyt Nida, pozwala na zastosowanie kompleksowych systemów zabudowy. Aby wchodzące w skład systemów rozwiązania konstrukcyjne zachowały ważność, niezbędne jest zastosowanie wszystkich komponentów systemów, takich jak płyty, masy i gipsy szpachlowe, łączniki, wkręty i blachowkręty, taśmy.

Wytyczne dot. wykonania

Składowanie i transport

Płyty należy przetranszować bocznią krawędzią pionowo lub przewozić odpowiednio przystosowanym środkiem transportu (wózek widłowy, wózek transportowy).

- Płyty składujemy na suchym, płaskim podłożu (na paletach lub podkładkach drewnianych rozmieszczonych maksymalnie co 35 cm).
- Płyty, które podczas magazynowania uległy zawilgoceniu, należy przed montażem całkowicie wysuszyć. W tym celu trzeba rozłożyć je poziomo na płaskim podłożu, zapewniając swobodny przepływ powietrza.
- Zalecane jest składowanie płyt min. 24 h przed rozpoczęciem prac w pomieszczeniu, w którym będą montowane (lub w zbliżonych warunkach wilgotności i temperatury).

Zasady ogólne

Przed rozpoczęciem prac należy przyjąć i w razie konieczności uzgodnić odpowiednie rozwiązania w zależności od szczegółowych wymagań konkretnego projektu, takie jak:

- rodzaj łączników (dybli lub wkrętów) mocujących (konstrukcje należy dostosować do typu podłoża);
- rodzaj połączenia z sąsiednimi przegrodami;
- sposób dodatkowego mocowania wełny mineralnej.

Konstrukcja

Słupki pełne lub dwuteowe to wyjątkowo lekkie, efektywne energetycznie elementy budowlane. W przypadku dwuteownika wąski środek słupa z twardej płyty pilśniowej jest połączony z dwoma pasami. Pasy są wykonane z wysuszonego technicznie, sortowanego mechanicznie drewna iglastego, klejonego na mikrowczep lub z drewna klejonego warstwowo z fornirów.

Słupki pełne mogą być wytworzone z drewna litego (np. C 24) lub klejonego warstwowo. Taka struktura zapewnia najwyższe parametry wytrzymałościowe (rozstaw słupów maks. 625 mm).

Zamontowaną ramę ściany należy usztywnić przy pomocy płyt konstrukcyjnych – np. gipsowo-włóknowych, gipsowo-włóknowych z wiórami drzewnymi, wiórowo-cementowych, włóknisto-cementowych. Grubość płyty konstrukcyjnej, rozstaw pomiędzy łącznikami, typ łączników, dopuszczalne odległości łączenia od krawędzi płyty zależą od:

- rodzaju zastosowanej płyty;
- rozstawu osiowego pomiędzy słupami;
- szerokości słupa.

Do mocowania płyt konstrukcyjnych stosujemy łączniki (zszywki, wkręty, gwoździe) następująco:

- pojedyncze opłytowanie zszywki w rozstawie 75 mm, wkręty i gwoździe co 170 mm;
- podwójne opłytowanie zszywki w każdej warstwie co 75 mm na mijankę, wkręty i gwoździe pierwsza płyta co 700 mm, a druga co 170 mm.

Zagłębienie zszywki, wkręta i gwoździa w słupie konstrukcyjnym – min. 30 mm.

Sposób montażu przedstawiony jest w Klasyfikacji ogniowej na ściany nośne ze szkieletem drewnianym, a także w broszurach produktowych: Hydropanel, Duripanel, Bluclad.

Niezależnie od rodzaju płyty konstrukcyjnej należy zawsze ją przymocować do słupków ściennych, podwaliny i oczepu. Ściana powinna mieć izolację wiatroszczelną od strony zewnętrznej i paroizolację od strony wewnętrznej. Jeżeli od strony wewnętrznej zastosowano tzw. ściankę instalacyjną, montaż membrany można wykonać także bezpośrednio do słupków ściennych pod płytą konstrukcyjną. Dzięki ściance instalacyjnej membrana jest zabezpieczona przed potencjalnym uszkodzeniem wskutek prowadzenia instalacji.

Opłytowanie

Podczas układania, mocowania i obróbki płyt gipsowo-kartonowych Nida należy kierować się następującymi zasadami:

- płyty gipsowo-kartonowe mogą być zamontowane w układzie pionowym (zalecane) lub poziomym;
- połączenia poziome w obrębie sąsiednich pasm każdej z warstw poszycia powinny być przesunięte o min. 40 cm;
- połączenia pionowe w obrębie sąsiadujących warstw poszycia powinny być przesunięte o szerokość modułu konstrukcji (zwykle co 60 cm);
- w okładzinach wielowarstwowych warstwy symetryczne po obu stronach ściany powinny być przesunięte według zasad jw.;
- minimalna dopuszczalna wysokość pojedynczego odcinka płyt wynosi 40 cm;
- spoiny warstw zewnętrznych płyt należy szfzować pod kątem 45-60°, na min 2/3 grubości płyty;
- maksymalna dopuszczalna szczelina pomiędzy sąsiednimi płytami wynosi 3 mm;
- płyty należy mocować do konstrukcji drewnianej za pomocą wkrętów do drewna (rodzaj wkrętów oraz zalecany rozstaw został przedstawiony w poniższych tabelach).

Tabela 1. Zasady mocowania płyt gipsowo-kartonowych za pomocą wkrętów do drewna Nida.

Typ opłytowania Nida	Konfiguracja opłytowania	Warstwa opłytowania Nida	Typ wkrętów do drewna Nida	Rozstaw [mm]
Nida Expert typ A Nida Ogień Plus typ DF Nida Woda typ H2 Nida Woda Ogień Plus typ DFH2	1x12,5 mm	I warstwa	Nida 3,5x45 mm	170
	2x12,5 mm	I warstwa	Nida 3,5x45 mm	700
		II warstwa	Nida 3,5x70 mm	170
	1x15 mm	I warstwa	Nida 3,5x45 mm	170
	2x15 mm	I warstwa	Nida 3,5x45 mm	700
		II warstwa	Nida 3,5x70 mm	170

Tabela 2. Zasady mocowania płyt gipsowo-wiórowych z włóknami za pomocą wkrętów do drewna Nida Twarda.

Typ opłytowania Nida	Konfiguracja opłytowania	Warstwa opłytowania Nida	Typ wkrętów do drewna Nida Twarda	Rozstaw [mm]
Nida Twarda typ DEFH1IR Nida Cicha typ DFH1IR	1x12,5 mm	I warstwa	Nida Twarda 3,9x45 mm	170
	2x12,5 mm	I warstwa	Nida Twarda 3,9x45 mm	700
		II warstwa	Nida Twarda 3,9x55 mm	170

Tabela 3. Zasady mocowania płyt gipsowych z włóknami za pomocą wkrętów do drewna Nida Hydro C4.

Typ opłytowania Nida	Konfiguracja opłytowania	Warstwa opłytowania Nida	Typ wkrętów do drewna Nida Hydro C4	Rozstaw [mm]
Nida Hydro typ GMFH1I	1x12,5 mm	I warstwa	Nida Hydro 3,5x45 mm	170
	2x12,5 mm	I warstwa	Nida Hydro 3,5x45 mm	700
		II warstwa	Nida Hydro 3,5x70 mm	170

Tabela 4. Zasady mocowania płyt cementowo-wiórowych oraz cementowo-włóknowych za pomocą wkrętów do drewna Hydropanel.

Typ opłytowania Nida	Konfiguracja opłytowania	Warstwa opłytowania Nida	Typ wkrętów do drewna Hydropanel	Rozstaw [mm]
Hydropanel Cementex Duripanel Bluclad	1x10 mm, 1x12 mm	I warstwa	Hydropanel 3,9x47 mm	250
	2x10 mm 2x12 mm	I warstwa	Hydropanel 3,9x47 mm	250
		II warstwa	Hydropanel 3,9x70 mm	250

- minimalna długość wkrętów powinna być większa o min. 30 mm od łącznej grubości opłytowania;
- wkręty należy mocować min. 15 mm od krawędzi ciętej i 10 mm od krawędzi fabrycznej płyt;
- pomiędzy płytami a podłożem należy zachować szczelinę 5-10 mm.

Wytyczne dotyczące stosowania wełny mineralnej w systemach Siniat

Firma Siniat zaleca stosowanie typów wełny mineralnej lub szklanej wymienionych w dokumentach systemu, w szczególności w Klasyfikacji ogniowej na ściany nośne ze szkieletem drewnianym oraz w Katalogu technicznym systemów zabudowy Nida.

Dopuszczalne jest stosowanie innych typów materiałów izolacyjnych pod następującymi warunkami:

- parametry (gęstość, grubość) są nie gorsze od parametrów materiału pierwotnego;
- posiadamy pisemną opinię specjalisty ds. budownictwa szkieletowego Siniat;
- uzyskaliśmy zgodę na zamianę wg regulacji i procedur obowiązujących na konkretnej budowie.

Przed zastosowaniem wełny mineralnej należy:

- zapoznać się ze specyfikacją materiału zawartą w dokumentacji technicznej dostępnej na placu budowy, sprawdzając jej zgodność ze specyfikacją systemów Siniat (jakiegokolwiek niezgodności lub niejasności powinny być wyjaśnione przed rozpoczęciem prac);
- upewnić się, że materiał posiada wymagane przepisami dokumenty umożliwiające wprowadzenie do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych;
- zapoznać się z wytycznymi montażowymi producenta materiału izolacyjnego;
- zapoznać się z wytycznymi dot. montażu systemów Siniat dostępnymi w dokumentach poszczególnych systemów;
- zapoznać się z zasadami BHP obowiązującymi przy tego typu pracach.

Szczególne wytyczne montażowe

Wełnę mineralną należy ułożyć tak, aby stanowiła ciągłą warstwę izolacyjną, w szczególności w narożach, wnękach oraz w obrębie otworów okiennych i drzwiowych. W przypadkach, gdy w ścianach znajdują się dodatkowe elementy (np. konstrukcja dodatkowa, pudełko elektryczne, przewody instalacyjne etc.) grubość wełny należy miejscowo odpowiednio zmniejszyć tak, aby nie powodować nacisku na wewnętrzną powierzchnię płyt.

W ścianach działowych dopuszcza się stosowanie podparcia zamocowania wełny mineralnej (o ile producent wełny tego wymaga) zapobiegające jej osunięciu, w postaci:

- poziomego podparcia z elementów co 3,0 m;
- haków zamocowanych do wewnętrznej powierzchni płyty;
- dodatkowych wkrętów zamocowanych do środka słupkowych konstrukcji;
- innej – zalecanej przez producenta wełny.

Wełna ułożona pomiędzy elementami konstrukcyjnymi ściany nie powinna wystawać poza jej obrys. Dociskanie wełny podczas montażu jest zabronione i może skutkować wyrzuceniem powierzchni płyt.

Standardy szpachlowania

Wyróżnia się cztery poziomy szpachlowania gipsowego – od Q1 do Q4.

Poziom Q1 dotyczy powierzchni wykonanych z płyt gipsowo-kartonowych, wobec których nie stosuje się wymagań estetycznych (np. podłóże pod płytki ceramiczne). Poziom Q1 obejmuje:

- wypełnienie spoin podłużnych i poprzecznych według zasad podanych poniżej,
- uszczelnienie połączeń z sąsiednimi elementami, główek wkrętów, drobnych ubytków itp. za pomocą systemowej masy szpachlowej (konstrukcyjnej).

Poziom Q2 dotyczy powierzchni wykończonych w taki sposób, aby wyrównana i wygładzona spoina wraz z płytą g-k tworzyła jedną powierzchnię przy standardowym oświetleniu. Przy oświetleniu równoległym do płaszczyzny ściany dopuszczalne jest widoczne odznaczenie spoiny wynikające z odmiennej struktury i chłonności płyt i kartonu oraz zgrubień na łączeniach poprzecznych. Zjawisko to narasta przy zastosowaniu ciemnych kolorów farb z połyskiem. Szpachlowanie przy poziomie Q2 obejmuje:

- szpachlowanie podstawowe jak dla poziomu Q1;
- powtórne szpachlowanie systemowymi masami szpachlowymi;
- konstrukcyjne (jeśli jest wymagane);
- finiszowe – aż do osiągnięcia płynnego przejścia powierzchni spoiny z powierzchnią płyty.

Poziom Q3 dotyczy powierzchni o podwyższonych wymaganiach estetycznych. Niekorzystny efekt występujący przy niesprzyjającym oświetleniu jest minimalny, lecz nie można go całkowicie wykluczyć. Szpachlowanie to obejmuje:

- szpachlowanie standardowe jak dla poziomu Q1;
- szpachlowanie całościowe minimalnej grubości (maks. 1 mm), którego zadaniem jest wyrównanie powierzchni oraz ujednoczenie struktury i chłonności na całej płaszczyźnie ściany.

Poziom Q4 dotyczy powierzchni o najwyższych wymaganiach estetycznych, z całkowicie wyeliminowanym efektem odznaczania się spoin bez względu na rodzaj oświetlenia. Szpachlowanie obejmuje:

- szpachlowanie standardowe jak dla poziomu Q1;
- nałożenie na całą powierzchnię płyty tynku cienkowarstwowego lub gładzi gipsowej (grubość warstwy do 3 mm).

Szpachlowanie w klasie Q2 jest określane jako standardowe i spełnia zwyczajowo stawiane wymagania estetyczne dot. powierzchni ścian. Dlatego też, jeśli w specyfikacji technicznej nie podano inaczej, domyślnie przyjmuje się wykończenie powierzchni na poziomie klasy Q2.

Ponadto we wszystkich standardach szpachlowania wykonuje się wypełnienie spoin podłużnych i poprzecznych według poniższych zasad:

- warstwa wewnętrzna opłytywania – wypełnienie spoin podłużnych i poprzecznych bez taśmy zbrojącej;
- warstwa zewnętrzna opłytywania – wypełnienie spoin podłużnych i poprzecznych z taśmą zbrojącą.

W poniższej tabeli podano wytyczne dot. stosowania systemowych gipsów i mas szpachlowych Siniat w zależności od rodzaju opłytywania.

Tabela 5. Wytyczne dot. stosowania systemowych gipsów i mas szpachlowych Siniat.

Typ opłytywania	Masa konstrukcyjna	Masa wykończeniowa
Nida Expert	Nida Max	Nida Finish Nida Optima Nida Eco Nida Perfect Nida Pro Nida Effect
Nida Ogień typ F		
Nida Ogień Plus		
Nida Woda		
Nida Woda Ogień Plus		
Nida Gięta		
Nida Hydro	Nida Hydromix	Nida Hydromix
Nida Cicha	Nida Max	Nida Finish Nida Optima Nida Eco Nida Perfect Nida Pro Nida Effect
Nida Twarda LaPlura		
Cementex Hydropanel Bluclad	Hydropanel PM Finisher	Hydropanel PM Finisher

Mocowanie obciążeń

Poza zwiększoną odpornością na uderzenia mechaniczne płyty Nida Twarda oraz płyty Duripanel charakteryzują się także większą wytrzymałością w przypadku mocowania na nich obciążeń (szafki, telewizory, lustra, obrazy itp.) w porównaniu

ze standardowymi płytami. Należy jedynie spełnić kilka podstawowych warunków. Jednym z nich jest odpowiedni dobór zamocowania (kołki, wieszaki). Mocując przedmioty na ścianach działowych lub sufitach podwieszanych, należy przestrzegać zaleceń dotyczących rodzaju zastosowanego elementu mocującego.

Śruba Molly Nida – element kotwiący o długości 37 lub 65 mm. Posiada rozporową koszulkę, która za pomocą specjalnego narzędzia kotwi się w strukturze gipsu, powodując wysoką odporność na wrywanie elementu. Spełnia wymagania ochrony przeciwpożarowej.

Dopuszczalne obciążenia przy zastosowaniu śruby typu Molly Nida

Rodzaj opłytywania Nida	Całkowita grubość opłytywania mm	Siła niszcząca kN	Dopuszczalne obciążenie KN
Nida Twarda 12,5	12,5	1,26	0,40
Nida Twarda 12,5 + Nida Twarda 12,5	25,0	1,60	0,53
Nida Twarda 15	15,0	1,30	0,43
Nida Twarda 15 + Nida Twarda 15	30,0	2,20	0,73

Śruba typu Alfa

Dopuszczalne obciążenia przy zastosowaniu śruby typu Alfa

Rodzaj opłytywania Nida	Całkowita grubość opłytywania mm	Siła niszcząca kN	Dopuszczalne obciążenie KN
Nida Twarda 12,5	12,5	0,49	0,20
Nida Twarda 12,5 + Nida Twarda 12,5	25,0	0,80	0,27
Nida Twarda 15	15,0	0,55	0,18
Nida Twarda 15 + Nida Twarda 15	30,0	1,00	0,33

Wzmocnienie dodatkową warstwą wewnętrzną z płyt Duripanel

W systemach ściennych wzmacnianych powierzchniowo za pomocą pojedynczej wewnętrznej warstwy płyt cementowo-wiórowych Duripanel obowiązuje określony poniżej układ warstw opłytywania.

Warstwa wewnętrzna – zaleca się stosowanie płyt cementowo-wiórowych Duripanel B1 o grubości 12 mm lub Duripanel A2 o grubości od 13 mm. W szczególnych przypadkach dopuszczalne jest zastosowanie płyt o innych grubościach (od 8 mm do 40 mm), przykręconych za pomocą systemowych wkrętów do drewna Hydropanel w rozstawie:

- co 20 cm dla płyt o gr. 8-12 mm;

- co 30 cm dla płyt o gr. 13-20 mm;
- co 40 cm dla płyt o gr. 22-40 mm.

Należy zachować minimalny odstęp wkrętów od krawędzi płyty, który wynosi 15 mm.

Zewnętrzna warstwa może być wykonana z płyt: Nida Expert, Nida Woda, Nida Ogień typ F, Nida Ogień Plus, Nida Woda Ogień Plus, Nida Ogień Kompakt, Nida Twarda, Nida Hydro, Nida Cicha w zależności od przeznaczenia i funkcji ściany. Płyty należy przykręcić odpowiednimi wkrętami w rozstawie maksymalnie co 25 cm w przypadku zewnętrznej warstwy opłytywania oraz maksymalnie co 750 mm w przypadku warstwy wewnętrznej. Połączenia i główki wkrętów należy zaszpachlować systemową masą szpachlową w zależności od zastosowanego systemu ścian działowych: Nida Max lub Nida Hydromix.

Stropy

Przedmiot instrukcji

Przedmiotem instrukcji jest konstrukcja podkładu podłogowego na nośnym stropie drewnianym lub metalowym, wykonanego z płyt wiórowo-cementowych Duripanel A2 lub B1 oraz płyt włóknisto-cementowych Hydropanel.

Charakterystyka

Wykorzystanie płyt Duripanel oraz płyt Hydropanel jako poszycia podłogowego na nośnym stropie drewnianym lub metalowym niesie za sobą wiele korzyści. Płyty te charakteryzują się bardzo dobrymi właściwościami wytrzymałościowymi i akustycznymi oraz wysoką odpornością na działanie ognia i wilgoci.

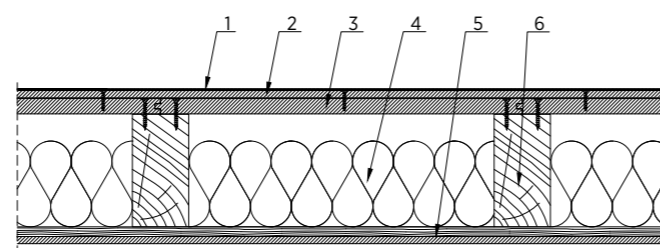
Pierwsza warstwa poszycia podłogowego wykonana z płyt Duripanel pełni funkcję nośną układu. Płyty Duripanel usztywniają nośny układ konstrukcyjny stropu drewnianego oraz współpracują z nim poprzez przenoszenie obciążeń na belki stropowe. Druga warstwa to płyty Hydropanel, które charakteryzują się niską rozszerzalnością liniową w porównaniu do płyt Duripanel. Płyty Hydropanel wykazują wysoką odporność na działanie wilgoci, co umożliwia ich stosowanie w pomieszczeniach wilgotnych i mokrych, gdzie podłoga wykończona jest okładziną ceramiczną – np. terakotą.

Można zastosować płyty Duripanel jako drugą warstwę, jeśli nie będą narażone na nadmierne działanie wilgoci. Zalecane wykończenie podłóg w tym przypadku to wykładziny lub dywany, czyli materiały swobodnie leżące na podłożu.

Zarówno płyty Hydropanel jak i Duripanel charakteryzują się wysoką gęstością materiału, co zapewnia bardzo dobre właściwości izolacyjności akustycznej. Dodatkowym atutem stosowania obu płyt jest fakt, że są one odporne na grzyby oraz żywotność mikroorganizmów i bakterii, nie ulegają rozkładowi oraz nie wymagają ochrony przed termitami czy gryzoniami.

Konstrukcja podłogi na stropie drewnianym

Konstrukcja podkładu podłogowego zostanie opisana na przykładzie stropu drewnianego, który składa się z części nośnej, czyli belek drewnianych, poszycia stanowiącego podłogi, sufitu oraz warstwy materiału izolacyjnego. Przekrój stropu oraz jego wysokość może być zmienna ze względu na gabaryty drewnianych belek stropowych oraz w zależności od zastosowanego systemu zabudowy sufitu pod stropem. Poniższe rysunki przedstawiają konstrukcję z zabudową sufitową zamocowaną bezpośrednio do spodu legarów oraz podwieszaną pod stropem drewnianym.



Rys. 1. Strop drewniany z zabudową sufitową zamocowaną bezpośrednio do spodu legarów (Opis: 1. Warstwy wykończeniowe podłogi, 2. Płyty Hydropanel, 3. Płyty Duripanel, 4. Materiał izolacyjny, 5. Zabudowa sufitowa, 6. Nośne legary drewniane).

Pierwsza warstwa z płyt Duripanel montowana jest bezpośrednio na legarach. Rozstaw konstrukcji oraz grubość płyt pierwszej warstwy uzależnione są od wielkości zadanych obciążeń, jakie ma przenieść strop. Druga warstwa z płyt Hydropanel układana jest prostopadłe do nośnych płyt podłogowych Duripanel. Złącza płyt obu warstw nie mogą się pokrywać.

Opłytowanie od spodu:

- **I warstwa** – montaż za pomocą zszywek w rozstawie co 75 mm, wkręty i gwoździe co 150 mm;
- **II warstwy** – pierwsza płyta montaż za pomocą zszywek co 75 mm, wkręty i gwoździe co 500 mm, drugie opłytowanie zszywki na mijankę co 75 mm, wkręty i gwoździe co 150 mm.

Głębokość zakotwienia łączników mechanicznych w konstrukcji belki stropowej min. 30 mm.

Opłytowanie

Pierwsza warstwa – płyty Duripanel

Płyta Duripanel (B1 lub A2) to trójwarstwowa płyta cementowo-wiórowa produkowana w dwóch wersjach: podstawowej oraz podłogowej. Płyta w wersji podstawowej produkowana jest w standardowych wymiarach (3100 × 1250 mm i 2600 × 1250 mm) z krawędzią ciętą. Płyta w wersji podłogowej wykonywana jest w wymiarach (625 × 1250 mm) z krawędzią zakończoną na połączenie „pióro-wpust”. Istnieją dwa rodzaje wykończenia powierzchni dla obu typów płyt: nieszlifowany lub szlifowany.

Druga warstwa – Hydropanel

Płyta Hydropanel to włóknisto-cementowa płyta wykonana w całości z naturalnych składników. Produkowana jest w standardowych wymiarach (szerokość 1200 mm, długość 2600 mm). Płyta może posiadać krawędzie proste oraz krawędzie fazowane zarówno na dwóch jak i czterech krawędziach.

Dane techniczne

Dopuszczalne obciążenie zmienne

Dopuszczalne obciążenie zmienne, jakie może być przyłożone do konstrukcji podkładu podłogowego składającego się z płyt Duripanel i Hydropanel zostało wyznaczone poprzez wykonanie badań wytrzymałościowych w Instytucie Techniki Budowlanej. Całość pracy badawczej została zawarta w dokumencie o nr 01060/16/R112NZK.

Wynik obliczeń zależy w dużej mierze od rozstawu podpór, czyli belek drewnianych oraz wyboru układu płyt nośnych. Płyty nośne mogą być rozpięte wzdłuż lub w poprzek legarów drewnianych. Wyniki obliczeń dla układu płyt ułożonych w poprzek belek drewnianych są odrobinę wyższe w porównaniu do układu wzdłuż belek.

W przypadku, gdy podkład podłogowy musi spełniać zwiększone wymagania odporności na działanie ognia od strony podłogi, zaleca się stosowanie płyt Duripanel A2.

Na kolejnej stronie przedstawione zostały tabele dopuszczalnych obciążeń w zależności od stosowanych układów płyt, ich grubości oraz rozstawu podpór.

Poniższe tabele przedstawiają wyniki nośności stropów dla obciążenia skupionego q przy przyjętym współczynniku bezpieczeństwa równym 3,0 oraz wyniki obciążenia ciągłego F przy współczynniku bezpieczeństwa 5,0.

$$q = \frac{8 \times M_{\max}}{25 \times l^2}, \text{ daN/m}^2$$

$$F = \frac{4 \times M_{\max}}{15 \times l}, \text{ daN/m}$$

Tak wyznaczone wyniki q oraz F przedstawiono w tabelach 1-4.

Tabela 1

Typ 1	Duripanel B1												
Grubość mm	18	20	22	24	28	32	36	40	44	50	64	72	80
Budowa: Duřpanel	1x18	1x20	1x22	1x24	1x28	1x32	1x36	1x40	1x20 1x22	1x22 1x28	2x32	1x40 1x32	2x40
Rozpiętość l, mm	Dopuszczalne obciążenie q [daN/m ²]												
200	2887	3224	3372	4332	6284	7421	9751	10146	8022	12205	16127	18213	21008
250	1847	2064	2158	2772	4022	4749	6241	6493	5134	7811	10321	11656	13445
300	1283	1433	1499	1925	2793	3298	4334	4509	3565	5424	7167	8095	9337
350	943	1053	1101	1414	2052	2423	3184	3313	2619	3985	5266	5947	6860
400	722	806	843	1083	1571	1855	2438	2537	2006	3051	4032	4553	5252
450	570	637	666	856	1241	1466	1926	2004	1585	2411	3186	3598	4150
500	462	516	539	693	1005	1187	1560	1623	1284	1953	2580	2914	3361
550	382	426	446	573	831	981	1289	1342	1061	1614	2132	2408	2778
600	321	358	375	481	698	825	1083	1127	891	1356	1792	2024	2334
650	273	305	319	410	595	703	923	961	759	1155	1527	1724	1989
700	236	263	275	354	513	606	796	828	655	996	1316	1487	1715
750	205	229	240	308	447	528	693	721	570	868	1147	1295	1494
800	180	202	211	271	393	464	609	634	501	763	1008	1138	1313
850	160	179	187	240	348	411	540	562	444	676	893	1008	1163
900	143	159	167	214	310	366	482	501	396	603	796	899	1037
950	128	143	149	192	279	329	432	450	356	541	715	807	931
1000	115	129	135	173	251	297	390	406	321	488	645	729	840
1050	105	117	122	157	228	269	354	368	291	443	585	661	762
1100	95	107	111	143	208	245	322	335	265	403	533	602	694
1150	87	98	102	131	190	224	295	307	243	369	488	551	635
1200	80	90	94	120	175	206	271	282	223	339	448	506	584

Tabela 2

Typ 3	Hydropanel 9 mm + Duripanel B1												
Grubość mm	9+18	9+20	9+22	9+24	9+28	9+32	9+36	9+40	9+44	9+50	9+64	9+72	9+80
Budowa: Hydropanel Duřpanel	1x9 1x18	1x9 1x20	1x9 1x22	1x9 1x24	1x9 1x28	1x9 1x32	1x9 1x36	1x9 1x40	1x9 1x20 1x22	1x9 1x22 1x28	1x9 2x32	1x9 1x40 1x32	1x9 2x40
Rozpiętość l, mm	Dopuszczalne obciążenie q [daN/m ²]												
200	3783	5100	5649	6375	8196	8568	10682	10833	10173	13103	17554	18897	20501
250	2421	3264	3616	4080	5245	5483	6837	6933	6511	8386	11234	12094	13121
300	1681	2267	2511	2833	3643	3808	4748	4815	4521	5824	7802	8399	9111
350	1235	1665	1845	2082	2676	2798	3488	3537	3322	4279	5732	6170	6694
400	946	1275	1412	1594	2049	2142	2671	2708	2543	3276	4388	4724	5125
450	747	1007	1116	1259	1619	1692	2110	2140	2009	2588	3467	3733	4050
500	605	816	904	1020	1311	1371	1709	1733	1628	2097	2809	3024	3280
550	500	674	747	843	1084	1133	1413	1433	1345	1733	2321	2499	2711
600	420	567	628	708	911	952	1187	1204	1130	1456	1950	2100	2278
650	358	483	535	604	776	811	1011	1026	963	1241	1662	1789	1941
700	309	416	461	520	669	699	872	884	830	1070	1433	1543	1674
750	269	363	402	453	583	609	760	770	723	932	1248	1344	1458
800	236	319	353	398	512	535	668	677	636	819	1097	1181	1281
850	209	282	313	353	454	474	591	600	563	725	972	1046	1135
900	187	252	279	315	405	423	528	535	502	647	867	933	1012
950	168	226	250	283	363	380	473	480	451	581	778	838	909
1000	151	204	226	255	328	343	427	433	407	524	702	756	820
1050	137	185	205	231	297	311	388	393	369	475	637	686	744
1100	125	169	187	211	271	283	353	358	336	433	580	625	678
1150	114	154	171	193	248	259	323	328	308	396	531	572	620
1200	105	142	157	177	228	238	297	301	283	364	488	525	569

Tabela 3

Typ 1	Duripanel B1												
Grubość mm	18	20	22	24	28	32	36	40	44	50	64	72	80
Budowa: Duřpanel	1x18	1x20	1x22	1x24	1x28	1x32	1x36	1x40	1x20 1x22	1x22 1x28	2x32	1x40 1x32	2x40
Rozpiętość le,mm	Dopuszczalne obciążenie skupione F [daN/m]												
200	481	537	562	722	1047	1237	1625	1691	1337	2034	2688	3036	3501
250	385	430	450	578	838	989	1300	1353	1070	1627	2150	2428	2801
300	321	358	375	481	698	825	1083	1127	891	1356	1792	2024	2334
350	275	307	321	413	598	707	929	966	764	1162	1536	1735	2001
400	241	269	281	361	524	618	813	846	669	1017	1344	1518	1751
450	214	239	250	321	465	550	722	752	594	904	1195	1349	1556
500	192	215	225	289	419	495	650	676	535	814	1075	1214	1401
550	175	195	204	263	381	450	591	615	486	740	977	1104	1273
600	160	179	187	241	349	412	542	564	446	678	896	1012	1167
650	148	165	173	222	322	381	500	520	411	626	827	934	1077
700	137	154	161	206	299	353	464	483	382	581	768	867	1000
750	128	143	150	193	279	330	433	451	357	542	717	809	934
800	120	134	140	180	262	309	406	423	334	509	672	759	875
850	113	126	132	170	246	291	382	398	315	479	632	714	824
900	107	119	125	160	233	275	361	376	297	452	597	675	778
950	101	113	118	152	220	260	342	356	281	428	566	639	737
1000	96	107	112	144	209	247	325	338	267	407	538	607	700
1050	92	102	107	138	199	236	310	322	255	387	512	578	667
1100	87	98	102	131	190	225	295	307	243	370	489	552	637
1150	84	93	98	126	182	215	283	294	233	354	467	528	609
1200	80	90	94	120	175	206	271	282	223	339	448	506	584

Tabela 4

Typ 3	Hydropanel 9 mm + Duripanel B1												
Grubość mm	9+18	9+20	9+22	9+24	9+28	9+32	9+36	9+40	9+44	9+50	9+64	9+72	9+80
Budowa: Hydropanel Duřpanel	1x9 1x18	1x9 1x20	1x9 1x22	1x9 1x24	1x9 1x28	1x9 1x32	1x9 1x36	1x9 1x40	1x9 1x20 1x22	1x9 1x22 1x28	1x9 2x32	1x9 1x40 1x32	1x9 2x40
Rozpiętość le,mm	Dopuszczalne obciążenie skupione F [daN/m]												
200	630	850	942	1063	1366	1428	1780	1806	1696	2184	2926	3149	3417
250	504	680	753	850	1093	1142	1424	1444	1356	1747	2340	2520	2733
300	420	567	628	708	911	952	1187	1204	1130	1456	1950	2100	2278
350	360	486	538	607	781	816	1017	1032	969	1248	1672	1800	1952
400	315	425	471	531	683	714	890	903	848	1092	1463	1575	1708
450	280	378	418	472	607	635	791	802	754	971	1300	1400	1519
500	252	340	377	425	546	571	712	722	678	874	1170	1260	1367
550	229	309	342	386	497	519	647	657	617	794	1064	1145	1242
600	210	283	314	354	455	476	593	602	565	728	975	1050	1139
650	194	262	290	327	420	439	548	556	522	672	900	969	1051
700	180	243	269	304	390	408	509	516	484	624	836	900	976
750	168	227	251	283	364	381	475	481	452	582	780	840	911
800	158	212	235	266	342	357	445	451	424	546	731	787	854
850	148	200	222	250	321	336	419	425	399	514	688	741	804
900	140	189	209	236	304	317	396	401	377	485	650	700	759
950	133	179	198	224	288	301	375	380	357	460	616	663	719
1000	126	170	188	213	273	286	356	361	339	437	585	630	683
1050	120	162	179	202	260	272	339	344	323	416	557	600	651
1100	115	155	171	193	248	260	324	328	308	397	532	573	621
1150	110	148	164	185	238	248	310	314	295	380	509	548	594
1200	105	142	157	177	228	238	297	301	283	364	488	525	569

Zasady i metody wykonania konstrukcyjnych obudów stropów na konstrukcji drewnianej i stalowej z płyt cementowo-wiórowych DURIPANEL i włóknisto-cementowych HYDROPANEL (zabudowa od góry).

Montaż płyt Duripanel wyłącznie w poprzek legarów

Warstwa pierwsza – płyty Duripanel

Wypełniającą okładzinę nośnych stropów drewnianych i stalowych stanowią konstrukcyjne płyty cementowo-wiórowe DURIPANEL A2 o grubościach: 10,0; 13,0; 16,0; 19,0; 22,0; 25,0; 28,0; 32,0 mm lub DURIPANEL Floor A2 o grubościach 19,0; 25,0 mm lub DURIPANEL B1 o grubościach: 8,0; 10,0; 12,0; 14,0; 16,0; 18,0; 20,0; 22,0; 24,0; 28,0; 32,0; 36,0; 40,0 mm

lub DURIPANEL Floor B1 o grubościach: 18,0; 25,0 mm w układzie jedno lub wielowarstwowym (charakterystykę płyt cementowo-wiórowych i włóknisto-cementowych przedstawiono w tablicy nr 1 i 2 Załącznika nr 1).

Poszycie konstrukcji stropu o konstrukcji drewnianej i stalowej z płyt cementowowiórowych DURIPANEL (wszystkie typy) może występować w układzie z płytami włóknisto-cementowymi HYDROPANEL w przypadku zamierzenia wykończenia posadzki okładzinami ceramicznymi, kamiennymi, parkietem drewnianym lub litymi i warstwowymi deskami drewnianymi.

Tablica 1 i 2 do Załącznika 1: Wykaz i charakterystyka płyt cementowo-wiórowych firmy SINIAT Sp. z o.o.

Lp.	Nazwa handlowa	Typ krawędzi	Grubość [mm]	Standardowa długość [mm]	Szerokość [mm]	Gęstość powierzchniowa [kg/m ²]
1	DURIPANEL A2	KP	10	2600	1250	13,5
2	DURIPANEL A2	KP	13	2600	1250	17,6
3	DURIPANEL A2	KP	16	2600	1250	21,6
4	DURIPANEL A2	KP	19	2600	1250	25,7
5	DURIPANEL A2	KP	22	2600	1250	29,7
6	DURIPANEL A2	KP	25	2600	1250	33,8
7	DURIPANEL A2	KP	28	2600	1250	37,8
8	DURIPANEL A2	KP	32	2600	1250	43,2
9	DURIPANEL Floor A2	P-W	19	1250	625	25,7
10	DURIPANEL Floor A2	P-W	25	1250	625	33,8
11	DURIPANEL B1	KP	8	2600	1250	10
12	DURIPANEL B1	KP	10	2600	1250	12,5
13	DURIPANEL B1	KP	12	2600	1250	15
14	DURIPANEL B1	KP	14	2600	1250	17,5
15	DURIPANEL B1	KP	16	2600	1250	20
16	DURIPANEL B1	KP	18	2600	1250	22,5
17	DURIPANEL B1	KP	20	2600	1250	25
18	DURIPANEL B1	KP	22	2600	1250	27,5
19	DURIPANEL B1	KP	24	2600	1250	30
20	DURIPANEL B1	KP	28	2600	1250	35
21	DURIPANEL B1	KP	32	2600	1250	40
22	DURIPANEL B1	KP	36	2600	1250	45
23	DURIPANEL B1	KP	40	2600	1250	50
24	DURIPANEL Floor B1	P-W	18	1250	625	22,5
25	DURIPANEL Floor B1	P-W	25	1250	625	31,3

Tablica 2 do Załącznika 1: Wykaz i charakterystyka płyt włóknisto-cementowych firmy SINIAT Sp. z o.o.

Lp.	Nazwa handlowa	Typ krawędzi	Grubość [mm]	Standardowa długość [mm]	Szerokość [mm]	Gęstość powierzchniowa [kg/m ²]
1	HYDROPANEL	KS	9,0	2600	1200	11,00

Poszycie stropów od góry wykonywane jest metodą obudowy bezpośredniej płytami DURIPANEL A2, B1 lub DURIPANEL Floor A2, B1 do elementów konstrukcyjnych nośnych lub za pośrednictwem elementów kotwiących tj. wkręty do drewna

lub zszyki stalowe – w przypadku nośnej konstrukcji drewnianej i wkrętów samowiercących do stali – w przypadku nośnej konstrukcji stalowej (wg tablicy 3 i 4 do Załącznika 1).

Tablica 3 do Załącznika 1: Wykaz i charakterystyka elementów kotwiących (wkręty) do mocowania płyt cementowo-wiórowych DURIPANEL A2., B1 i DURIPANEL Floor A2., B1 do nośnej konstrukcji – drewnianej i stalowej.

Lp.	Nazwa handlowa	Średnica [mm]	Długość [mm]	Powłoka	Zastosowanie [zalecane]
1	Wkręty do drewna	Ø 3,5	45	Fosfatowa	Do konstrukcji drewnianej
2	Wkręty do drewna	Ø 3,5	55	Fosfatowa	Do konstrukcji drewnianej
3	Wkręty do drewna	Ø 4,2	70	Fosfatowa	Do konstrukcji drewnianej
4	Wkręty do drewna	Ø 4,8	90	Fosfatowa	Do konstrukcji drewnianej
5	Wkręty do drewna	Ø 4,8	100	Fosfatowa	Do konstrukcji drewnianej
6	Wkręty do drewna	Ø 4,8	110	Fosfatowa	Do konstrukcji drewnianej
7	Wkręty do drewna	Ø 4,8	120	Fosfatowa	Do konstrukcji drewnianej
8	Wkręty do drewna	Ø 4,8	140	Fosfatowa	Do konstrukcji drewnianej
9	Wkręty do drewna	Ø 4,8	160	Fosfatowa	Do konstrukcji drewnianej
10	Wkręty samowiercące do stali	W zależności od długości wkrętu do stali	Min. 20 mm dłuższy od sumarycznej grubości poszyc i ścianki konstrukcji stalowej	Wg producenta	Do konstrukcji stalowej

Mocowanie płyt cementowo-wiórowych DURIPANEL (wszystkie typy) wkrętami do drewna do konstrukcji drewnianej stropu należy wykonać wg poniższych wytycznych:

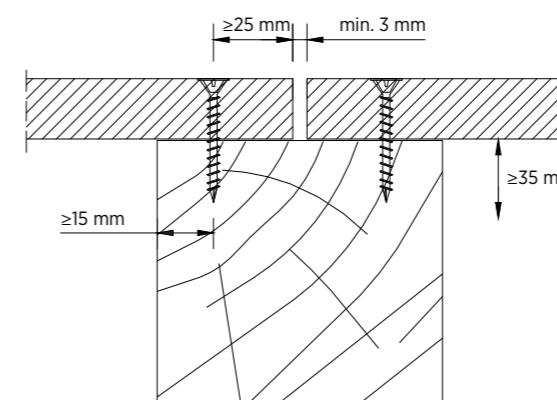
- Odstęp minimalny elementu kotwiącego od krawędzi płyt wynosi ≥ 25 mm,
- Odstęp maksymalny elementów kotwiących między sobą wynosi ≤ 150 mm,
- Minimalne efektywne zakotwienie w konstrukcji drewnianej ≥ 35 mm,
- W miejscach kotwienia w płycie należy rozwiąć otwór średnicy ok 1 mm mniejszej niż średnica wkrętu do drewna,
- W celu zlicowania głowy wkrętu z płaszczyzną podłogi należy rozwiąć gniazdo na głębokość około 1-2 mm racji

wysokiej twardości płyt cementowo-wiórowych i włóknisto-cementowych stosując specjalne nakładki rozszerzające mocowane na wiertła,

- Zastosować dylatacje konstrukcyjną pomiędzy płytami w granicach 3-10 mm i pomiędzy płytami a ścianami nośnymi minimum 15 mm.
- Płyty DURIPANEL po dłuższym boku mocujemy z przesunięciem spoin min. 400 mm lub o moduł rozstawu belek stropowych w tzw. cegiełkę ,
- Na niepodpartym połączeniu dwóch płyt DURIPANEL zaleca się stosowanie podpór poprzecznych z łat drewnianych mocowanych pomiędzy belkami nośnymi stropu drewnianego.

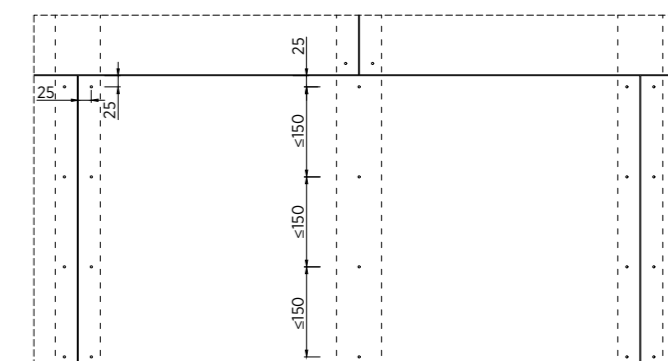
Minimalny odstęp wkrętu od krawędzi płyty to 25 mm, natomiast minimalny odstęp wkrętu od krawędzi bocznej belki drewnianej to 15 mm. Minimalna głębokość zakotwienia w konstrukcji drewnianej wynosi 35 mm. Zależność tę przedstawia poniższy schemat.

Rys 1. Schemat mocowania płyt Duripanel za pomocą wkrętów do drewna



Maksymalny odstęp między wkrętami wynosi 150 mm, co zilustrowano na poniższym rysunku.

Rys 2. Schemat rozstawu wkrętów mocujących płyty Duripanel na legarach drewnianych



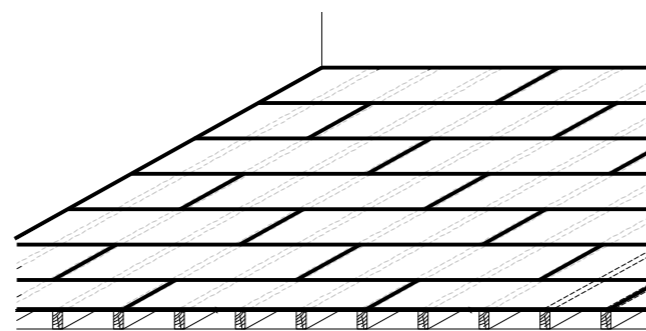
Mocowanie płyt cementowo-wiórowych DURIPANEL (wszystkie typy) wkrętami do stali do konstrukcji stalowej stropu należy wykonać wg poniższych wytycznych:

- Odstęp minimalny elementu kotwiącego od krawędzi płyt wynosi ≥ 25 mm,
- Odstęp maksymalny elementów kotwiących między sobą wynosi ≤ 150 mm,
- Minimalne efektywne zakotwienie w konstrukcji stalowej ≥ 20 mm,
- W miejscach kotwienia w płycie należy rozwinąć otwór średnicy ok 1 mm mniejszej niż średnica wkrętu do stali,
- W celu zlicowania głowy wkrętu z płaszczyzną podłogi należy rozwinąć gniazdo na głębokość około 1-2 mm

Tablica 4 do Załącznika 1: Wykaz i charakterystyka elementów kotwiących (zszywki) do mocowania płyt cementowo-wiórowych DURIPANEL A2, B1 i DURIPANEL Floor A2, B1 do konstrukcji drewnianej.

Lp.	Nazwa handlowa	Średnica drutu [mm]	Szerokość grzbietu [mm]	Długość [mm]	Powłoka	Zastosowanie [zalecane]
1	Zszywki stalowe KG 750 C Stahl nk 12 mμ	Ø 1,53	11,25	30-75	Ocynk	Do konstrukcji drewnianej

Rys 3. Schemat układu płyt Duripanel na legarach



W przypadku podłogi na legarach nośnych, wykonanej z płyt z krawędzią prostą, należy pamiętać o konieczności stosowania podpór pod wszystkie krawędzie wzdłużne i poprzeczne. Konieczność dotyczy pierwszej warstwy bezpośrednio mocowanej do legarów. Płyty Duripanel po zamontowaniu muszą zostać przykryte lub wykończone wykładziną podłogową. Jeśli podczas użytkowania płyta może być poddana różnym obciążeniom wilgotnościowym, należy zastosować odpowiednie środki, jak np. folie z tworzywa sztucznego lub dwustronną obróbkę przez nałożenie powłoki przeciwwilgociowej (np. PCI Wadian).

Montaż płyt Hydropanel prostopadle do pierwszej warstwy

Warstwa druga – płyty Hydropanel

W przypadku mocowania poszycia szczepnego z płyt włóknisto-cementowych HYDROPANEL do płyt nośnych DURIPANEL (wszystkie typy) należy stosować się do zalecanych typów elementów kotwiących (wg tablicy 5 do Załącznika 1)

Mocowanie zszywkami można stosować tylko w przypadku płyt DURIPANEL B1 o grubości od 12 do 24 mm.

Płyty Duripanel należy układać tak, aby naroża czterech płyt nie stykały się w jednym miejscu – przesuwając spoiny płyt zgodnie z rysunkiem 3. Zalecany montaż płyt Duripanel poprzecznie do legarów.

racji wysokiej twardości płyt cementowo-wiórowych i włóknisto-cementowych stosując specjalne nakładki rozwiercające mocowane na wiertła,

- Zastosować dylatacje konstrukcyjną pomiędzy płytami w granicach 3-10 mm i pomiędzy płytami a ścianami nośnymi minimum 15 mm.
- Płyty DURIPANEL po dłuższym boku mocujemy z przesunięciem spoin min. 400 mm lub o moduł rozstawu belek stropowych w tzw. cegielkę,
- Na niepodpartym połączeniu dwóch płyt DURIPANEL zaleca się stosowanie podpór poprzecznych z profili stalowych mocowanych pomiędzy belkami nośnymi stropu stalowego.

Tablica 5 do Załącznika 1: Wykaz i charakterystyka elementów kotwiących do mocowania płyt włóknisto-cementowych HYDROPANEL do płyt wiórowo-cementowych.

Lp.	Nazwa handlowa [Nida]	Średnica [mm]	Szerokość grzbietu [mm]	Długość [mm]	Powłoka	Zastosowanie [zalecane]
1	Wkręty płyt wiórowych 4,0x35 mm	40,0	-	35	Ocynk	Do drewna i płyt DURIPANEL
2	Zszywki stalowe (Senco)	1,70x1,88	11,4	40	Ocynk	Do drewna i płyt DURIPANEL
3	Wkręty stalowe HYDROPANEL 2,5/2,8x45 mm	2,5-2,8	5,5	45	Ocynk	Do drewna i płyt DURIPANEL

Mocowanie płyt włóknisto-cementowych HYDROPANEL wkrętami do płyt wiórowych do płyt DURIPANEL (wszystkie typy) należy wykonać wg poniższych wytycznych:

- Odstęp minimalny wkrętów do płyt wiórowych od krawędzi płyt ≥ 15 mm
- Odstęp maksymalny wkrętów do płyt wiórowych między sobą wynosi ≤ 300 mm,
- Wkręty powinny wchodzić w konstrukcję PŁYTY DURIPANEL minimum 20 mm,
- Płyty HYDROPANEL po dłuższym boku mocujemy z przesunięciem min 400 mm lub o moduł rozstawu belek stropowych.

Mocowanie płyt włóknisto-cementowych HYDROPANEL zszywkami stalowymi do płyt DURIPANEL B1 należy wykonać wg poniższych wytycznych:

- Odstęp minimalny zszywki od krawędzi płyt ≥ 15 mm
- Odstęp maksymalny zszywek między sobą wynosi ≤ 200 mm,
- Nóżki zszywek powinny wchodzić w konstrukcję płyty DURIPANEL B1 minimum 20mm.
- Płyty HYDROPANEL po dłuższym boku mocujemy z przesunięciem min 400 mm lub o moduł rozstawu belek stropowych.

Mocowanie płyt włóknisto-cementowych HYDROPANEL wkrętami do płyt DURIPANEL B1 należy wykonać wg poniższych wytycznych:

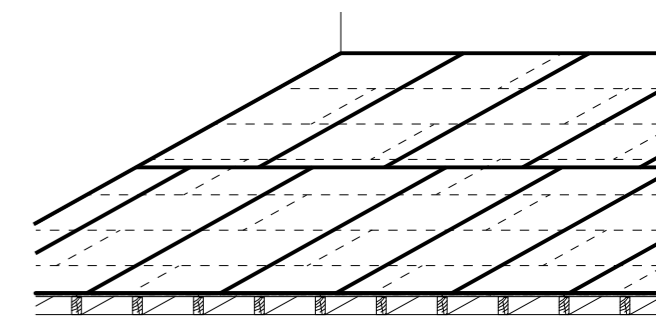
- Odstęp minimalny wkrętów od krawędzi płyt ≥ 15 mm
- Odstęp maksymalny wkrętów między sobą wynosi ≤ 200 mm,
- Wkręty powinny wchodzić w konstrukcję płyty DURIPANEL B1 minimum 20mm.
- Płyty HYDROPANEL po dłuższym boku mocujemy z przesunięciem min 400 mm lub o moduł rozstawu belek stropowych.

Dopuszcza się również mocowanie płyt włóknisto-cementowych HYDROPANEL bezpośrednio do konstrukcji stropu przez płyty cementowo-wiórowe DURIPANEL stosując tą samą zasadę co przy montażu samych płyt DURIPANEL.

Druga warstwa podkładu podłogowego (wykonana z płyt Hydropanel) powinna być układana poprzecznie do układu płyt Duripanel. Dłuższą krawędź płyt Hydropanel należy ułożyć wzdłużnie do konstrukcji stropu.

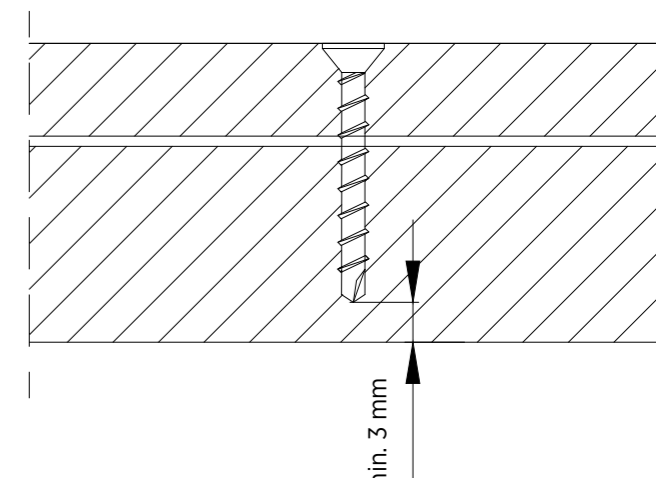
Płyty Hydropanel muszą być ułożone w taki sposób, aby cztery narożniki płyt nie stykały się w jednym miejscu. Dodatkowo złącza płyt Hydropanel muszą być przesunięte względem złączy płyt nośnych Duripanel.

Rys 4. Schemat układu płyt Hydropanel



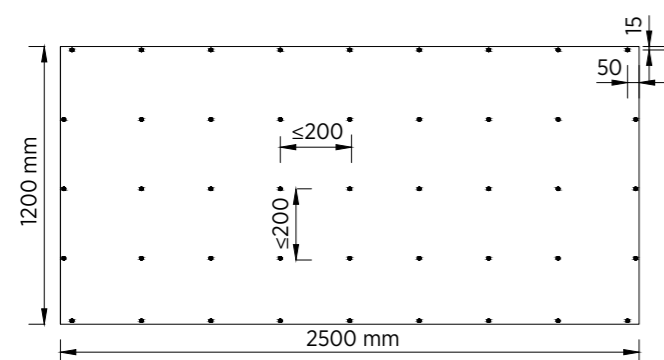
Płyty Hydropanel mogą być mocowane są do płyt nośnych Duripanel za pomocą wkrętów płyta-płyta. Ważne jest, aby długość wkrętów była dobrana w taki sposób, żeby nie przekraczała łącznej grubości dwóch warstw płyt.

Rys 5. Schemat mocowania płyt Hydropanel



Odstęp między wkrętem a krawędzią płyty nie powinien przekraczać 15 mm. Natomiast minimalny rozstaw między kolejnymi wkrętami powinien wynosić 200 mm. Poniższy schemat przedstawia zasadę rozmieszczania wkrętów.

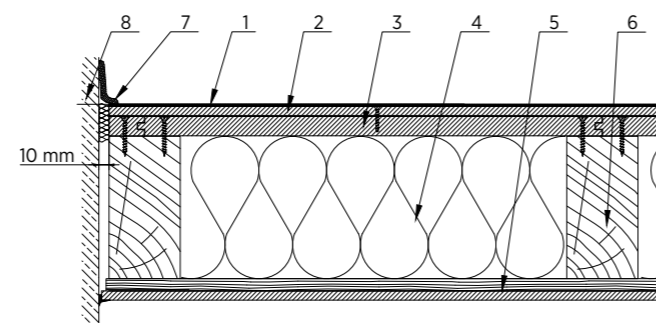
Rys 6. Schemat rozmieszczenia wkrętów mocujących płytę Hydropanel



Połączenie podkładu podłogowego ze ścianą nośną

W miejscu styku podkładu podłogowego ze ścianą żelbetową lub murowaną należy zastosować odstęp min 10 mm, który uniemożliwi przenoszenie dźwięków uderzeniowych do innych pomieszczeń.

Rys. 7. Detal wykończenia podkładu podłogowego wzdłuż ściany żelbetowej (Opis: 1. Warstwy wykończeniowe podłogi, 2. Płyty Hydropanel, 3. Płyty Duripanel, 4. Materiał izolacyjny, 5. Zabudowa sufitowa, 6. Nośne legary drewniane, 7. Listwa podłogowa, 8. Ściana żelbetowa)



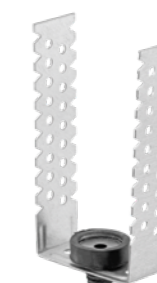
Akustyka

Dla polepszenia akustyki w ścianach i stropach możemy zamiast łąt drewnianych stosować profil kapeluszowy PK. Dzięki wysokości 15 mm różnica między ścianą a powierzchnią płyty jest niewielka, co pozwala na dużą oszczędność przestrzeni. Spełnia wymagania ochrony przeciwpożarowej.

Zamiennie stosujemy w sufitach Nida ES 60 AKU element łączący w układzie prostokątnym stalowe profile Nida CD 60 (profil główny z dwoma profilami nośnymi) w systemach jednopoziomowych, krzyżowych sufitów podwieszanych. Jedną z wielu zalet zastosowania tego typu elementu jest zredukowanie wysokości zabudowy. Element spełnia wymagania ochrony przeciwpożarowej.



Profil kapeluszowy 15x48 mm



Element do mocowania Nida ES 60 AKU



ŚCIANY NOŚNE - WEWNĘTRZNE

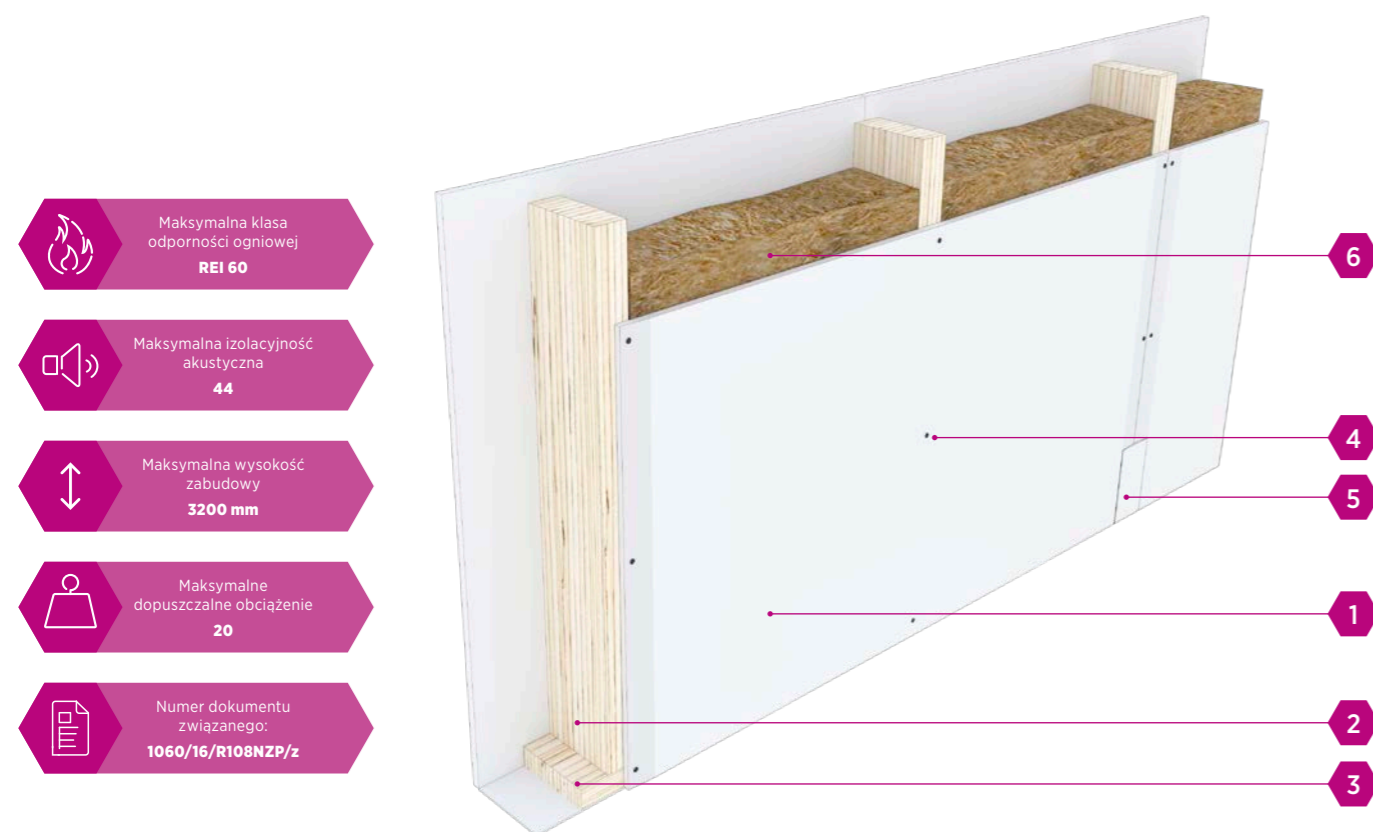


Ściana nośna – wewnętrzna Wariant W1 – W1.1.-W1.7.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60

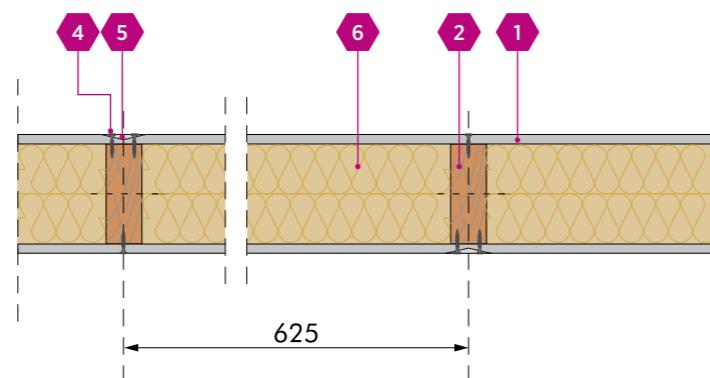
Maksymalna izolacyjność akustyczna
44

Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm

Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20

Numer dokumentu związanego:
1060/16/R108NZP/z

- 1 Płyta gipsowa Nida
- 2 Słup drewniany
- 3 Belka podwalinowa
- 4 Wkręty do drewna Nida
- 5 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 6 Materiał izolacyjny



Szkielet drewniany z pojedynczym opływowaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie (strona lewa)	Opłytywanie (strona prawa)	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
	Typ płyty	Typ płyty		Słup drewniany	RW	RA1			
			Wymiar [mm]	[dB]	[dB]	[dB]	[min.]	[mm]	[kN]
W1.1.	Nida Cicha 12,5 mm	Nida Cicha 12,5 mm	45x120	46	43	36	REI 30	3200	20
W1.2.	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 12,5 mm	45x120	46	43	36	REI 30	3200	20
W1.2.	Defendex 12,5 mm	Defendex 12,5 mm	45x120	46	43	36	REI 30	3200	20
W1.3.	Nida Hydro 12,5 mm	Nida Hydro 12,5 mm	45x120	43	39	32	REI 30	3200	20
W1.4.	Nida Twarda 15 mm	Nida Twarda 15 mm	45x120	46	43	36	REI 45	3200	18
W1.4.	Defendex 15 mm	Defendex 15 mm	45x120	46	43	36	REI 45	3200	18
W1.5.	Nida Hydro 15 mm	Nida Hydro 15 mm	45x120	44	40	34	REI 45	3200	18
W1.6.	Nida Twarda 15 mm	Nida Twarda 15 mm	50x150	47	44	37	REI 60	3200	20
W1.6.	Defendex 15 mm	Defendex 15 mm	50x150	47	44	37	REI 60	3200	20
W1.7.	Nida Hydro 15 mm	Nida Hydro 15 mm	50x150	45	41	34	REI 60	3200	20

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu						
		Wariant W1.1.	Wariant W1.2.	Wariant W1.3.	Wariant W1.4.	Wariant W1.5.	Wariant W1.6.	Wariant W1.7.
Zużycie materiału na 1 m ²								
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	2,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	2,0	-	-	-	-	-
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	2,0	-	-	-	-	-
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	-	-	2,0	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Defendex 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Nida Hydro 15 mm	m ²	-	-	-	-	2,0	-	2,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-
Słup drewniany (50x150 mm)	m.b.	-	-	-	-	-	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x35 mm	szt.	24,0	24,0	-	-	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 3,5x45 mm	szt.	-	-	-	24,0	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	-	-	-	-	-	24,0	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	-	-	24,0	-	24,0	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x70 mm	szt.	-	-	-	-	-	-	24,0
Wkręty do montażu konstrukcji ¹⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,6	0,6	-	0,6	-	0,6	-
Gips szpachlowy Nida Finish	kg	0,2	0,2	-	0,2	-	0,2	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	-	-	0,8	-	0,8	-	0,8
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

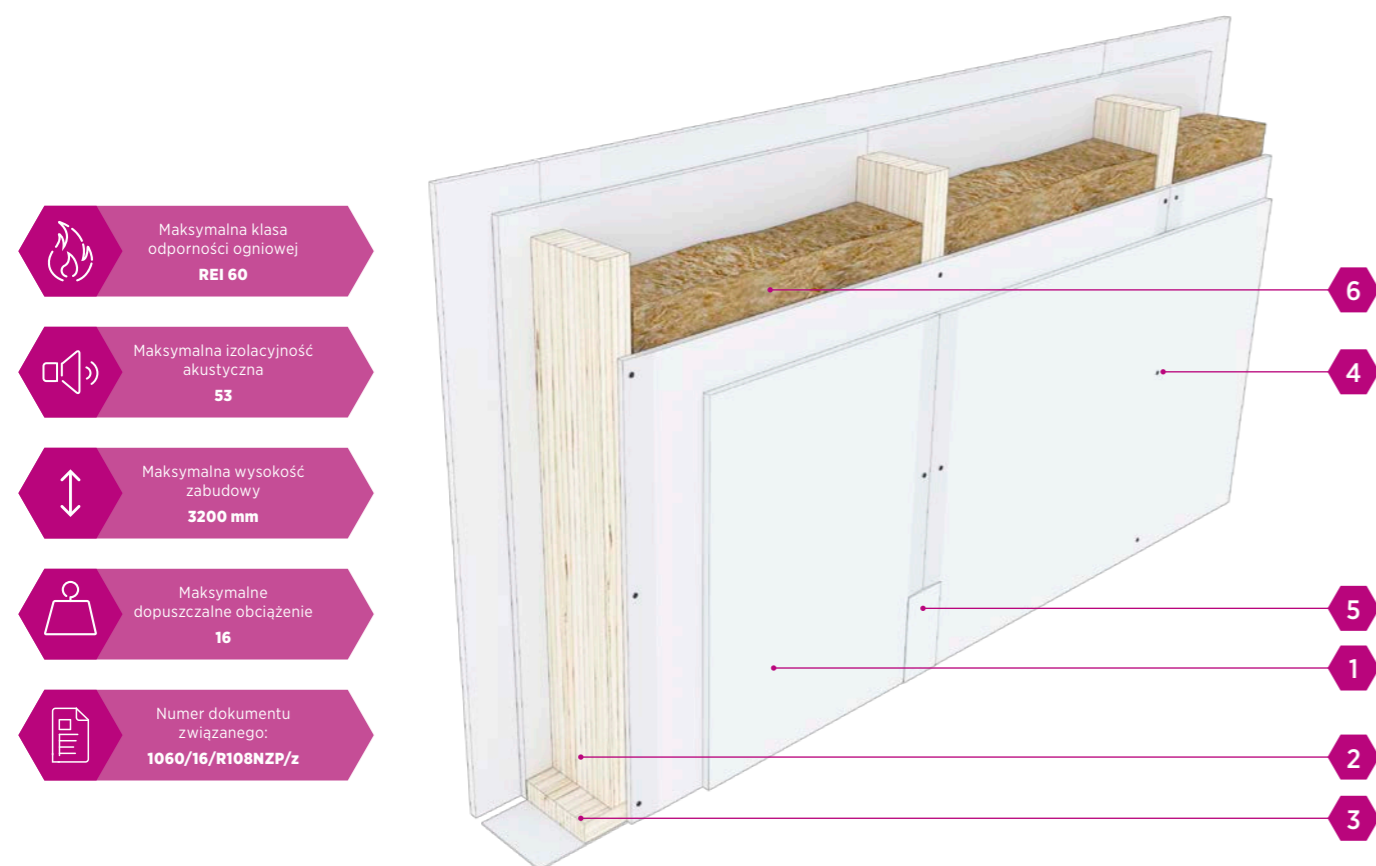
1) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – wewnętrzna Wariant W2 – W2.1.-W2.4.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60

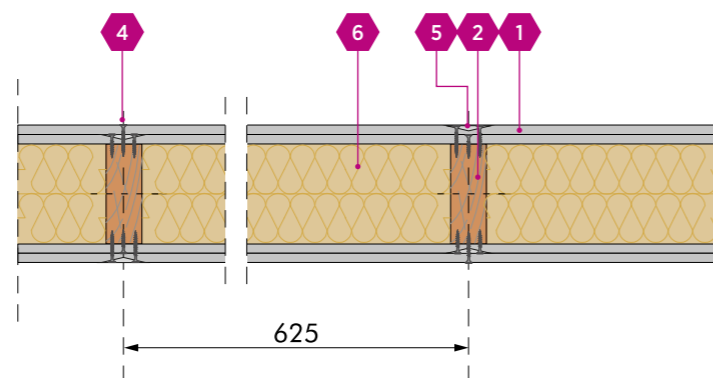
Maksymalna izolacyjność akustyczna
53

Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm

Maksymalne dopuszczalne obciążenie
16

Numer dokumentu związanego:
1060/16/R108NZP/z

- 1 Płyta gipsowa Nida
- 2 Słup drewniany
- 3 Belka podwalinowa
- 4 Wkręty do drewna Nida
- 5 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 6 Materiał izolacyjny



Szkielet drewniany z podwójnym opłytowaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytowanie (strona lewa)		Opłytowanie (strona prawa)		Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
	Typ płyty		Typ płyty			Słup drewniany	RW	RA1			
	Zewnętrzna	Wewnętrzna	Zewnętrzna	Wewnętrzna	Wymiar [mm]				[dB]	[dB]	[dB]
W2.1.	Nida Ogień Plus 12,5 mm	Nida Cicha 12,5 mm	Nida Ogień Plus 12,5 mm	Nida Cicha 12,5 mm	45x120	52	50	44	REI 60	3200	16
W2.2.	Nida Ogień Plus 12,5 mm	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Ogień Plus 12,5 mm	Nida Twarda 12,5 mm	45x120	52	50	44	REI 60	3200	16
W2.3.	Nida Hydro 12,5 mm	Nida Cicha 12,5 mm	Nida Hydro 12,5 mm	Nida Cicha 12,5 mm	45x120	52	50	44	REI 60	3200	16
W2.4.	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 12,5 mm	45x120	53	51	46	REI 60	3200	16
W2.4.	Defendex 12,5 mm	Defendex 12,5 mm	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 12,5 mm	45x120	53	51	46	REI 60	3200	16

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu			
		Wariant W2.1.	Wariant W2.2.	Wariant W2.3.	Wariant W2.4.
Zużycie materiału na 1 m ²					
Płyta Nida Ogień Plus 12,5 mm	m ²	2,0	2,0	-	-
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	2,0	-	2,0	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	2,0	-	4,0
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	2,0	-	4,0
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	-	-	2,0	-
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x35 mm	szt.	8,0	8,0	8,0	8,0
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	24,0	24,0	-	24,0
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x70 mm	szt.	-	-	24,0	-
Wkręty do montażu konstrukcji ¹⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	1,2	1,2	0,6	1,2
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,2	0,2	-	0,2
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	-	-	0,8	-
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	2,8	2,8	2,8
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0

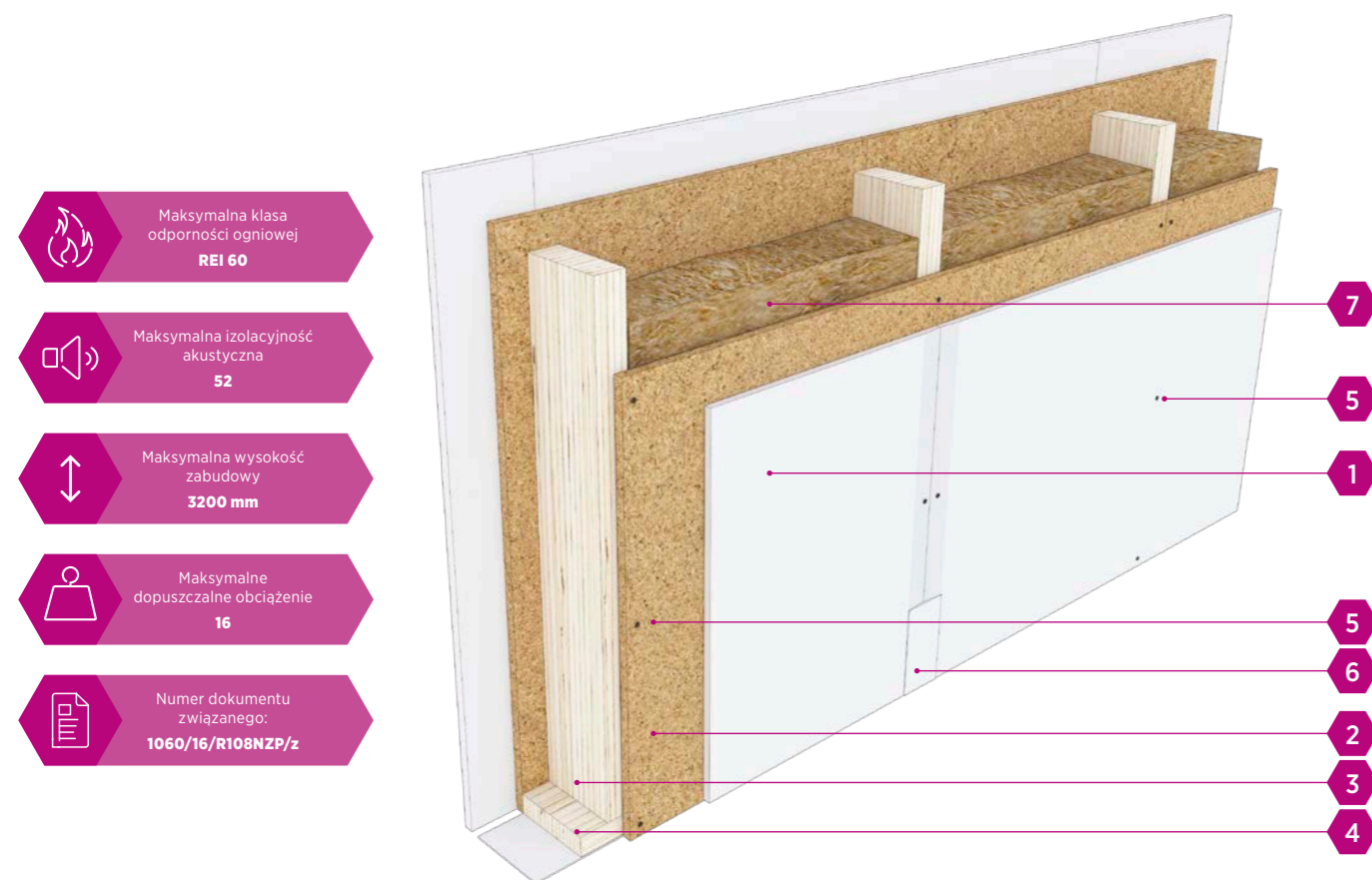
1) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – wewnętrzna Wariant W2 – W2.5.-W2.11.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60

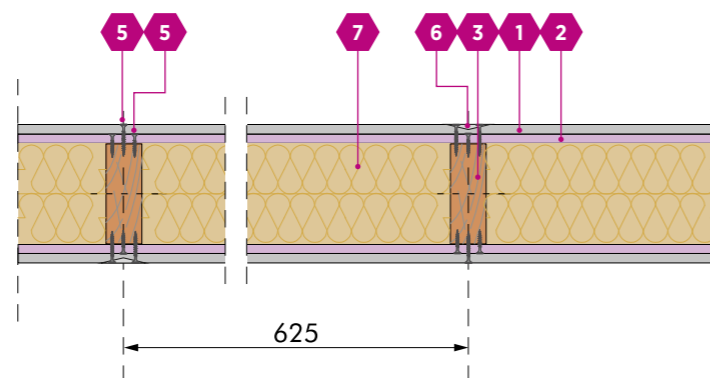
Maksymalna izolacyjność akustyczna
52

Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm

Maksymalne dopuszczalne obciążenie
16

Numer dokumentu związanego:
1060/16/R108NZP/z

- 1 Płyta gipsowa Nida
- 2 Płyta cementowo-wiórowa Duripanel
- 3 Słup drewniany
- 4 Belka podwalinowa
- 5 Wkręty do płyt Duripanel
- 6 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 7 Materiał izolacyjny



Szkielet drewniany z podwójnym opływowaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie (strona lewa)		Opłytywanie (strona prawa)		Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
	Typ płyty		Typ płyty			Słup drewniany	RW	RA1			
	Zewnętrzna	Wewnętrzna	Zewnętrzna	Wewnętrzna	Wymiar [mm]				[dB]	[dB]	[dB]
W2.5.	Nida Cicha 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Nida Cicha 12,5 mm	Duripanel 10 mm	45x120	52	50	44	REI 30	3200	20
W2.6.	Nida Twarda 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 12,5 mm	Duripanel 10 mm	45x120	52	50	44	REI 30	3200	20
W2.6.	Defendex 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Defendex 12,5 mm	Duripanel 10 mm	45x120	52	50	44	REI 30	3200	20
W2.7.	Nida Hydro 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 12,5 mm	Duripanel 10 mm	45x120	50	47	42	REI 30	3200	20
W2.8.	Nida Twarda 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 15 mm	Duripanel 10 mm	45x120	52	49	44	REI 45	3200	18
W2.8.	Defendex 15 mm	Duripanel 10 mm	Defendex 15 mm	Duripanel 10 mm	45x120	52	49	44	REI 45	3200	18
W2.9.	Nida Hydro 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 15 mm	Duripanel 10 mm	45x120	51	48	42	REI 45	3200	18
W2.10.	Nida Twarda 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 15 mm	Duripanel 10 mm	50x150	52	50	45	REI 60	3200	20
W2.10.	Defendex 15 mm	Duripanel 10 mm	Defendex 15 mm	Duripanel 10 mm	50x150	52	50	45	REI 60	3200	20
W2.11.	Nida Hydro 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 15 mm	Duripanel 10 mm	50x150	52	49	43	REI 60	3200	20

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu							
		Wariant W2.5.	Wariant W2.6.	Wariant W2.7.	Wariant W2.8.	Wariant W2.9.	Wariant W2.10.	Wariant W2.11.	
Zużycie materiału na 1 m ²									
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	2,0	-	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	2,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	2,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	-	-	2,0	-	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-	-
Płyta Defendex 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-	-
Płyta Nida Hydro 15 mm	m ²	-	-	-	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Duripanel 10 mm	m ²	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-	-
Słup drewniany (50x150 mm)	m.b.	-	-	-	-	-	1,7	1,7	-
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Wkręty do płyt Duripanel min. 35 mm	szt.	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Wkręty do płyt Duripanel min. 70 mm	szt.	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Wkręty do montażu konstrukcji ¹⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,6	0,6	-	0,6	-	0,6	-	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,2	0,2	-	0,2	-	0,2	-	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	-	-	0,8	-	0,8	-	0,8	-
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

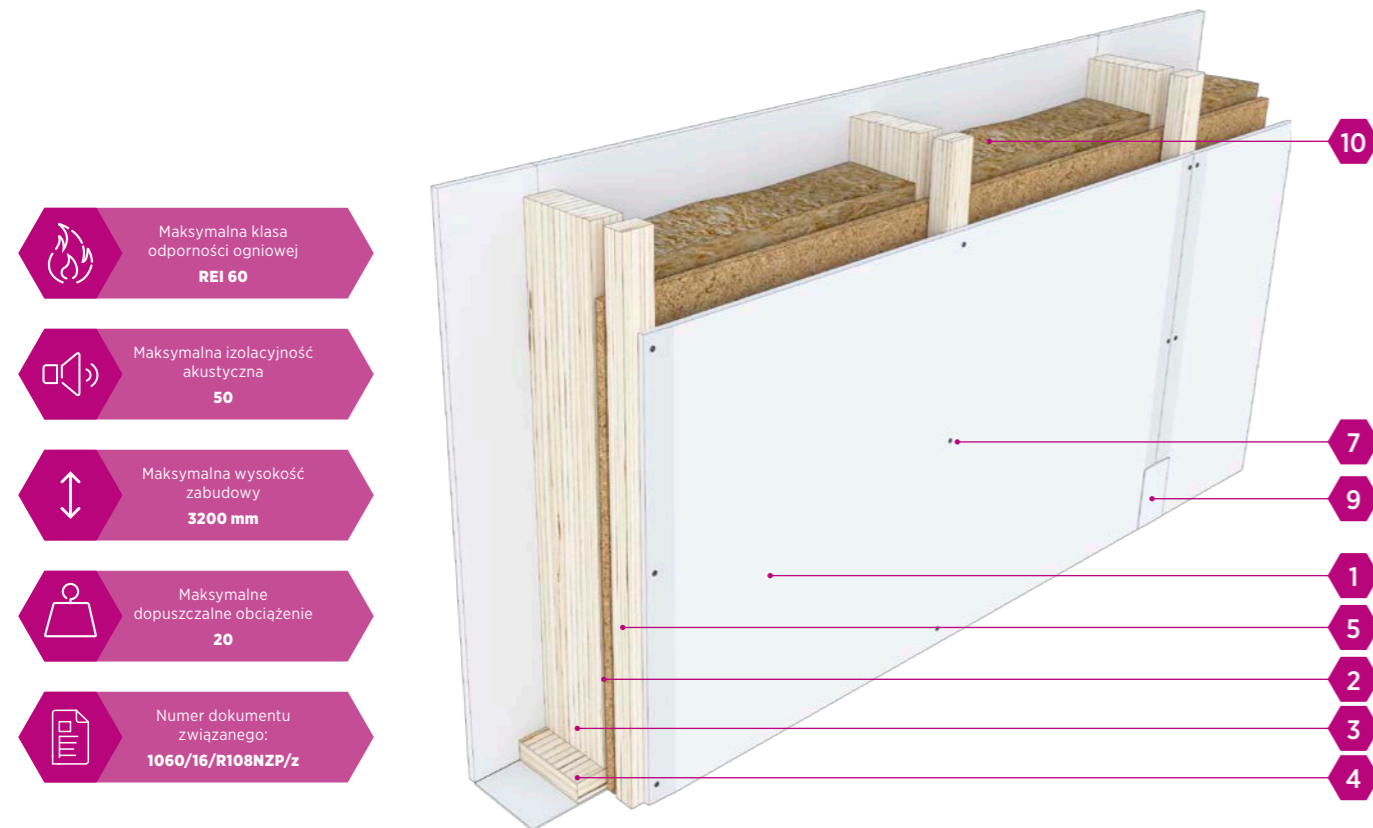
1) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – wewnętrzna Wariant W3 – W3.1.-W3.7.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

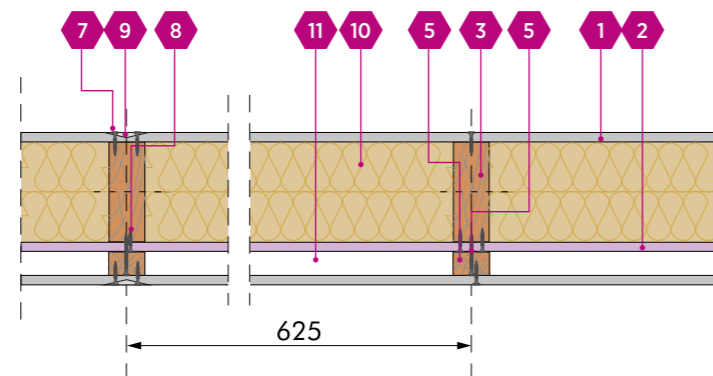
Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



- Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60
- Maksymalna izolacyjność akustyczna
50
- Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm
- Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20
- Numer dokumentu związanego:
1060/16/R108NZP/z

- 1** Płyta gipsowa Nida
- 2** Płyta cementowo-wiórowa Duripanel
- 3** Słup drewniany
- 4** Belka podwalinowa
- 5** Łata drewniana
- 6** Wkręty do montażu łat drewnianych
- 7** Wkręty do drewna Nida
- 8** Wkręty do płyt Duripanel
- 9** Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 10** Materiał izolacyjny
- 11** Pustka powietrzna



Szkielet drewniany z pojedynczym opływowaniem obustronnym oraz okładziną z pojedynczym opływowaniem

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Oplytowanie (strona lewa)	Oplytowanie (strona prawa)	Okładzina	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
	Typ płyty	Typ płyty	Typ płyty		Słup drewniany	RW	RA1			
				Wymiar [mm]	[dB]	[dB]	[dB]	[min.]	[mm]	[kN]
W3.1.	Nida Cicha 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Nida Cicha 12,5 mm	45x120	49	47	41	REI 30	3200	20
W3.2.	Nida Twarda 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 12,5 mm	45x120	49	47	41	REI 30	3200	20
W3.2.	Defendex 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Defendex 12,5 mm	45x120	49	47	41	REI 30	3200	20
W3.3.	Nida Hydro 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 12,5 mm	45x120	47	44	38	REI 30	3200	20
W3.4.	Nida Twarda 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 15 mm	45x120	49	47	41	REI 45	3200	18
W3.4.	Defendex 15 mm	Duripanel 10 mm	Defendex 15 mm	45x120	49	47	41	REI 45	3200	18
W3.5.	Nida Hydro 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 15 mm	45x120	48	45	39	REI 45	3200	18
W3.6.	Nida Twarda 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 15 mm	50x150	50	47	42	REI 60	3200	20
W3.6.	Defendex 15 mm	Duripanel 10 mm	Defendex 15 mm	50x150	50	47	42	REI 60	3200	20
W3.7.	Nida Hydro 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 15 mm	50x150	48	46	40	REI 60	3200	20

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu						
		Wariant W3.1.	Wariant W3.2.	Wariant W3.3.	Wariant W3.4.	Wariant W3.5.	Wariant W3.6.	Wariant W3.7.
Zużycie materiału na 1 m ²								
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	2,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	2,0	-	-	-	-	-
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	2,0	-	-	-	-	-
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	-	-	2,0	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Defendex 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Nida Hydro 15 mm	m ²	-	-	-	-	2,0	-	2,0
Płyta Duripanel 10 mm	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-
Słup drewniany (50x150 mm)	m.b.	-	-	-	-	-	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Łata drewniana ¹⁾	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x35 mm	szt.	24,0	24,0	-	-	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 3,5x45 mm	szt.	-	-	-	24,0	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	-	-	-	-	-	24,0	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	-	-	24,0	-	24,0	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x70 mm	szt.	-	-	-	-	-	-	24,0
Wkręty do płyt Duripanel min. 35 mm ²⁾	szt.	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Wkręty do montażu konstrukcji ³⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Wkręty do montażu łat 6 mm, min. 75 mm	szt.	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,6	0,6	-	0,6	-	0,6	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,2	0,2	-	0,2	-	0,2	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	-	-	0,8	-	0,8	-	0,8
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

2) Opcjonalnie możliwość stosowania zszywek stalowych ocynkowanych.

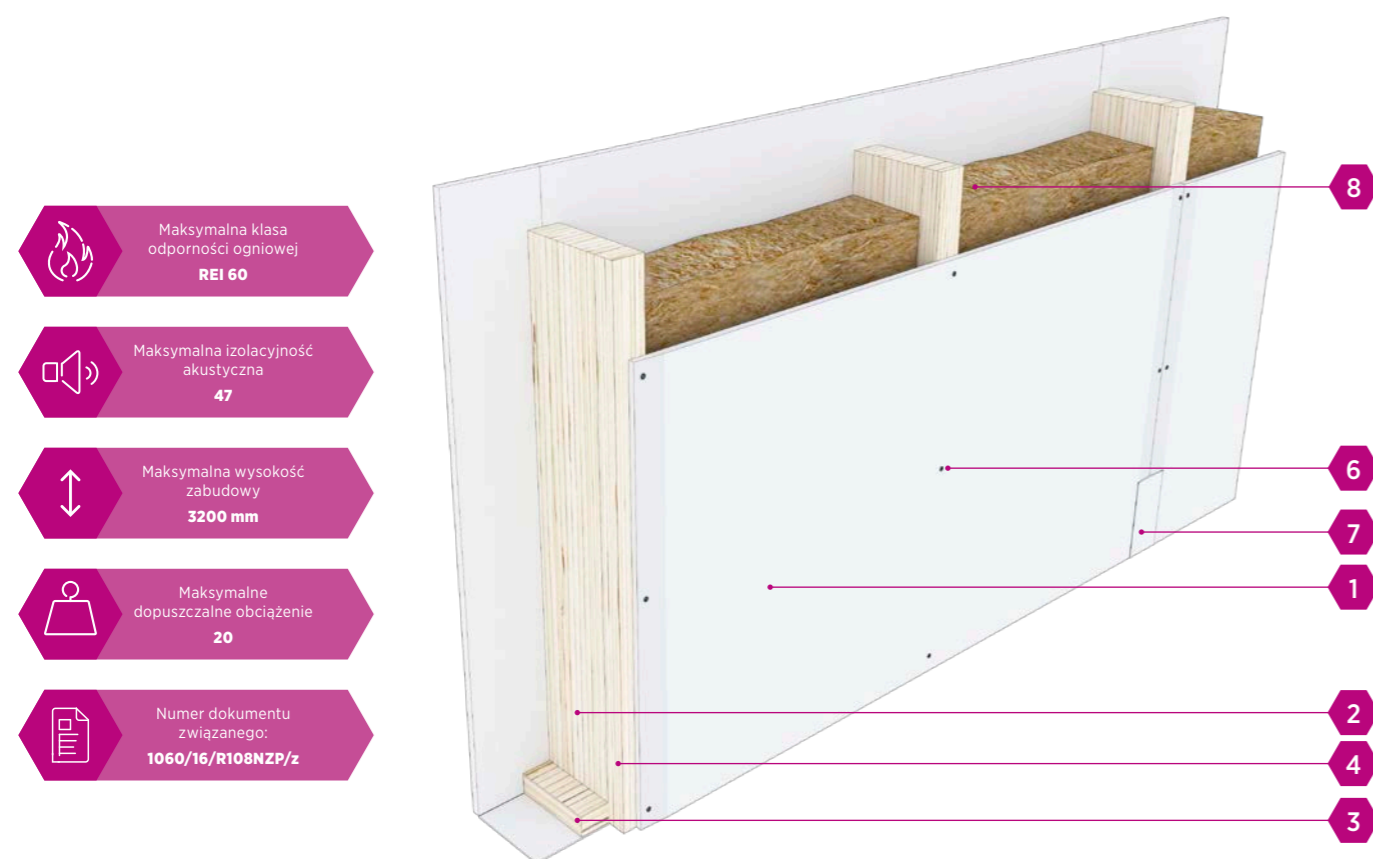
3) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – wewnętrzna Wariant W4 – W4.1.-W4.7.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60

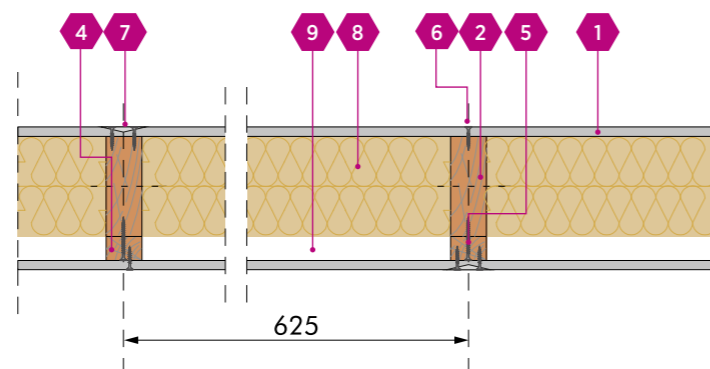
Maksymalna izolacyjność akustyczna
47

Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm

Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20

Numer dokumentu związanego:
1060/16/R108NZP/z

- 1 Płyta gipsowa Nida
- 2 Słup drewniany
- 3 Belka podwalinowa
- 4 Łata drewniana
- 5 Wkręty do montażu łat drewnianych
- 6 Wkręty do drewna Nida
- 7 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 8 Materiał izolacyjny
- 9 Pustka powietrzna



Szkielet drewniany z pojedynczym opłytyowaniem jednostronnym oraz okładziną z pojedynczym opłytyowaniem

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie (strona lewa)	Opłytywanie (strona prawa)	Okładzina	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej		Maksymalna wysokość [mm]	Dopuszczalne obciążenie [kN]
	Typ płyty	Typ płyty			Typ płyty	Słup drewniany	RW	RA1	RA2		
				Wymiar [mm]	[dB]	[dB]	[dB]				
W4.1.	Nida Cicha 12,5 mm	-	Nida Cicha 12,5 mm	45x120	47	44	37	REI 30	Dwustronna	3200	20
W4.2.	Nida Twarda 12,5 mm	-	Nida Twarda 12,5 mm	45x120	47	44	37	REI 30	Dwustronna	3200	20
W4.2.	Defendex 12,5 mm	-	Defendex 12,5 mm	45x120	47	44	37	REI 30	Dwustronna	3200	20
W4.3.	Nida Hydro 12,5 mm	-	Nida Hydro 12,5 mm	45x120	44	41	34	REI 30	Dwustronna	3200	20
W4.4.	Nida Twarda 15 mm	-	Nida Twarda 15 mm	45x120	47	43	37	REI 45	Dwustronna	3200	18
W4.4.	Defendex 15 mm	-	Defendex 15 mm	45x120	47	43	37	REI 45	Dwustronna	3200	18
W4.5.	Nida Hydro 15 mm	-	Nida Hydro 15 mm	45x120	45	41	34	REI 45	Dwustronna	3200	18
W4.6.	Nida Twarda 15 mm	-	Nida Twarda 15 mm	50x150	47	44	38	REI 60	Dwustronna	3200	20
W4.6.	Defendex 15 mm	-	Defendex 15 mm	50x150	47	44	38	REI 60	Dwustronna	3200	20
W4.7.	Nida Hydro 15 mm	-	Nida Hydro 15 mm	50x150	45	42	36	REI 60	Dwustronna	3200	20

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu						
		Wariant W4.1.	Wariant W4.2.	Wariant W4.3.	Wariant W4.4.	Wariant W4.5.	Wariant W4.6.	Wariant W4.7.
Zużycie materiału na 1 m ²								
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	2,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	2,0	-	-	-	-	-
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	2,0	-	-	-	-	-
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	-	-	2,0	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Defendex 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Nida Hydro 15 mm	m ²	-	-	-	-	2,0	-	2,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-
Słup drewniany (50x150 mm)	m.b.	-	-	-	-	-	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Łata drewniana ¹⁾	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x35 mm	szt.	24,0	24,0	-	-	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 3,5x45 mm	szt.	-	-	-	24,0	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	-	-	-	-	-	24,0	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	-	-	24,0	-	24,0	-	24,0
Wkręty do montażu konstrukcji ²⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Wkręty do montażu łat ø6 mm, min. 65 mm	szt.	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,6	0,6	-	0,6	-	0,6	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,2	0,2	-	0,2	-	0,2	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	-	-	0,8	-	0,8	-	0,8
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

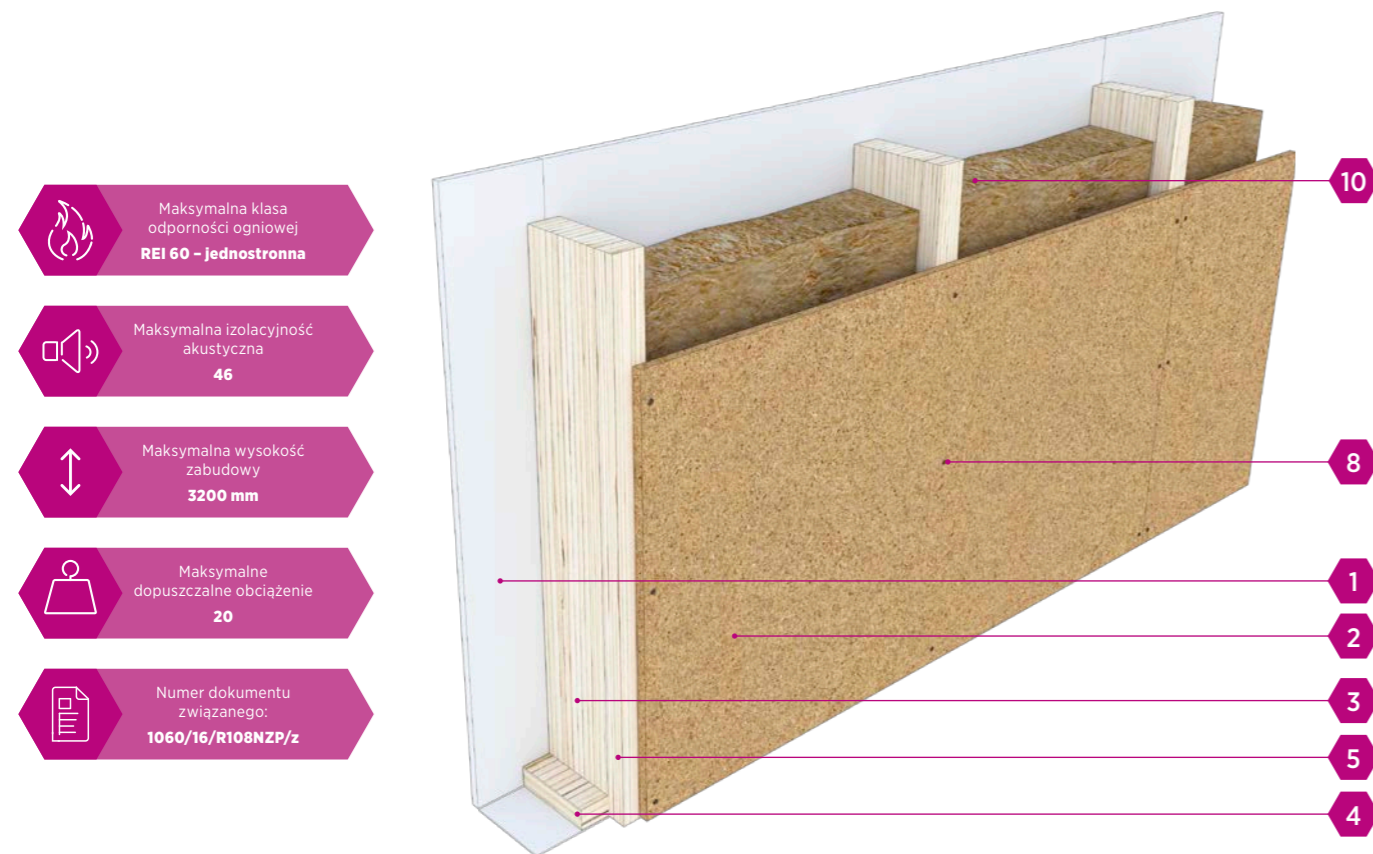
2) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – wewnętrzna Wariant W4 – W4.8.-W4.14.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

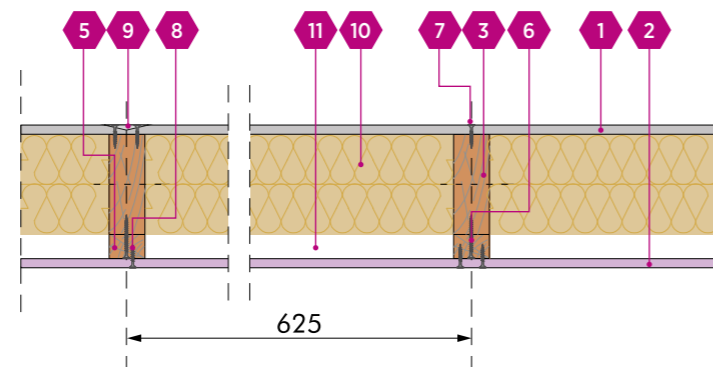
Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



- Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60 – jednostronna
- Maksymalna izolacyjność akustyczna
46
- Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm
- Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20
- Numer dokumentu związanego:
1060/16/R108NZP/z

- 1 Płyta gipsowa Nida
- 2 Płyta cementowo-wiórowa Duripanel
- 3 Słup drewniany
- 4 Belka podwalinowa
- 5 Łata drewniana
- 6 Wkręty do montażu łat drewnianych
- 7 Wkręty do drewna Nida
- 8 Wkręty do płyt Duripanel
- 9 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 10 Materiał izolacyjny
- 11 Pustka powietrzna



Szkielet drewniany z pojedynczym opływowaniem jednostronnym oraz okładziną z pojedynczym opływowaniem

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie (strona lewa)	Opłytywanie (strona prawa)	Okładzina	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej		Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
	Typ płyty	Typ płyty			Typ płyty	Słup drewniany	RW	RA1	RA2		
				Wymiar [mm]	[dB]	[dB]	[dB]			[mm]	[kN]
W4.8.	Nida Cicha 12,5 mm	-	Duripanel 10 mm	45x120	46	43	36	REI 30	Jednostronna – od strony lewej	3200	20
W4.9.	Nida Twarda 12,5 mm	-	Duripanel 10 mm	45x120	46	43	36	REI 30	Jednostronna – od strony lewej	3200	20
W4.9.	Defendex 12,5 mm	-	Duripanel 10 mm	45x120	46	43	36	REI 30	Jednostronna – od strony lewej	3200	20
W4.10.	Nida Hydro 12,5 mm	-	Duripanel 10 mm	45x120	45	41	34	REI 30	Jednostronna – od strony lewej	3200	20
W4.11.	Nida Twarda 15 mm	-	Duripanel 10 mm	45x120	46	42	35	REI 45	Jednostronna – od strony lewej	3200	18
W4.11.	Defendex 15 mm	-	Duripanel 10 mm	45x120	46	42	35	REI 45	Jednostronna – od strony lewej	3200	18
W4.12.	Nida Hydro 15 mm	-	Duripanel 10 mm	45x120	44	41	34	REI 45	Jednostronna – od strony lewej	3200	18
W4.13.	Nida Twarda 15 mm	-	Duripanel 10 mm	50x150	46	43	37	REI 60	Jednostronna – od strony lewej	3200	20
W4.13.	Defendex 15 mm	-	Duripanel 10 mm	50x150	46	43	37	REI 60	Jednostronna – od strony lewej	3200	20
W4.14.	Nida Hydro 15 mm	-	Duripanel 10 mm	50x150	45	42	35	REI 60	Jednostronna – od strony lewej	3200	20

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu						
		Wariant W4.8.	Wariant W4.9.	Wariant W4.10.	Wariant W4.11.	Wariant W4.12.	Wariant W4.13.	Wariant W4.14.
Zużycie materiału na 1 m ²								
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	1,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	1,0	-	-	-	-	-
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	1,0	-	-	-	-	-
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	-	-	1,0	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 15 mm	m ²	-	-	-	1,0	-	1,0	-
Płyta Defendex 15 mm	m ²	-	-	-	1,0	-	1,0	-
Płyta Nida Hydro 15 mm	m ²	-	-	-	-	1,0	-	1,0
Płyta Duripanel 10 mm	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-
Słup drewniany (50x150 mm)	m.b.	-	-	-	-	-	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Łata drewniana ¹⁾	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x35 mm	szt.	12,0	12,0	-	-	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 3,5x45 mm	szt.	-	-	-	12,0	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	-	-	-	-	-	12,0	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	-	-	12,0	-	12,0	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x70 mm	szt.	-	-	-	-	-	-	12,0
Wkręty do płyt Duripanel min. 35 mm ²⁾	szt.	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Wkręty do montażu konstrukcji ³⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Wkręty do montażu łat Ø6 mm, min. 65 mm	szt.	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,3	0,3	-	0,3	-	0,3	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1	-	0,1	-	0,1	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	-	-	0,4	-	0,4	-	0,4
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

2) Opcjonalnie możliwość stosowania zszywek stalowych ocynkowanych.

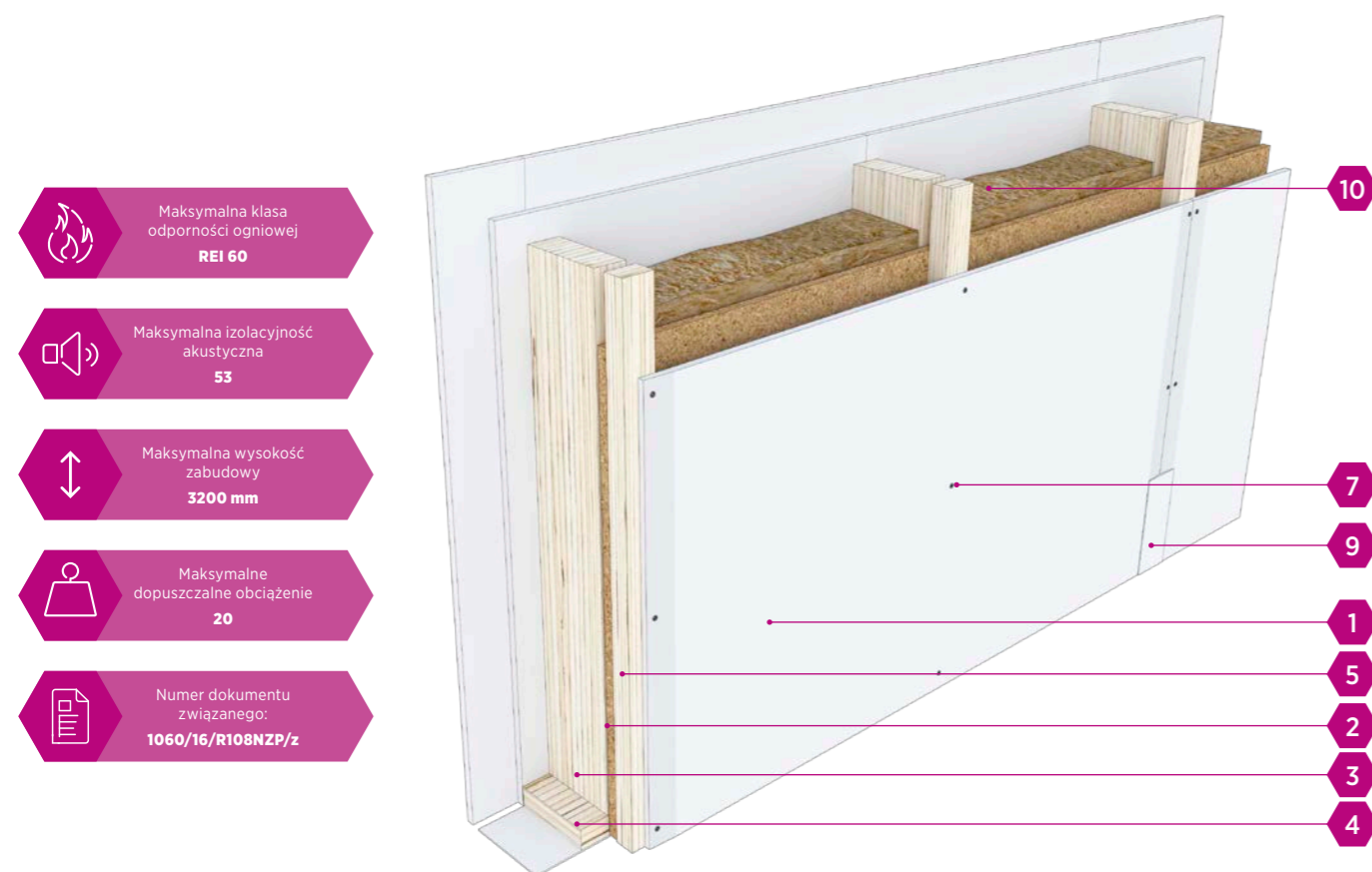
3) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – wewnętrzna Wariant W5 – W5.1.-W5.7.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60

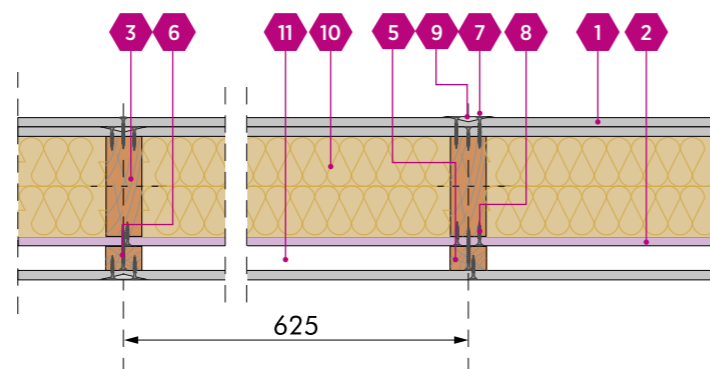
Maksymalna izolacyjność akustyczna
53

Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm

Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20

Numer dokumentu związanego:
1060/16/R108NZP/z

- 1 Płyta gipsowa Nida
- 2 Płyta cementowo-wiórowa Duripanel
- 3 Słup drewniany
- 4 Belka podwalinowa
- 5 Łata drewniana
- 6 Wkręty do montażu łąt drewnianych
- 7 Wkręty do drewna Nida
- 8 Wkręty do płyt Duripanel
- 9 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 10 Materiał izolacyjny
- 11 Pustka powietrzna



Szkielet drewniany z opływowaniem niesymetrycznym oraz okładziną z pojedynczym opływowaniem

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie (strona lewa)		Opłytywanie (strona prawa)	Okładzina	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
	Typ płyty		Typ płyty	Typ płyty		Słup drewniany	RW [dB]	RA1 [dB]			
	Zewnętrzna	Wewnętrzna			[min.]				[mm]	[kN]	
W5.1.	Nida Ogień Plus 12,5 mm	Nida Cicha 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Nida Cicha 12,5 mm	45x120	52	49	44	REI 30	3200	20
W5.2.	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 12,5 mm	45x120	53	50	45	REI 30	3200	20
W5.2.	Defendex 12,5 mm	Defendex 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 12,5 mm	45x120	53	50	45	REI 30	3200	20
W5.3.	Nida Hydro 12,5 mm	Nida Cicha 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 12,5 mm	45x120	51	49	43	REI 30	3200	20
W5.4.	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 15 mm	45x120	52	50	45	REI 45	3200	18
W5.4.	Defendex 12,5 mm	Defendex 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 15 mm	45x120	52	50	45	REI 45	3200	18
W5.5.	Nida Hydro 12,5 mm	Nida Hydro 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 15 mm	45x120	51	48	43	REI 45	3200	18
W5.6.	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 15 mm	50x150	53	51	46	REI 60	3200	20
W5.6.	Defendex 12,5 mm	Defendex 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 15 mm	50x150	53	51	46	REI 60	3200	20
W5.7.	Nida Hydro 12,5 mm	Nida Hydro 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 15 mm	50x150	51	49	44	REI 60	3200	20

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu						
		Wariant W5.1.	Wariant W5.2.	Wariant W5.3.	Wariant W5.4.	Wariant W5.5.	Wariant W5.6.	Wariant W5.7.
Zużycie materiału na 1 m ²								
Płyta Nida Ogień Plus 12,5 mm	m ²	1,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	2,0	-	1,0	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	3,0	-	1,0	-	1,0	-
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	3,0	-	1,0	-	1,0	-
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	-	-	2,0	-	1,0	-	1,0
Płyta Nida Twarda 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Defendex 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Nida Hydro 15 mm	m ²	-	-	-	-	2,0	-	2,0
Płyta Duripanel 10 mm	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-
Słup drewniany (50x150 mm)	m.b.	-	-	-	-	-	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Łata drewniana ¹⁾	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x35 mm	szt.	16,0	16,0	4,0	-	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 3,5x45 mm	szt.	-	-	-	16,0	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	12,0	12,0	-	12,0	-	28,0	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	-	-	12,0	-	16,0	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x70 mm	szt.	-	-	12,0	-	12,0	-	28,0
Wkręty do płyt Duripanel min. 35 mm ²⁾	szt.	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Wkręty do montażu konstrukcji ³⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Wkręty do montażu łąt ø6 mm, min. 75 mm	szt.	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,9	0,9	0,3	0,9	-	0,9	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,2	0,2	-	0,2	-	0,2	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	-	-	0,8	-	1,1	-	1,1
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

2) Opcjonalnie możliwość stosowania zszywek stalowych ocynkowanych.

3) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – wewnętrzna Wariant W6 – W6.1.-W6.7.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60

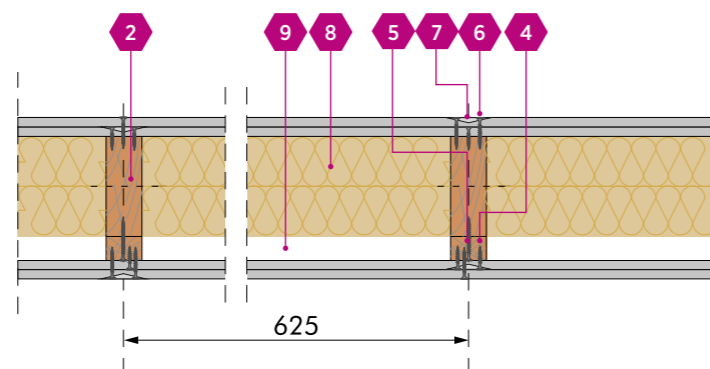
Maksymalna izolacyjność akustyczna
54

Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm

Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20

Numer dokumentu związanego:
1060/16/R108NZP/z

- 1 Płyta gipsowa Nida
- 2 Słup drewniany
- 3 Belka podwalinowa
- 4 Łata drewniana
- 5 Wkręty do montażu łąt drewnianych
- 6 Wkręty do drewna Nida
- 7 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 8 Materiał izolacyjny
- 9 Pustka powietrzna



Szkielet drewniany z podwójnym opływowaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie (strona lewa)		Okładzina		Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
	Typ płyty		Typ płyty			Słup drewniany	RW	RA1			
	Zewnętrzna	Wewnętrzna	Zewnętrzna	Wewnętrzna	Wymiar [mm]				[dB]	[dB]	[dB]
W6.1.	Nida Ogień Plus 12,5 mm	Nida Cicha 12,5 mm	Nida Cicha 12,5 mm	Nida Ogień Plus 12,5 mm	45x120	52	50	45	REI 60	3200	20
W6.2.	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 12,5 mm	45x120	54	52	47	REI 60	3200	20
W6.2.	Defendex 12,5 mm	Defendex 12,5 mm	Defendex 12,5 mm	Defendex 12,5 mm	45x120	54	52	47	REI 60	3200	20
W6.3.	Nida Hydro 12,5 mm	Nida Cicha 12,5 mm	Nida Cicha 12,5 mm	Nida Hydro 12,5 mm	45x120	52	50	44	REI 60	3200	20
W6.4.	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 15 mm	Nida Twarda 15 mm	Nida Twarda 15 mm	45x120	54	52	46	REI 60	3200	20
W6.4.	Defendex 12,5 mm	Defendex 15 mm	Defendex 15 mm	Defendex 15 mm	45x120	54	52	46	REI 60	3200	20
W6.5.	Nida Hydro 12,5 mm	Nida Hydro 15 mm	Nida Hydro 15 mm	Nida Hydro 15 mm	45x120	52	49	46	REI 60	3200	20
W6.6.	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 15 mm	Nida Twarda 15 mm	Nida Twarda 15 mm	50x150	54	52	47	REI 60	3200	20
W6.6.	Defendex 12,5 mm	Defendex 15 mm	Defendex 15 mm	Defendex 15 mm	50x150	54	52	47	REI 60	3200	20
W6.7.	Nida Hydro 12,5 mm	Nida Hydro 15 mm	Nida Hydro 15 mm	Nida Hydro 15 mm	50x150	52	50	44	REI 60	3200	20

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu						
		Wariant W6.1.	Wariant W6.2.	Wariant W6.3.	Wariant W6.4.	Wariant W6.5.	Wariant W6.6.	Wariant W6.7.
Zużycie materiału na 1 m ²								
Płyta Nida Ogień Plus 12,5 mm	m ²	2,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	2,0	-	2,0	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	4,0	-	-	-	1,0	-
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	4,0	-	-	-	1,0	-
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	-	-	2,0	-	1,0	-	1,0
Płyta Nida Twarda 15 mm	m ²	-	-	-	4,0	-	3,0	-
Płyta Defendex 15 mm	m ²	-	-	-	4,0	-	3,0	-
Płyta Nida Hydro 15 mm	m ²	-	-	-	-	3,0	-	3,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-
Słup drewniany (50x150 mm)	m.b.	-	-	-	-	-	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Łata drewniana ¹⁾	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x35 mm	szt.	8,0	8,0	8,0	-	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 3,5x45 mm	szt.	-	-	-	8,0	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	24,0	24,0	-	24,0	-	32,0	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	-	-	-	-	8,0	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x70 mm	szt.	-	-	24,0	-	24,0	-	32,0
Wkręty do montażu konstrukcji ²⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Wkręty do montażu łąt ø6 mm, min. 65 mm	szt.	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	1,2	1,2	0,6	1,2	-	1,2	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,2	0,2	-	0,2	-	0,2	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	-	-	0,8	-	1,4	-	1,4
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

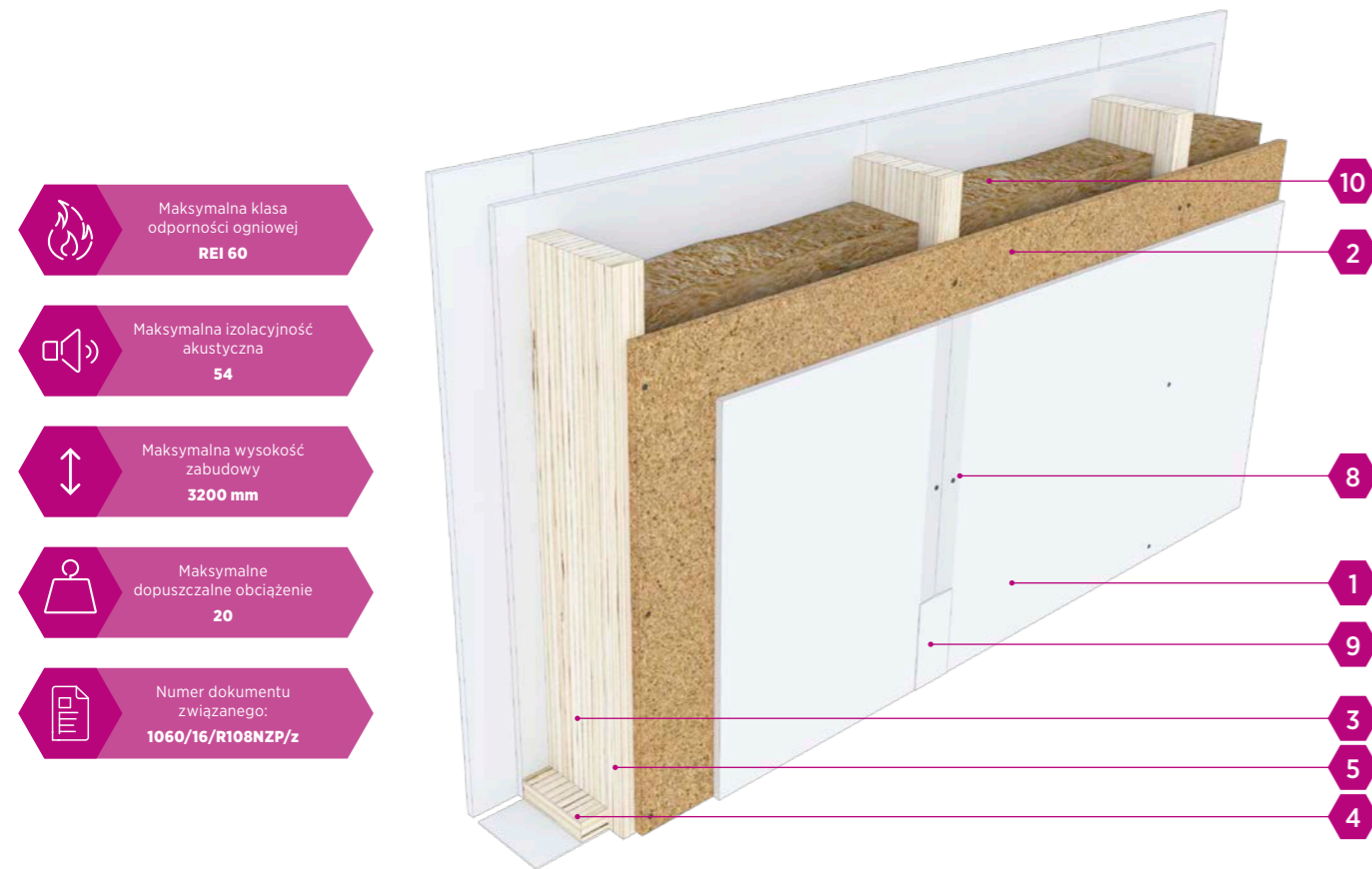
2) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – wewnętrzna Wariant W6 – W6.8.-W6.14.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

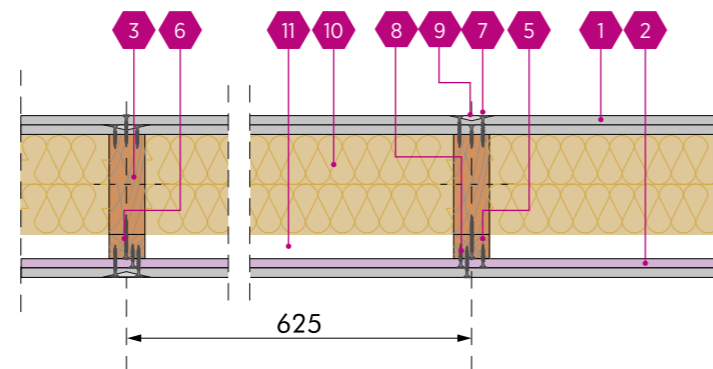
Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



- Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60
- Maksymalna izolacyjność akustyczna
54
- Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm
- Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20
- Numer dokumentu związanego:
1060/16/R108NZP/z

- 1 Płyta gipsowa Nida
- 2 Płyta cementowo-wiórowa Duripanel
- 3 Słup drewniany
- 4 Belka podwalinowa
- 5 Łata drewniana
- 6 Wkręty do montażu łat drewnianych
- 7 Wkręty do drewna Nida
- 8 Wkręty do płyt Duripanel
- 9 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 10 Materiał izolacyjny
- 11 Pustka powietrzna



Szkielet drewniany z podwójnym opłytowaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytowanie (strona lewa)		Okładzina		Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
	Typ płyty		Typ płyty			Słup drewniany	RW	RA1			
	Zewnętrzna	Wewnętrzna	Zewnętrzna	Wewnętrzna	Wymiar [mm]				[dB]	[dB]	[dB]
W6.8.	Nida Ogień Plus 12,5 mm	Nida Cicha 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Nida Cicha 12,5 mm	45x120	53	51	45	REI 30	3200	20
W6.9.	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 12,5 mm	45x120	53	51	45	REI 30	3200	20
W6.9.	Defendex 12,5 mm	Defendex 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Defendex 12,5 mm	45x120	53	51	45	REI 30	3200	20
W6.10.	Nida Hydro 12,5 mm	Nida Hydro 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 12,5 mm	45x120	51	49	43	REI 30	3200	20
W6.11.	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 15 mm	45x120	54	52	46	REI 45	3200	18
W6.11.	Defendex 12,5 mm	Defendex 15 mm	Duripanel 10 mm	Defendex 15 mm	45x120	54	52	46	REI 45	3200	18
W6.12.	Nida Hydro 12,5 mm	Nida Hydro 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 15 mm	45x120	52	49	44	REI 45	3200	18
W6.13.	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Twarda 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 15 mm	50x150	54	52	47	REI 60	3200	20
W6.13.	Defendex 12,5 mm	Defendex 15 mm	Duripanel 10 mm	Defendex 15 mm	50x150	54	52	47	REI 60	3200	20
W6.14.	Nida Hydro 12,5 mm	Nida Hydro 15 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 15 mm	50x150	52	50	45	REI 60	3200	20

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu						
		Wariant W6.8.	Wariant W6.9.	Wariant W6.10.	Wariant W6.11.	Wariant W6.12.	Wariant W6.13.	Wariant W6.14.
Zużycie materiału na 1 m ²								
Płyta Nida Ogień Plus 12,5 mm	m ²	1,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	2,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	3,0	-	1,0	-	1,0	-
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	3,0	-	1,0	-	1,0	-
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	-	-	3,0	-	1,0	-	1,0
Płyta Nida Twarda 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Defendex 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Nida Hydro 15 mm	m ²	-	-	-	-	2,0	-	2,0
Płyta Duripanel 10 mm	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-
Słup drewniany (50x150 mm)	m.b.	-	-	-	-	-	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Łata drewniana ¹⁾	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x35 mm	szt.	4,0	4,0	-	-	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 3,5x45 mm	szt.	-	-	-	4,0	-	-	-
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	12,0	12,0	-	12,0	-	16,0	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	-	-	4,0	-	4,0	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x70 mm	szt.	-	-	12,0	-	12,0	-	16,0
Wkręty do płyt Duripanel min. 35 mm ²⁾	szt.	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Wkręty do płyt Duripanel min. 70 mm	szt.	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Wkręty do montażu konstrukcji ³⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Wkręty do montażu łat ø6 mm, min. 65 mm	szt.	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,9	0,9	-	0,9	-	0,9	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,2	0,2	-	0,2	-	0,2	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	-	-	1,1	-	1,1	-	1,1
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

2) Opcjonalnie możliwość stosowania zszywek stalowych ocynkowanych.

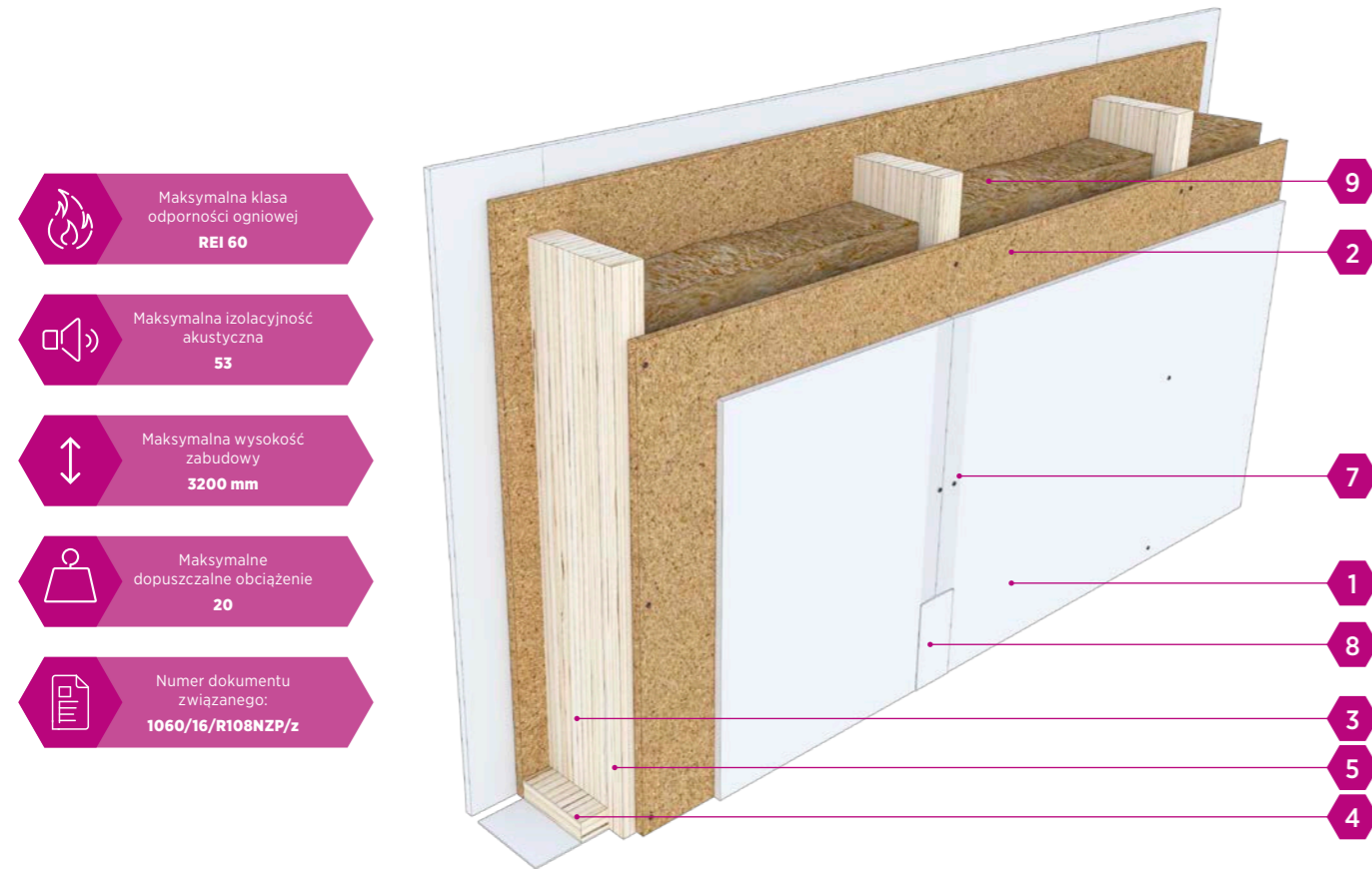
3) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – wewnętrzna Wariant W6 – W6.15.-W6.21.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

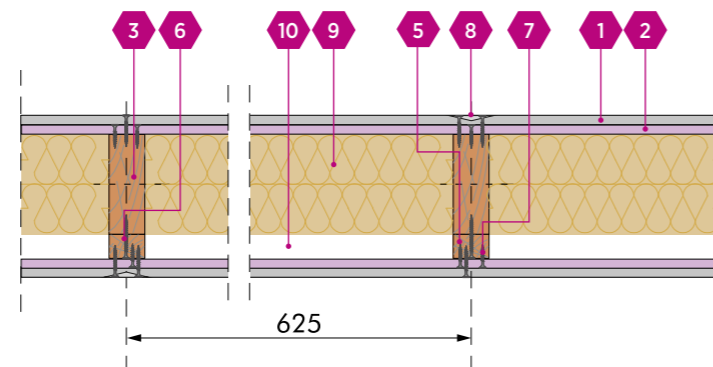
Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



- Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60
- Maksymalna izolacyjność akustyczna
53
- Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm
- Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20
- Numer dokumentu związanego:
1060/16/R108NZP/z

- 1 Płyta gipsowa Nida
- 2 Płyta cementowo-wiórowa Duripanel
- 3 Słup drewniany
- 4 Belka podwalinowa
- 5 Łata drewniana
- 6 Wkręty do montażu łat drewnianych
- 7 Wkręty do płyt Duripanel
- 8 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 9 Materiał izolacyjny
- 10 Pustka powietrzna



Szkielet drewniany z podwójnym opływowaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie (strona lewa)		Okładzina		Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
	Typ płyty		Typ płyty			Słup drewniany	RW	RA1			
	Zewnętrzna	Wewnętrzna	Zewnętrzna	Wewnętrzna	Wymiar [mm]				[dB]	[dB]	[dB]
W6.15.	Nida Cicha 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Duripanel 10 mm	Nida Cicha 12,5 mm	45x120	52	50	45	REI 30	3200	20
W6.16.	Nida Twarda 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 12,5 mm	45x120	52	50	45	REI 30	3200	20
W6.16.	Defendex 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Duripanel 10 mm	Defendex 12,5 mm	45x120	52	50	45	REI 30	3200	20
W6.17.	Nida Hydro 12,5 mm	Duripanel 10 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 12,5 mm	45x120	51	48	43	REI 30	3200	20
W6.18.	Nida Twarda 15 mm	Duripanel 10 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 15 mm	45x120	52	50	44	REI 45	3200	18
W6.18.	Defendex 15 mm	Duripanel 10 mm	Duripanel 10 mm	Defendex 15 mm	45x120	52	50	44	REI 45	3200	18
W6.19.	Nida Hydro 15 mm	Duripanel 10 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 15 mm	45x120	51	49	43	REI 45	3200	18
W6.20.	Nida Twarda 15 mm	Duripanel 10 mm	Duripanel 10 mm	Nida Twarda 15 mm	50x150	53	50	45	REI 60	3200	20
W6.20.	Defendex 15 mm	Duripanel 10 mm	Duripanel 10 mm	Defendex 15 mm	50x150	53	50	45	REI 60	3200	20
W6.21.	Nida Hydro 15 mm	Duripanel 10 mm	Duripanel 10 mm	Nida Hydro 15 mm	50x150	52	49	44	REI 60	3200	20

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu							
		Wariant W6.15.	Wariant W6.16.	Wariant W6.17.	Wariant W6.18.	Wariant W6.19.	Wariant W6.20.	Wariant W6.21.	
Zużycie materiału na 1 m ²									
Płyta Nida Ogień Plus 12,5 mm	m ²	-	-	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	2,0	-	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	2,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	2,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	-	-	2,0	-	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-	-
Płyta Defendex 15 mm	m ²	-	-	-	2,0	-	2,0	-	-
Płyta Nida Hydro 15 mm	m ²	-	-	-	-	2,0	-	2,0	-
Płyta Duripanel 10 mm	m ²	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-	-
Słup drewniany (50x150 mm)	m.b.	-	-	-	-	-	1,7	1,7	-
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Łata drewniana ¹⁾	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Wkręty do płyt Duripanel min. 35 mm ²⁾	szt.	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Wkręty do płyt Duripanel min. 70 mm	szt.	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Wkręty do montażu konstrukcji ³⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Wkręty do montażu łat ø6 mm, min. 65 mm	szt.	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,6	0,6	-	0,6	-	0,6	-	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,2	0,2	-	0,2	-	0,2	-	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	-	-	0,8	-	0,8	-	-	0,8
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

2) Opcjonalnie możliwość stosowania zszywek stalowych ocynkowanych.

3) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.



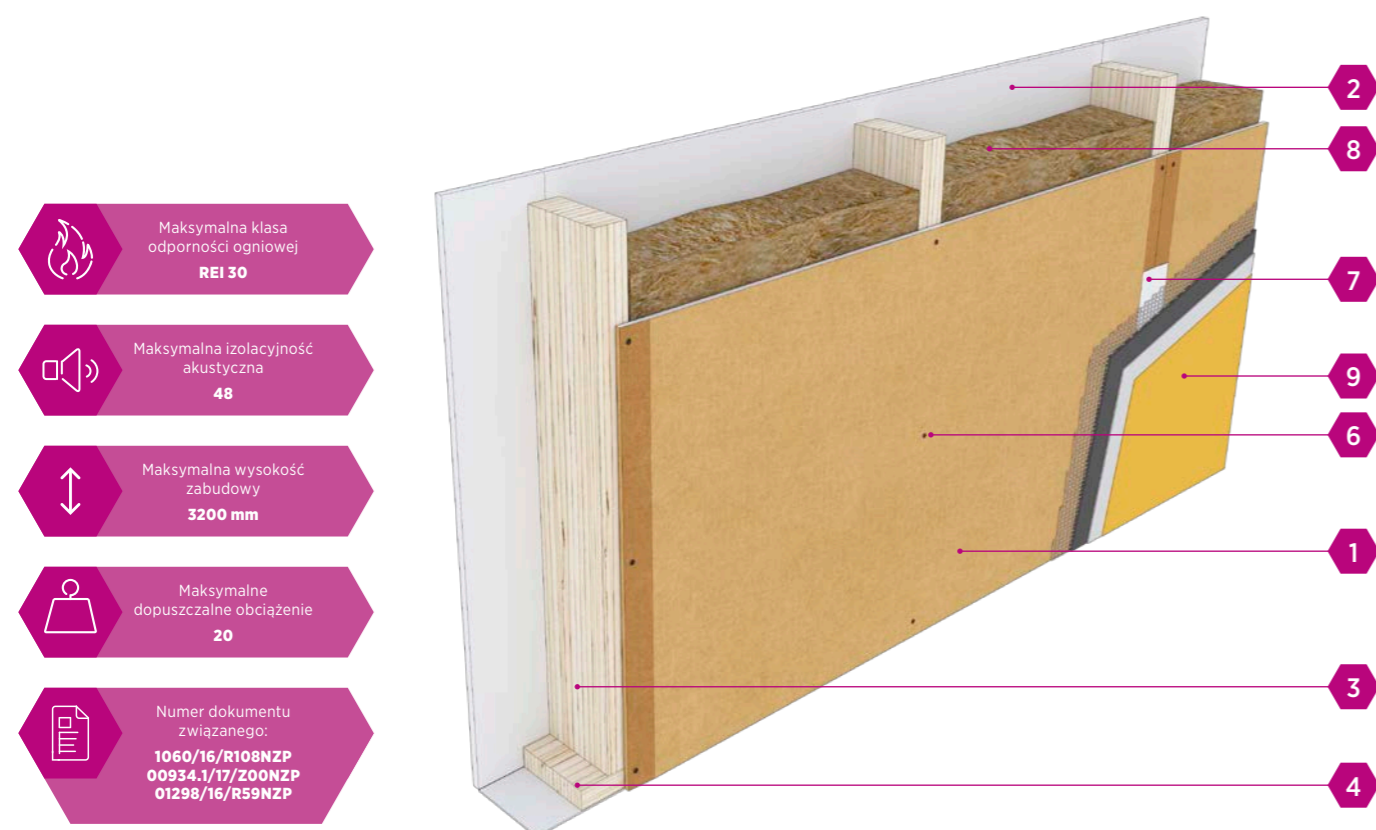
ŚCIANY NOŚNE - ZEWNĘTRZNE

Ściana nośna – zewnętrzna Wariant Z1 – Z1.1.-Z1.6.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

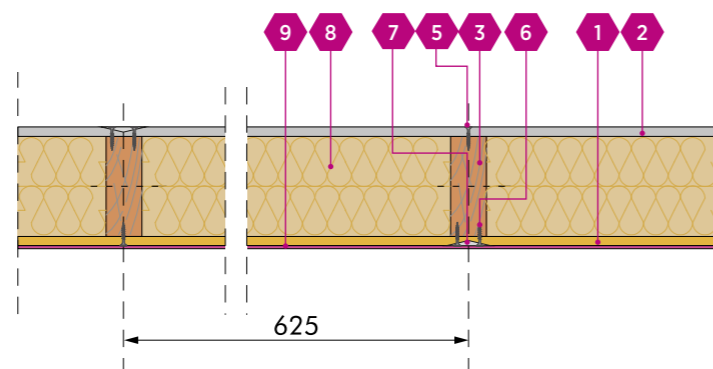
Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



- Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 30
- Maksymalna izolacyjność akustyczna
48
- Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm
- Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20
- Numer dokumentu związanego:
**1060/16/R108NZP
00934.1/17/Z00NZP
01298/16/R59NZP**

- 1 Płyta gipsowa Nida Hydro lub płyta cementowa Bluclad
- 2 Płyta gipsowa Nida
- 3 Słup drewniany
- 4 Belka podwalinowa
- 5 Wkręty do drewna Nida
- 6 Wkręty do drewna Nida Hydro
- 7 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 8 Materiał izolacyjny
- 9 Wyprawa cienkowarstwowa



Szkielet drewniany z pojedynczym opływowaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie (strona lewa, nienagrzewana)	Opłytywanie (strona prawa, nagrzewana)	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
	Typ płyty	Typ okładziny	Słup drewniany	RW	RA1	RA2	Odporność ogniowa od strony nagrzewanej – elewacji	[mm]	[kN]
			Wymiar [mm]	[dB]	[dB]	[dB]			
Z1.1.	Nida Cicha 12,5 mm	Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	48	45	38	NRO / REI 30	3200	20
Z1.2.	Nida Cicha 12,5 mm	Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	47	44	37	NRO	3200	20
Z1.3.	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	48	45	38	NRO / REI 30	3200	20
Z1.4.	Nida Twarda 12,5 mm	Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	47	44	37	NRO	3200	20
Z1.3.	Defendex 12,5 mm	Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	48	45	38	NRO / REI 30	3200	20
Z1.4.	Defendex 12,5 mm	Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	47	44	37	NRO	3200	20
Z1.5.	Nida Hydro 15 mm	Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	47	43	36	NRO / REI 30	3200	20
Z1.6.	Nida Hydro 15 mm	Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	46	42	36	NRO	3200	20

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu					
		Wariant Z1.1.	Wariant Z1.2.	Wariant Z1.3.	Wariant Z1.4.	Wariant Z1.5.	Wariant Z1.6.
		Zużycie materiału na 1 m ²					
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	1,0	1,0	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	1,0	-	1,0	-	2,0	1,0
Płyta Bluclad 10 mm	m ²	-	1,0	-	1,0	-	1,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x35 mm	szt.	12,0	12,0	12,0	12,0	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	12,0	-	12,0	-	24,0	12,0
Wkręty do płyt Bluclad min. 35 mm ¹⁾	szt.	-	12,0	-	12,0	-	12,0
Wkręty do montażu konstrukcji ²⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	0,4	-	0,4	-	0,8	0,4
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	1,4	2,8	1,4	2,8	1,4
Wyprawa cienkowarstwowa	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

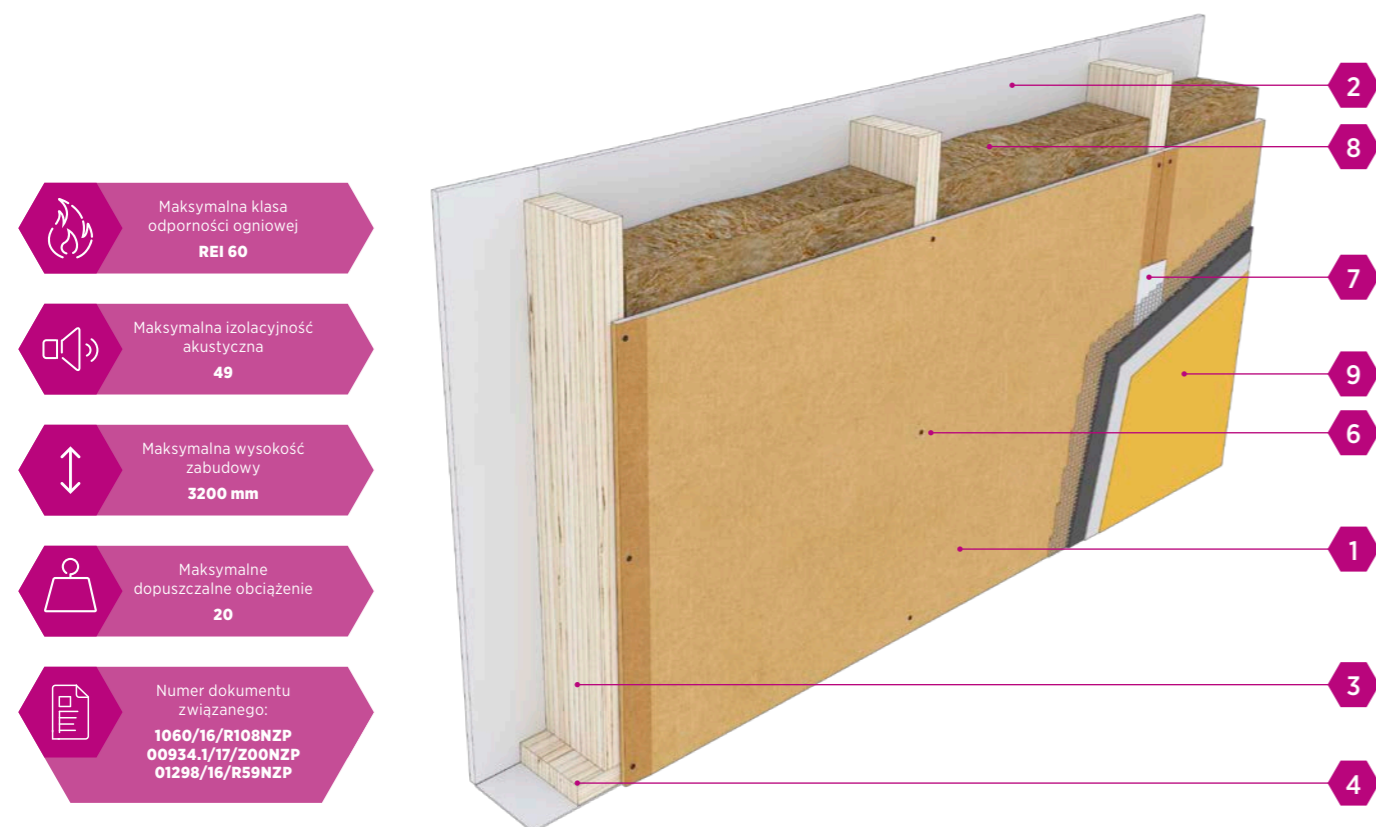
- 1) Opcjonalnie możliwość stosowania zszywek stalowych ocynkowanych.
- 2) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – zewnętrzna Wariant Z1 – Z1.7.-Z1.14.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

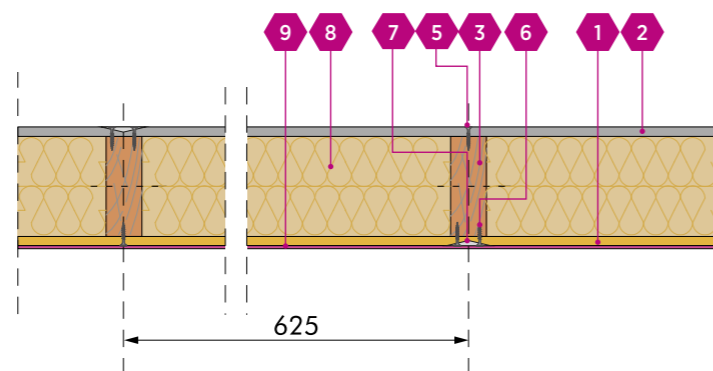
Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



- Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60
- Maksymalna izolacyjność akustyczna
49
- Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm
- Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20
- Numer dokumentu związanego:
**1060/16/R108NZP
00934.1/17/Z00NZP
01298/16/R59NZP**

- 1 Płyta gipsowa Nida Hydro lub płyta cementowa Bluclad
- 2 Płyta gipsowa Nida
- 3 Słup drewniany
- 4 Belka podwalinowa
- 5 Wkręty do drewna Nida
- 6 Wkręty do drewna Nida Hydro
- 7 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 8 Materiał izolacyjny
- 9 Wyprawa cienkowarstwowa



Szkielet drewniany z pojedynczym opłytowaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytowanie (strona lewa, nienagrzewana)	Opłytowanie (strona prawa, nagrzewana)	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie		
				Słup drewniany	RW	RA1				RA2	Odporność ogniowa od strony nagrzewanej – elewacji
					Wymiar [mm]	[dB]				[dB]	
Z1.7.	Nida Twarda 15 mm	Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	48	45	38	NRO / REI 45	3200	18		
Z1.7.	Defendex 15 mm	Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	48	45	38	NRO / REI 45	3200	18		
Z1.8.	Nida Twarda 15 mm	Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	48	44	37	NRO	3200	18		
Z1.8.	Defendex 15 mm	Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	48	44	37	NRO	3200	18		
Z1.9.	Nida Hydro 15 mm	Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	47	44	37	NRO / REI 45	3200	18		
Z1.10.	Defendex 15 mm	Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	47	43	36	NRO	3200	18		
Z1.11.	Nida Twarda 15 mm	Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	50x150	49	46	40	NRO / REI 60	3200	20		
Z1.11.	Defendex 15 mm	Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	50x150	49	46	40	NRO / REI 60	3200	20		
Z1.12.	Nida Twarda 15 mm	Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	50x150	48	45	39	NRO	3200	20		
Z1.12.	Defendex 15 mm	Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	50x150	48	45	39	NRO	3200	20		
Z1.13.	Nida Hydro 15 mm	Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	50x150	48	45	38	NRO / REI 60	3200	20		
Z1.14.	Nida Hydro 15 mm	Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	50x150	47	44	38	NRO	3200	20		

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu							
		Wariant Z1.7.	Wariant Z1.8.	Wariant Z1.9.	Wariant Z1.10.	Wariant Z1.11.	Wariant Z1.12.	Wariant Z1.13.	Wariant Z1.14.
		Zużycie materiału na 1 m ²							
Płyta Nida Twarda 15 mm	m ²	1,0	1,0	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Defendex 15 mm	m ²	1,0	1,0	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Nida Hydro 15 mm	m ²	1,0	-	2,0	1,0	1,0	-	2,0	1,0
Płyta Bluclad 10 mm	m ²	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-	1,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-
Słup drewniany (50x150 mm)	m.b.	-	-	-	-	1,7	1,7	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x45 mm	szt.	12,0	12,0	-	-	-	12,0	-	-
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	-	-	-	-	12,0	-	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	12,0	-	24,0	12,0	-	-	-	12,0
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x70 mm	szt.	-	-	-	-	12,0	-	24,0	-
Wkręty do płyt Bluclad min. 35 mm ¹⁾	szt.	-	12,0	-	12,0	-	12,0	-	12,0
Wkręty do montażu konstrukcji ²⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,3	0,3	-	-	0,3	0,3	-	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1	-	-	0,1	0,1	-	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	0,4	-	0,8	0,4	0,4	-	0,8	0,4
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	1,4	2,8	1,4	2,8	1,4	2,8	1,4
Wyprawa cienkowarstwowa	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

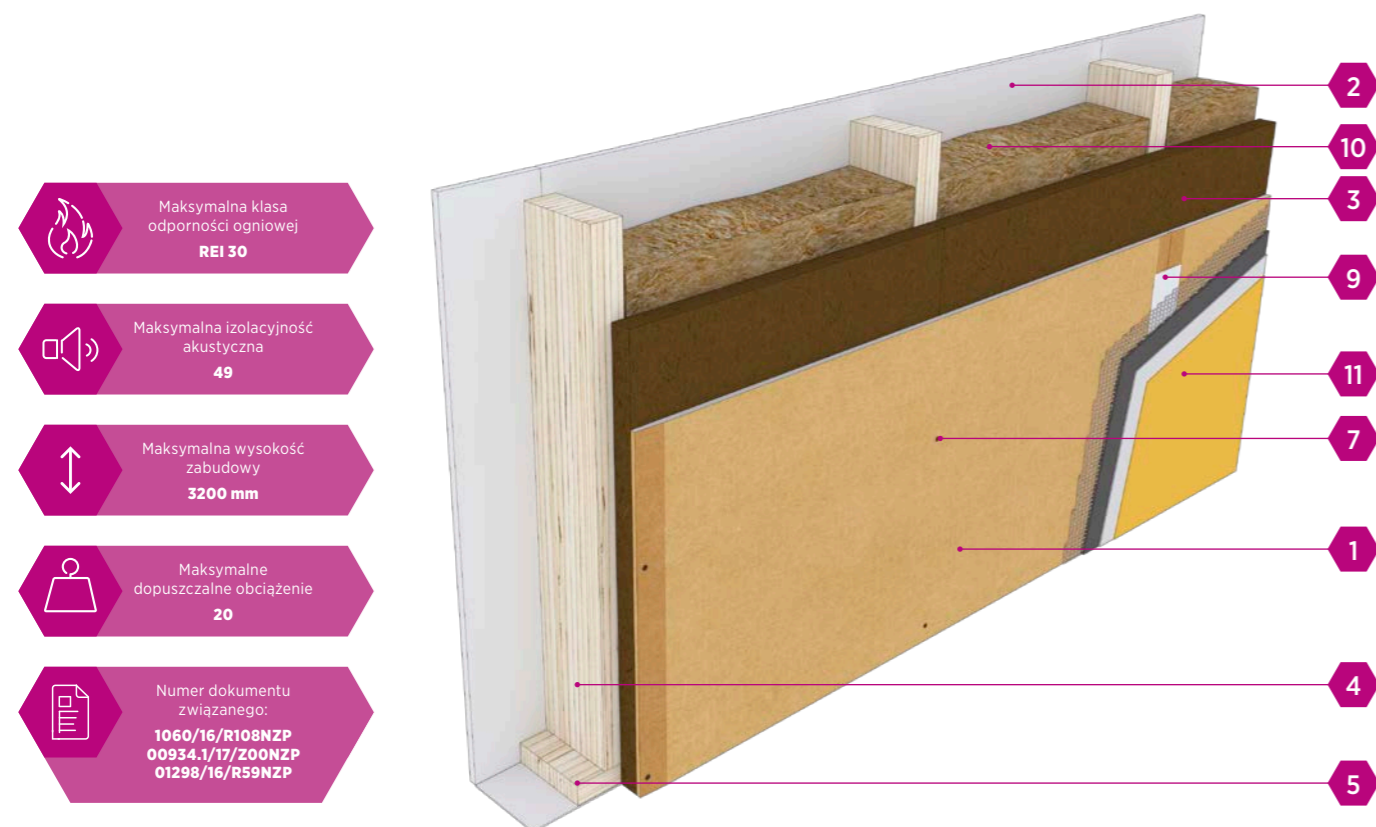
1) Opcjonalnie możliwość stosowania zszywek stalowych ocynkowanych.
2) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – zewnętrzna Wariant Z2 – Z2.1.-Z2.6.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

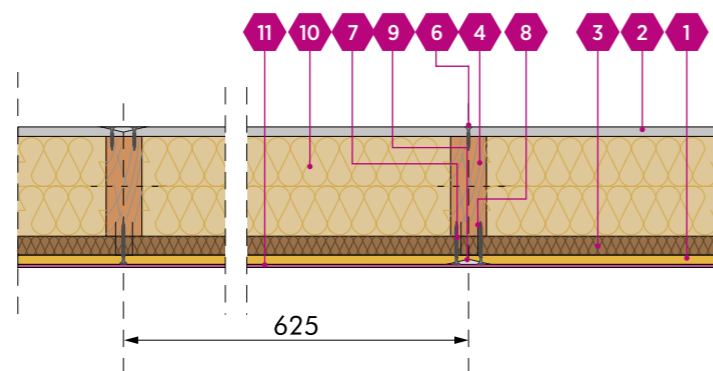
Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



- Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 30
- Maksymalna izolacyjność akustyczna
49
- Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm
- Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20
- Numer dokumentu związanego:
**1060/16/R108NZZP
00934.1/17/Z00NZP
01298/16/R59NZZP**

- 1) Płyta gipsowa Nida Hydro lub płyta cementowa Bluclad
- 2) Płyta gipsowa Nida
- 3) Płyta izolacyjna z włókna drzewnego
- 4) Słup drewniany
- 5) Belka podwalinowa
- 6) Wkręty do drewna Nida
- 7) Wkręty do drewna Nida Hydro
- 8) Zszywki do montażu płyt izolacyjnych
- 9) Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 10) Materiał izolacyjny
- 11) Wyprawa cienkowarstwowa



Szkielet drewniany z pojedynczym opłytowaniem obustronnym oraz płytą izolacyjną z włókna drzewnego

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytowanie (strona lewa, nienagrzewana)	Opłytowanie (strona prawa, nagrzewana)	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
				RW	RA1	RA2			
	Typ płyty	Typ okładziny	Słup drewniany	[dB]	[dB]	[dB]	Odporność ogniowa od strony nagrzewanej – elewacji	[mm]	[kN]
			Wymiar [mm]				[min.]		
Z2.1.	Nida Cicha 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 12,5 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	49	46	39	NRO / REI 30	3200	20
Z2.2.	Nida Cicha 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	49	46	39	NRO	3200	20
Z2.3.	Nida Twarda 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 12,5 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	49	46	39	NRO / REI 30	3200	20
Z2.4.	Nida Twarda 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	49	46	39	NRO	3200	20
Z2.3.	Defendex 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 12,5 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	49	46	39	NRO / REI 30	3200	20
Z2.4.	Defendex 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	49	46	39	NRO	3200	20
Z2.5.	Nida Hydro 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 12,5 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	48	44	37	NRO / REI 30	3200	20
Z2.6.	Nida Hydro 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	48	44	37	NRO	3200	20

1) Płyta izolacyjna z włókna drzewnego o grubości 35 mm i gęstości min. 13 kg/m³.

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu					
		Wariant Z2.1.	Wariant Z2.2.	Wariant Z2.3.	Wariant Z2.4.	Wariant Z2.5.	Wariant Z2.6.
Zużycie materiału na 1 m ²							
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	1,0	1,0	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	1,0	-	1,0	-	2,0	1,0
Płyta Bluclad 10 mm	m ²	-	1,0	-	1,0	-	1,0
Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x35 mm	szt.	12,0	12,0	12,0	12,0	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	-	-	-	-	12,0	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x70 mm	szt.	12,0	-	12,0	-	12,0	12,0
Wkręty do płyt Bluclad min. 70 mm	szt.	-	12,0	-	12,0	-	12,0
Wkręty do montażu konstrukcji ¹⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Zszywki do montażu płyt Steico Protect	szt.	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	0,4	-	0,4	-	0,8	0,4
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	1,4	2,8	1,4	2,8	1,4
Wyprawa cienkowarstwowa	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

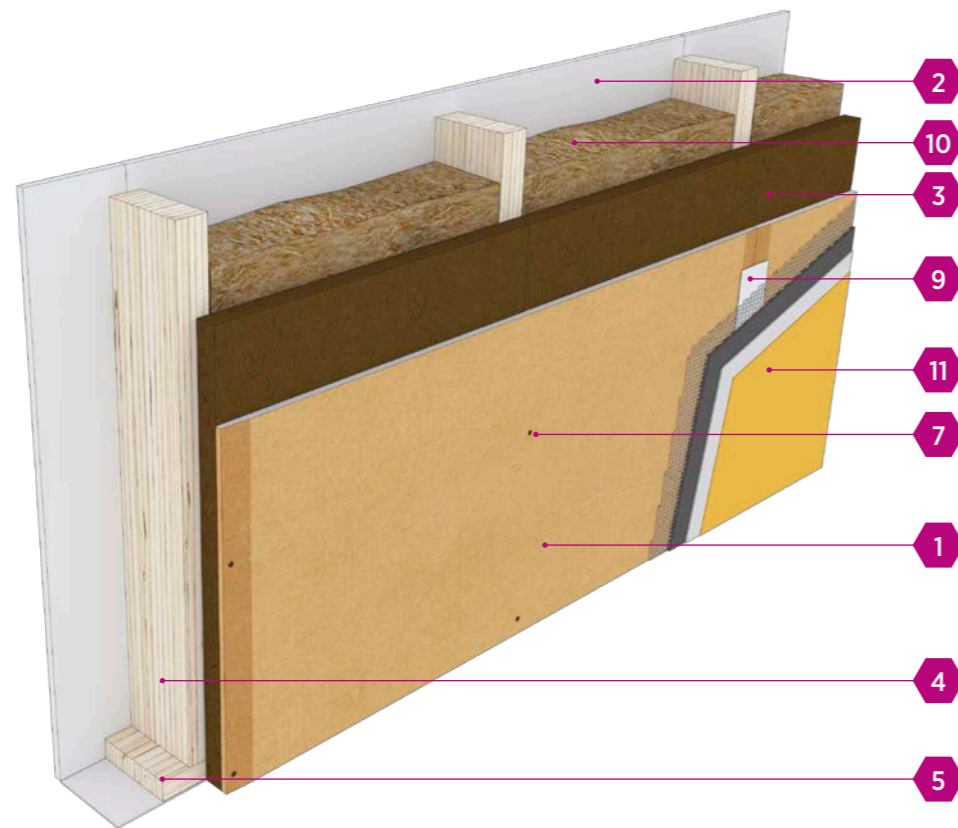
Ściana nośna – zewnętrzna Wariant Z2 – Z2.7.-Z2.14.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

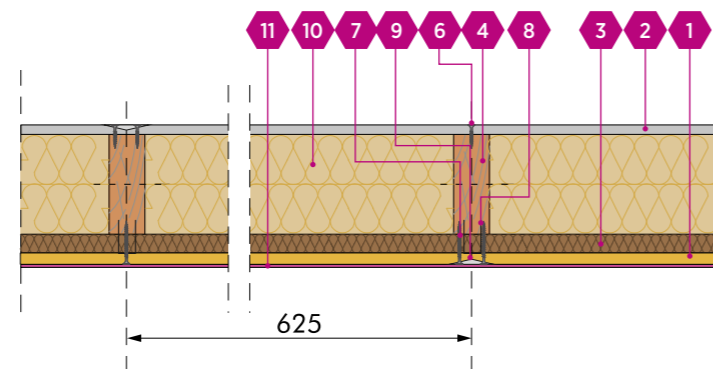
Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.

-  Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60
-  Maksymalna izolacyjność akustyczna
49
-  Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm
-  Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20
-  Numer dokumentu związanego:
**1060/16/R108NZP
00934.1/17/Z00NZP
01298/16/R59NZP**



- 1 Płyta gipsowa Nida Hydro lub płyta cementowa Bluclad
- 2 Płyta gipsowa Nida
- 3 Płyta izolacyjna z włókna drzewnego
- 4 Słup drewniany
- 5 Belka podwalinowa
- 6 Wkręty do drewna Nida
- 7 Wkręty do drewna Nida Hydro
- 8 Zszywki do montażu płyt izolacyjnych
- 9 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 10 Materiał izolacyjny
- 11 Wyprawa cienkowarstwowa



Szkielet drewniany z pojedynczym opłytowaniem obustronnym oraz płytą izolacyjną z włókna drzewnego

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytowanie (strona lewa, nienagrzewana)	Opłytowanie (strona prawa, nagrzewana)	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie		
				Słup drewniany	RW	RA1				RA2	Odporność ogniowa od strony nagrzewanej – elewacji
Z2.7.	Nida Twarda 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	49	45	38	NRO / REI 45	3200	18		
Z2.8.	Nida Twarda 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	49	44	37	NRO	3200	18		
Z2.7.	Defendex 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	49	45	38	NRO / REI 45	3200	18		
Z2.8.	Defendex 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	49	44	37	NRO	3200	18		
Z2.9.	Nida Hydro 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	48	43	36	NRO / REI 45	3200	18		
Z2.10.	Nida Hydro 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	45x120	48	43	36	NRO	3200	18		
Z2.11.	Nida Twarda 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	50x150	49	46	39	NRO / REI 60	3200	20		
Z2.12.	Nida Twarda 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	50x150	49	45	39	NRO	3200	20		
Z2.11.	Defendex 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	50x150	49	46	39	NRO / REI 60	3200	20		
Z2.12.	Defendex 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	50x150	49	45	39	NRO	3200	20		
Z2.13.	Nida Hydro 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 15 mm + wyprawa cienkowarstwowa	50x150	48	44	37	NRO / REI 60	3200	20		
Z2.14.	Nida Hydro 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm + wyprawa cienkowarstwowa	50x150	48	44	37	NRO	3200	20		

1) Płyta izolacyjna z włókna drzewnego o grubości 35 mm i gęstości min. 13 kg/m³.

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu							
		Wariant Z2.7.	Wariant Z2.8.	Wariant Z2.9.	Wariant Z2.10.	Wariant Z2.11.	Wariant Z2.12.	Wariant Z2.13.	Wariant Z2.14.
		Zużycie materiału na 1 m ²							
Płyta Nida Twarda 15 mm	m ²	1,0	1,0	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Defendex 15 mm	m ²	1,0	1,0	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Nida Hydro 15 mm	m ²	1,0	-	2,0	1,0	1,0	-	2,0	1,0
Płyta Bluclad 10 mm	m ²	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-	1,0
Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-
Słup drewniany (50x150 mm)	m.b.	-	-	-	-	1,7	1,7	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x45 mm	szt.	12,0	12,0	-	-	-	12,0	-	-
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	-	-	-	-	12,0	-	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	-	-	12,0	-	-	-	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x70 mm	szt.	12,0	-	12,0	12,0	12,0	-	24,0	12,0
Wkręty do płyt Bluclad min. 70 mm	szt.	-	12,0	-	12,0	-	12,0	-	12,0
Wkręty do montażu konstrukcji ¹⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Zszywki do montażu płyt Steico Protect	szt.	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,3	0,3	-	-	0,3	0,3	-	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1	-	-	0,1	0,1	-	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	0,4	-	0,8	0,4	0,4	-	0,8	0,4
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	1,4	2,8	1,4	2,8	1,4	2,8	1,4
Wyprawa cienkowarstwowa	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – zewnętrzna

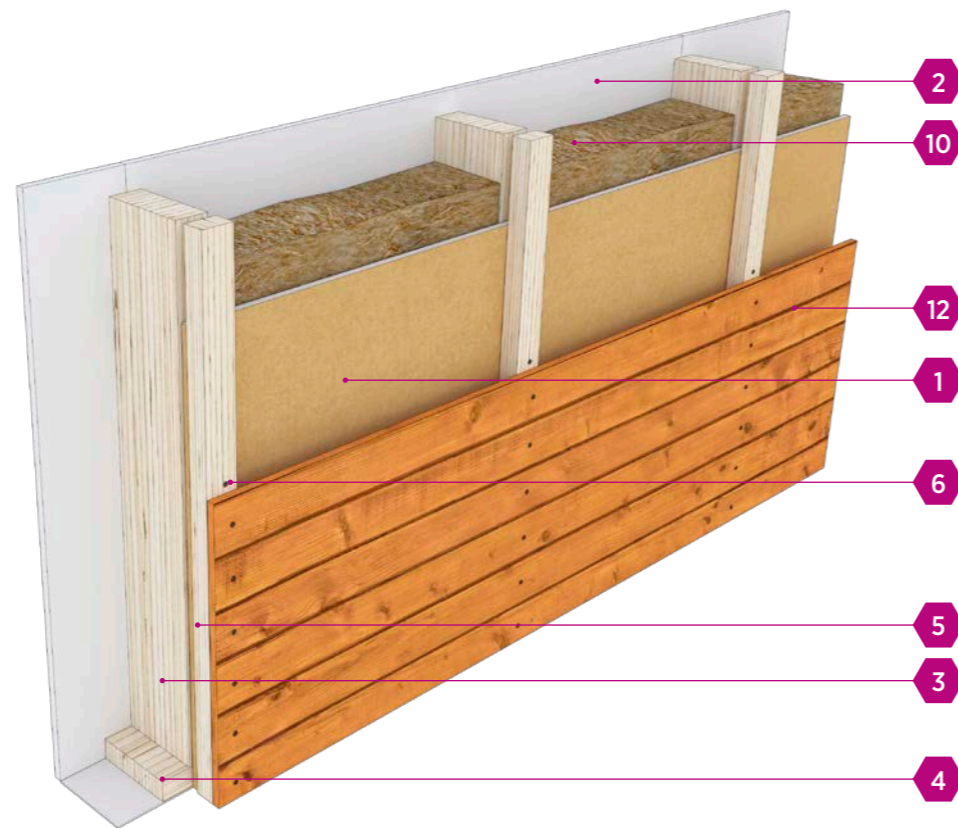
Wariant Z3 – Z3.1.-Z3.6.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

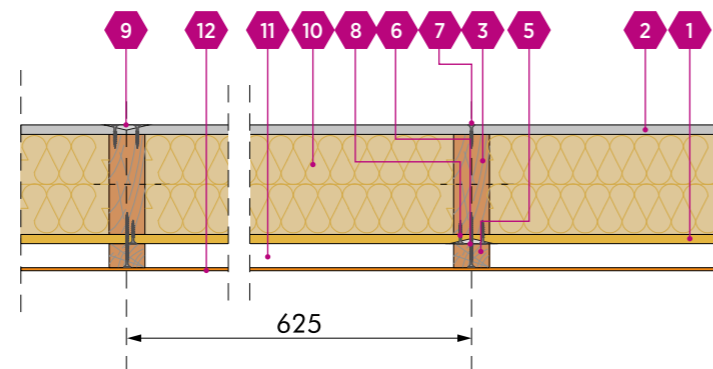
Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.

-  Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 30
-  Maksymalna izolacyjność akustyczna
46
-  Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm
-  Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20
-  Numer dokumentu związanego:
**1060/16/R108NZP
00934.1/17/Z00NZP
01298/16/R59NZP**



- 1 Płyta gipsowa Nida Hydro lub płyta cementowa Bluclad
- 2 Płyta gipsowa Nida
- 3 Słup drewniany
- 4 Belka podwalinowa
- 5 Łata drewniana
- 6 Wkręty do montażu łąt drewnianych
- 7 Wkręty do drewna Nida
- 8 Wkręty do drewna Nida Hydro
- 9 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 10 Materiał izolacyjny
- 11 Pustka powietrzna
- 12 Elewacja drewniana NRO



Szkielet drewniany z pojedynczym opłytowaniem obustronnym oraz okładziną elewacji drewnianej NRO z pustką powietrzną

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytowanie (strona lewa, nienagrzewana)	Opłytowanie (strona prawa, nagrzewana)	Okładzina (nagrzewana)	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
	Typ płyty	Typ okładziny	Typ okładziny	Słup drewniany Wymiar [mm]	RW [dB]	RA1 [dB]	RA2 [dB]	Odporność ogniowa od strony nagrzewanej – elewacji [min.]	[mm]	[kN]
Z3.1.	Nida Cicha 12,5 mm	Nida Hydro 12,5 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	46	44	38	NRO / REI 30	3200	20
Z3.2.	Nida Cicha 12,5 mm	Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	46	44	38	NRO	3200	20
Z3.3.	Nida Twarda 12,5 mm	Nida Hydro 12,5 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	46	44	39	NRO / REI 30	3200	20
Z3.4.	Nida Twarda 12,5 mm	Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	46	44	39	NRO	3200	20
Z3.3.	Defendex 12,5 mm	Nida Hydro 12,5 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	46	44	39	NRO / REI 30	3200	20
Z3.4.	Defendex 12,5 mm	Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	46	44	39	NRO	3200	20
Z3.5.	Nida Hydro 12,5 mm	Nida Hydro 12,5 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	45	43	37	NRO / REI 30	3200	20
Z3.6.	Nida Hydro 12,5 mm	Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	45	43	37	NRO	3200	20

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu					
		Wariant Z3.1.	Wariant Z3.2.	Wariant Z3.3.	Wariant Z3.4.	Wariant Z3.5.	Wariant Z3.6.
Zużycie materiału na 1 m ²							
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	1,0	1,0	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	1,0	-	1,0	-	2,0	1,0
Płyta Bluclad 10 mm	m ²	-	1,0	-	1,0	-	1,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Łata drewniana ¹⁾	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x35 mm	szt.	12,0	12,0	12,0	12,0	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	12,0	-	12,0	-	24,0	12,0
Wkręty do płyt Bluclad min. 35 mm ²⁾	szt.	-	12,0	-	12,0	-	12,0
Wkręty do montażu konstrukcji ³⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Wkręty do montażu łąt ø6 mm, min. 80 mm	szt.	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	0,4	-	0,4	-	0,8	0,4
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	1,4	2,8	1,4	2,8	1,4
Elewacja drewniana NRO	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

2) Opcjonalnie możliwość stosowania zszywek stalowych ocynkowanych.

3) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – zewnętrzna

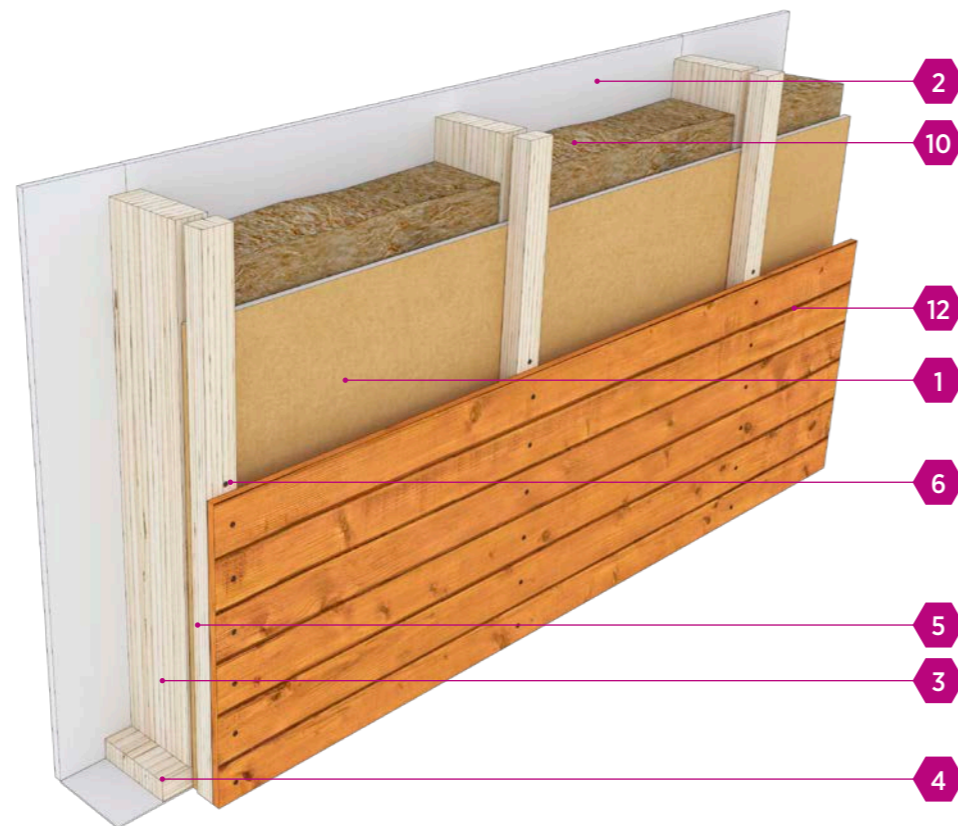
Wariant Z3 – Z3.7.-Z3.14.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

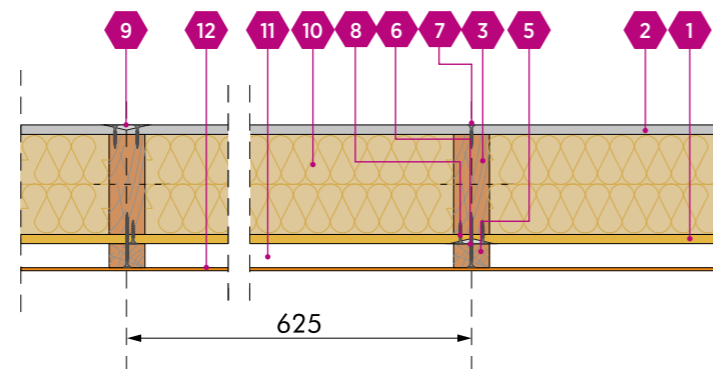
Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.

-  Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60
-  Maksymalna izolacyjność akustyczna
47
-  Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm
-  Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20
-  Numer dokumentu związanego:
**1060/16/R108NZP
00934.1/17/Z00NZP
01298/16/R59NZP**



- 1** Płyta gipsowa Nida Hydro lub płyta cementowa Bluclad
- 2** Płyta gipsowa Nida
- 3** Słup drewniany
- 4** Belka podwalinowa
- 5** Łata drewniana
- 6** Wkręty do montażu łat drewnianych
- 7** Wkręty do drewna Nida
- 8** Wkręty do drewna Nida Hydro
- 9** Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 10** Materiał izolacyjny
- 11** Pustka powietrzna
- 12** Elewacja drewniana NRO



Szkielet drewniany z pojedynczym opływowaniem obustronnym oraz okładziną elewacji drewnianej NRO z pustką powietrzną

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie (strona lewa, nienagrzewana)	Opłytywanie (strona prawa, nagrzewana)	Okładzina (nagrzewana)	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
	Typ płyty	Typ okładziny	Typ okładziny	Słup drewniany	RW	RA1	RA2	Odporność ogniowa od strony nagrzewanej – elewacji	[mm]	[kN]
				Wymiar [mm]	[dB]	[dB]	[dB]			
Z3.7.	Nida Twarda 15 mm	Nida Hydro 15 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	46	44	39	NRO / REI 45	3200	18
Z3.8.	Nida Twarda 15 mm	Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	46	44	38	NRO	3200	18
Z3.7.	Defendex 15 mm	Nida Hydro 15 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	46	44	39	NRO / REI 45	3200	18
Z3.8.	Defendex 15 mm	Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	46	44	38	NRO	3200	18
Z3.9.	Nida Hydro 15 mm	Nida Hydro 15 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	46	43	37	NRO / REI 45	3200	18
Z3.10.	Nida Hydro 15 mm	Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	45	43	37	NRO	3200	18
Z3.11.	Nida Twarda 15 mm	Nida Hydro 15 mm	Elewacja drewniana NRO	50x150	47	45	40	NRO / REI 60	3200	20
Z3.12.	Nida Twarda 15 mm	Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	50x150	46	44	39	NRO	3200	20
Z3.11.	Defendex 15 mm	Nida Hydro 15 mm	Elewacja drewniana NRO	50x150	47	45	40	NRO / REI 60	3200	20
Z3.12.	Defendex 15 mm	Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	50x150	46	44	39	NRO	3200	20
Z3.13.	Nida Hydro 15 mm	Nida Hydro 15 mm	Elewacja drewniana NRO	50x150	46	44	38	NRO / REI 60	3200	20
Z3.14.	Nida Hydro 15 mm	Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	50x150	46	44	38	NRO	3200	20

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu								
		Wariant Z3.7.	Wariant Z3.8.	Wariant Z3.9.	Wariant Z3.10.	Wariant Z3.11.	Wariant Z3.12.	Wariant Z3.13.	Wariant Z3.14.	
		Zużycie materiału na 1 m ²								
Płyta Nida Twarda 15 mm	m ²	1,0	1,0	-	-	1,0	1,0	-	-	
Płyta Defendex 15 mm	m ²	1,0	1,0	-	-	1,0	1,0	-	-	
Płyta Nida Hydro 15 mm	m ²	1,0	-	2,0	1,0	1,0	-	2,0	1,0	
Płyta Bluclad 10 mm	m ²	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-	1,0	
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	
Słup drewniany (50x150 mm)	m.b.	-	-	-	-	1,7	1,7	1,7	1,7	
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
Łata drewniana ¹⁾	m.b.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Wkręty do drewna Nida 3,5x45 mm	szt.	12,0	12,0	-	-	-	12,0	-	-	
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	-	-	-	-	12,0	-	-	-	
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	-	-	12,0	-	-	-	-	-	
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x70 mm	szt.	12,0	-	12,0	12,0	12,0	-	24,0	12,0	
Wkręty do płyt Bluclad min. 35 mm ²⁾	szt.	-	12,0	-	12,0	-	12,0	-	12,0	
Wkręty do montażu konstrukcji ³⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Wkręty do montażu łat ø6 mm, min. 80 mm	szt.	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,3	0,3	-	-	0,3	0,3	-	-	
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1	-	-	0,1	0,1	-	-	
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	0,4	-	0,8	0,4	0,4	-	0,8	0,4	
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	1,4	2,8	1,4	2,8	1,4	2,8	1,4	
Elewacja drewniana NRO	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	

1) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

2) Opcjonalnie możliwość stosowania zszywek stalowych ocynkowanych.

3) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – zewnętrzna Wariant Z4 – Z4.1.-Z4.6.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

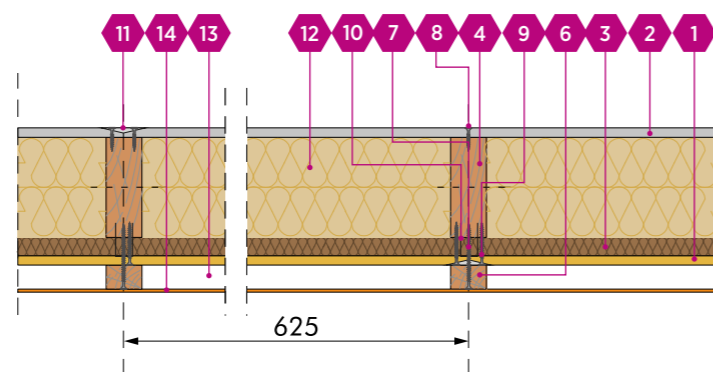
Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



- Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 30
- Maksymalna izolacyjność akustyczna
48
- Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm
- Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20
- Numer dokumentu związanego:
**1060/16/R108NZZP
00934.1/17/Z00NZP
01298/16/R59NZZP**

- 1 Płyta gipsowa Nida Hydro lub płyta cementowa Bluclad
- 2 Płyta gipsowa Nida
- 3 Płyta izolacyjna z włókna drzewnego
- 4 Słup drewniany
- 5 Belka podwalinowa
- 6 Łata drewniana
- 7 Wkręty do montażu łat drewnianych
- 8 Wkręty do drewna Nida
- 9 Wkręty do drewna Nida Hydro
- 10 Zszywki do montażu płyt izolacyjnych
- 11 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 12 Materiał izolacyjny
- 13 Pustka powietrzna
- 14 Elewacja drewniana NRO



Szkielet drewniany z pojedynczym opływowaniem obustronnym, płytą izolacyjną z włókna drzewnego oraz okładziną elewacji drewnianej NRO z pustką powietrzną

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie (strona lewa, nienagrzewana)	Opłytywanie (strona prawa, nagrzewana)	Okładzina (nagrzewana)	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
					RW	RA1	RA2			
	Typ płyty	Typ okładziny	Typ okładziny	Słup drewniany	[dB]	[dB]	[dB]	[min.]	[mm]	[kN]
Z4.1.	Nida Cicha 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 12,5 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	48	46	41	NRO / REI 30	3200	20
Z4.2.	Nida Cicha 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	48	46	41	NRO	3200	20
Z4.3.	Nida Twarda 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 12,5 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	48	46	41	NRO / REI 30	3200	20
Z4.4.	Nida Twarda 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	48	46	41	NRO	3200	20
Z4.3.	Defendex 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 12,5 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	48	46	41	NRO / REI 30	3200	20
Z4.4.	Defendex 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	48	46	41	NRO	3200	20
Z4.5.	Nida Hydro 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 12,5 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	47	45	39	NRO / REI 30	3200	20
Z4.6.	Nida Hydro 12,5 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	47	45	39	NRO	3200	20

1) Płyta izolacyjna z włókna drzewnego o grubości 35 mm i gęstości min. 13 kg/m³.

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu					
		Wariant Z4.1.	Wariant Z4.2.	Wariant Z4.3.	Wariant Z4.4.	Wariant Z4.5.	Wariant Z4.6.
Zużycie materiału na 1 m ²							
Płyta Nida Cicha 12,5 mm	m ²	1,0	1,0	-	-	-	-
Płyta Nida Twarda 12,5 mm	m ²	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Defendex 12,5 mm	m ²	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Nida Hydro 12,5 mm	m ²	1,0	-	1,0	-	2,0	1,0
Płyta Bluclad 10 mm	m ²	-	1,0	-	1,0	-	1,0
Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Łata drewniana ¹⁾	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Wkręty do drewna Nida 3,5x35 mm	szt.	12,0	12,0	12,0	12,0	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	-	-	-	-	12,0	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x70 mm	szt.	12,0	-	12,0	-	12,0	12,0
Wkręty do płyt Bluclad min. 70 mm	szt.	-	12,0	-	12,0	-	12,0
Wkręty do montażu konstrukcji ²⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Wkręty do montażu łat ø6 mm, min. 115 mm	szt.	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Zszywki do montażu płyt Steico Protect	szt.	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	0,4	-	0,4	-	0,8	0,4
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	1,4	2,8	1,4	2,8	1,4
Elewacja drewniana NRO	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

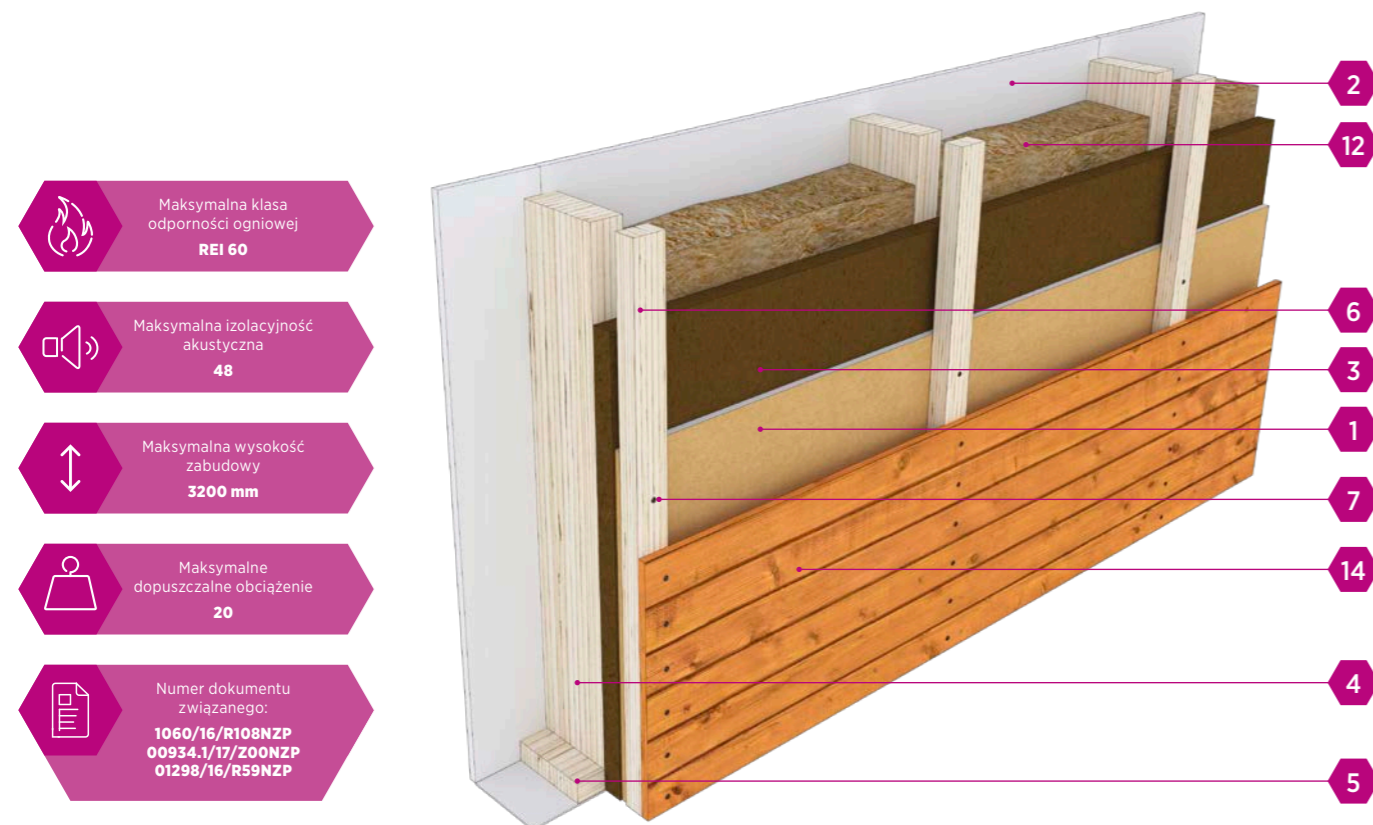
2) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.

Ściana nośna – zewnętrzna Wariant Z4 – Z4.7.-Z4.14.

Konstrukcja: słupy o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24 lub słupy dwuteowe Steico.

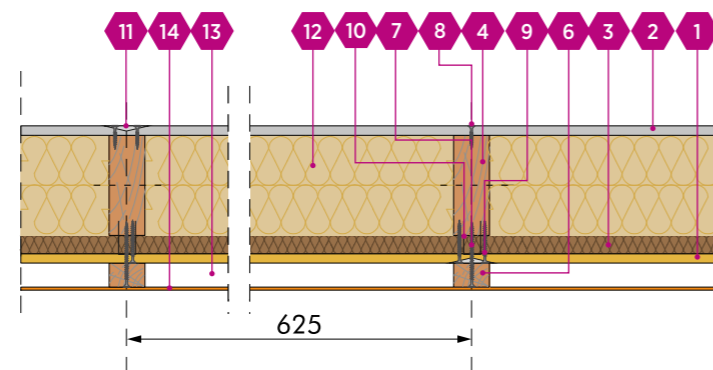
Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej o gęstości minimum 40 kg/m³, wełna szklana o gęstości minimum 15 kg/m³ lub wełna drzewna minimum 40 kg/m³.

Grubość izolacji równa grubości wysokości przekroju słupa konstrukcji.



- Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60
- Maksymalna izolacyjność akustyczna
48
- Maksymalna wysokość zabudowy
3200 mm
- Maksymalne dopuszczalne obciążenie
20
- Numer dokumentu związanego:
**1060/16/R108NZP
00934.1/17/Z00NZP
01298/16/R59NZP**

- 1 Płyta gipsowa Nida Hydro lub płyta cementowa Bluclad
- 2 Płyta gipsowa Nida
- 3 Płyta izolacyjna z włókna drzewnego
- 4 Słup drewniany
- 5 Belka podwalinowa
- 6 Łata drewniana
- 7 Wkręty do montażu łąt drewnianych
- 8 Wkręty do drewna Nida
- 9 Wkręty do drewna Nida Hydro
- 10 Zszywki do montażu płyt izolacyjnych
- 11 Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej Nida
- 12 Materiał izolacyjny
- 13 Pustka powietrzna
- 14 Elewacja drewniana NRO



Szkielet drewniany z pojedynczym opłytowaniem obustronnym, płytą izolacyjną z włókna drzewnego oraz okładziną elewacji drewnianej NRO z pustką powietrzną

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytowanie (strona lewa, nienagrzewana)	Opłytowanie (strona prawa, nagrzewana)	Okładzina (nagrzewana)	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość	Dopuszczalne obciążenie
					Stup drewniany	RW	RA1			
	Typ płyty	Typ okładziny	Typ okładziny	Wymiar [mm]	[dB]	[dB]	[dB]	[min.]		
Z4.7.	Nida Twarda 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 15 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	48	46	41	NRO / REI 45	3200	18
Z4.8.	Nida Twarda 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	47	46	40	NRO	3200	18
Z4.7.	Defendex 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 15 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	48	46	41	NRO / REI 45	3200	18
Z4.8.	Defendex 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	47	46	40	NRO	3200	18
Z4.9.	Nida Hydro 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 15 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	47	45	39	NRO / REI 45	3200	18
Z4.10.	Nida Hydro 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	45x120	47	45	39	NRO	3200	18
Z4.11.	Nida Twarda 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 15 mm	Elewacja drewniana NRO	50x150	48	46	42	NRO / REI 60	3200	20
Z4.12.	Nida Twarda 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	50x150	48	46	41	NRO	3200	20
Z4.11.	Defendex 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 15 mm	Elewacja drewniana NRO	50x150	48	46	42	NRO / REI 60	3200	20
Z4.12.	Defendex 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	50x150	48	46	41	NRO	3200	20
Z4.13.	Nida Hydro 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Nida Hydro 15 mm	Elewacja drewniana NRO	50x150	47	45	40	NRO / REI 60	3200	20
Z4.14.	Nida Hydro 15 mm	Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾ + Bluclad 10 mm	Elewacja drewniana NRO	50x150	47	45	40	NRO	3200	20

1) Płyta izolacyjna z włókna drzewnego o grubości 35 mm i gęstości min. 13 kg/m³.

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu							
		Wariant Z4.7.	Wariant Z4.8.	Wariant Z4.9.	Wariant Z4.10.	Wariant Z4.11.	Wariant Z4.12.	Wariant Z4.13.	Wariant Z4.14.
Zużycie materiału na 1 m ²									
Płyta Nida Twarda 15 mm	m ²	1,0	1,0	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Defendex 15 mm	m ²	1,0	1,0	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Nida Hydro 15 mm	m ²	1,0	-	2,0	1,0	1,0	-	2,0	1,0
Płyta Bluclad 10 mm	m ²	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-	1,0
Płyta izolacyjna z włókna drzewnego 35 mm ¹⁾	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
+1Słup drewniany (45x120 mm)	m.b.	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-
Słup drewniany (50x150 mm)	m.b.	-	-	-	-	1,7	1,7	1,7	1,7
Belka podwalinowa/nadprożowa	m.b.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Łata drewniana ¹⁾	m.b.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Wkręty do drewna Nida 3,5x45 mm	szt.	12,0	12,0	-	-	-	12,0	-	-
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	-	-	-	-	12,0	-	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x50 mm	szt.	-	-	12,0	-	-	-	-	-
Wkręty do drewna Nida Hydro 4,0x70 mm	szt.	12,0	-	12,0	12,0	-	-	24,0	12,0
Wkręty do płyt Bluclad min. 70 mm	szt.	-	12,0	-	12,0	-	12,0	-	12,0
Wkręty do montażu konstrukcji ²⁾	szt.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Wkręty do montażu łąt ø6 mm, min. 115 mm	szt.	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Zszywki do montażu płyt Steico Protect	szt.	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,3	0,3	-	-	0,3	0,3	-	-
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1	-	-	0,1	0,1	-	-
Gotowa masa szpachlowa Nida Hydromix	kg	0,4	-	0,8	0,4	0,4	-	0,8	0,4
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	2,8	1,4	2,8	1,4	2,8	1,4	2,8	1,4
Elewacja drewniana NRO	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

2) Opcjonalnie możliwość stosowania blaszek falistych.



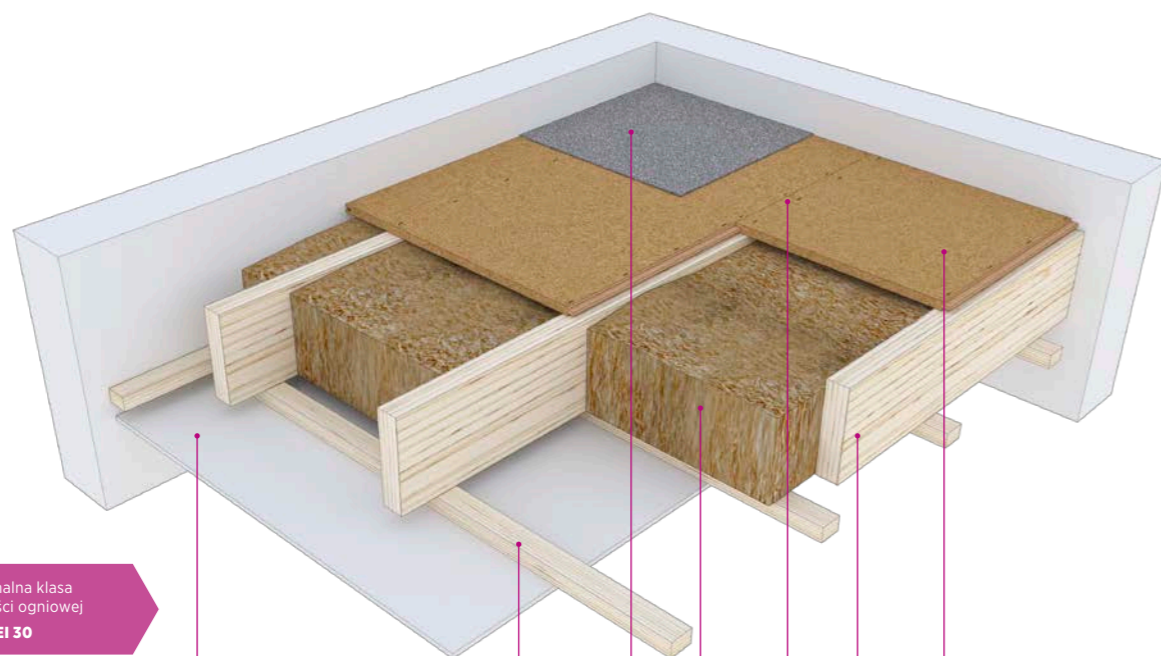
**STROPY NOŚNE
NA BELKACH
PROSTOKĄTNYCH**

Strop nośny na belkach prostokątnych Wariant REI 30 – S1 – S1.1.-S1.6.

Konstrukcja: belki o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24, o minimalnych wymiarach 45x120 mm.

Konstrukcja nośna dolnego opłytywania: łąty drewniane 50x30 mm lub profile kapeluszowe w rozstawie maks. co 40 cm.

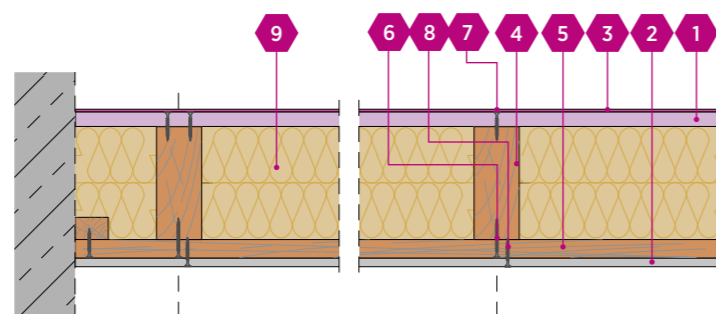
Wypełnienie: izolacja z wełny mineralnej o grubości równej wysokości belki, gęstości nie mniejszej niż 26 kg/m³.



- Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 30
- Maksymalna izolacyjność akustyczna
44
- Numer dokumentu związanego:
1060.2/15/R90
1060/17/R113NZP
1060/17/R114NZP



- 1 Płyta cementowo-wiórowa Duripanel
- 2 Płyta gipsowo-kartonowa Nida Ogień Plus
- 3 Wykończenie podłogi (wykładzina dywanowa lub podłoga pływająca)
- 4 Belka drewniana
- 5 Łata drewniana
- 6 Wkręty do montażu łąt drewnianych
- 7 Wkręty do płyt Duripanel
- 8 Wkręty do drewna Nida
- 9 Materiał izolacyjny



Konstrukcja drewniana z opłytywaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie stropu od góry		Opłytywanie stropu od dołu	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Wykończenie powierzchni
	Typ płyty		Typ płyty		Stup drewniany	RW	RA1		
	Warstwa wewnętrzna	Warstwa zewnętrzna		Wymiar [mm]		[dB]	[dB]	[dB]	[min.]
S1.1.	Duripanel B1 18 mm	-	Nida Ogień Plus 15 mm	60x60	40	36	30	REI 30	Wykładzina – podłoga pływająca
S1.2.	Duripanel A2 19 mm	-	Nida Ogień Plus 15 mm	60x60	40	36	31	REI 30	Wykładzina – podłoga pływająca
S1.3.	Duripanel B1 18 mm	-	Nida Ogień Plus 18 mm	50x50	39	35	30	REI 30	Wykładzina – podłoga pływająca
S1.4.	Duripanel A2 19 mm	-	Nida Ogień Plus 18 mm	50x50	39	35	30	REI 30	Wykładzina – podłoga pływająca
S1.5.	Duripanel B1 18 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 2x12,5 mm	50x50	44	39	33	REI 30	Okładzina ceramiczna – parkiet
S1.6.	Duripanel A2 19 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 2x12,5 mm	50x50	44	39	33	REI 30	Okładzina ceramiczna – parkiet

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu					
		Wariant S1.1.	Wariant S1.2.	Wariant S1.3.	Wariant S1.4.	Wariant S1.5.	Wariant S1.6.
		Zużycie materiału na 1 m ²					
Płyta Nida Ogień Plus 12,5 mm	m ²	-	-	-	-	2,0	2,0
Płyta Nida Ogień Plus 15 mm	m ²	1,0	1,0	-	-	-	-
Płyta Nida Ogień Plus 18 mm	m ²	-	-	1,0	1,0	-	-
Płyta Duripanel B1 18 mm	m ²	1,0	-	1,0	-	1,0	-
Płyta Duripanel A2 19 mm	m ²	-	1,0	-	1,0	-	1,0
Płyta Hydropanel 9 mm	m ²	-	-	-	-	1,0	1,0
Belka drewniana (60x60 mm)	m.b.	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	-	-	-	-
Belka drewniana (50x50 mm)	m.b.	-	-	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾
Łata drewniana (30x50 mm) ²⁾	m.b.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Wkręty do płyt Duripanel ³⁾	szt.	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾
Wkręty do montażu płyt Hydropanel do konstrukcji ³⁾	szt.	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾
Wkręty do montażu płyt Hydropanel do płyt Duripanel ⁴⁾	szt.	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾
Wkręty do drewna Nida 3,5x55 mm	szt.	18,0	18,0	18,0	18,0	6,0	6,0
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	-	-	-	-	18,0	18,0
Wkręty do montażu łąt ø6 mm, min. 75 mm	szt.	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida	m.b.	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) Zużycie materiałowe zależne od rozstawu konstrukcji.

2) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

3) Zagłębienie wkrętów w belce drewnianej musi wynosić przynajmniej 35 mm.

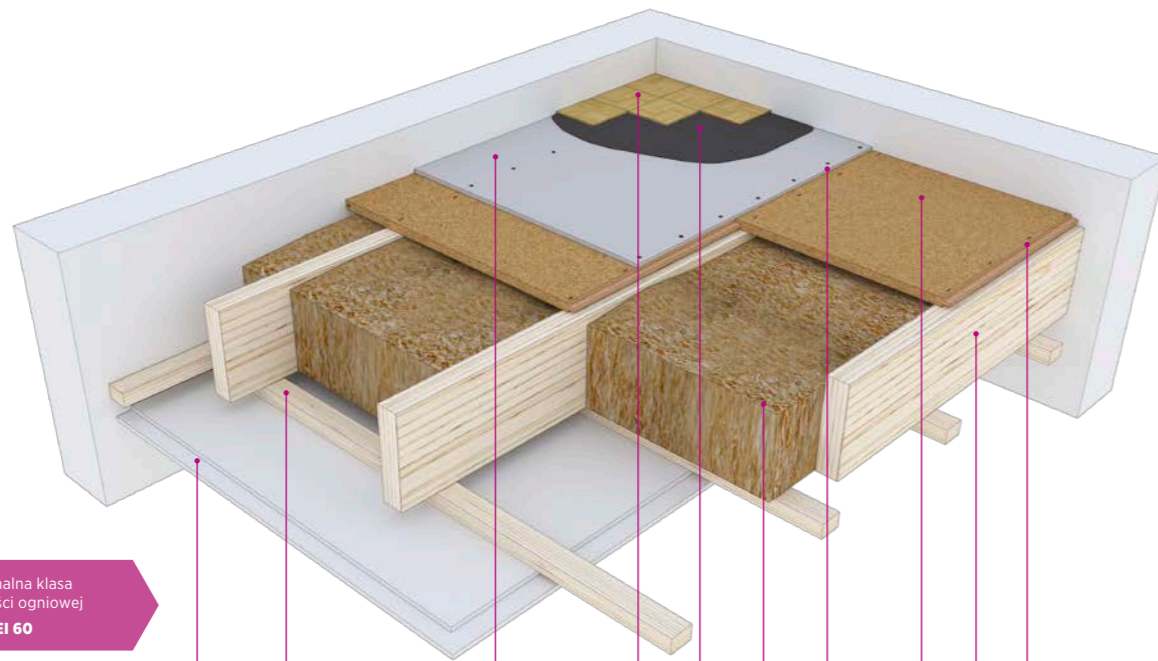
4) Aby wzmocnić układ, płyty Hydropanel powinny zostać przymocowane do płyt Duripanel pomiędzy belkami. Długość wkręta nie powinna przekraczać grubości całkowitego opłytywania.

Strop nośny na belkach prostokątnych Wariant REI 60 – S2 – S2.1.-S2.8.

Konstrukcja: belki o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24, o minimalnych wymiarach 45x120 mm.

Konstrukcja nośna dolnego opłytywania: łąty drewniane 50x30 mm lub profile kapeluszowe w rozstawie maks. co 40 cm.

Wypełnienie: izolacja z wełny mineralnej o grubości równej wysokości belki, gęstości nie mniejszej niż 26 kg/m³.



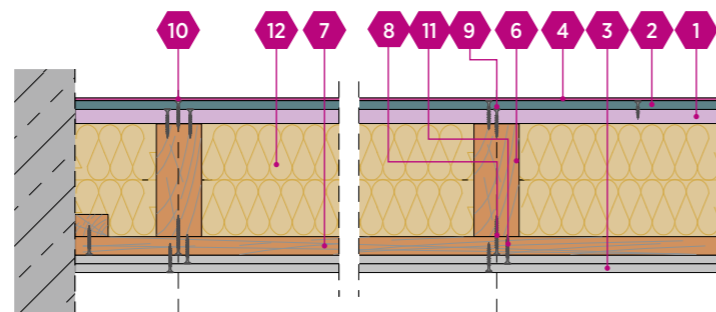
Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60

Maksymalna izolacyjność akustyczna
46

Numer dokumentu związanego:
1060.2/R15/R90
1060/17/R113N2P
1060/17/R114N2P



- 1 Płyta cementowo-wiórowa Duripanel
- 2 Płyta włóknisto-cementowa Hydropanel
- 3 Płyta gipsowo-kartonowa Nida Ogień Plus
- 4 Wykończenie podłogi (okładzina ceramiczna lub parkiet)
- 5 Klej cementowy do okładzin ceramicznych
- 6 Belka drewniana
- 7 Łata drewniana
- 8 Wkręty do montażu łąt drewnianych
- 9 Wkręty do płyt Duripanel
- 10 Wkręty do płyt Hydropanel
- 11 Wkręty do drewna Nida
- 12 Materiał izolacyjny



Konstrukcja drewniana z opłytywaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie stropu od góry		Opłytywanie stropu od dołu	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Wykończenie powierzchni
	Typ płyty		Typ płyty		Słup drewniany	RW	RA1		
	Warstwa wewnętrzna	Warstwa zewnętrzna		Wymiar [mm]				[dB]	[dB]
S2.1.	Duripanel B1 18 mm	-	Nida Ogień Plus 2x12,5 mm	80x80	42	37	32	REI 60	Wykładzina – podłoga pływająca
S2.2.	Duripanel A2 19 mm	-	Nida Ogień Plus 2x12,5 mm	60x60	42	37	32	REI 60	Wykładzina – podłoga pływająca
S2.3.	Duripanel B1 24 mm	-	Nida Ogień Plus 2x12,5 mm	100x100	44	38	33	REI 60	Wykładzina – podłoga pływająca
S2.4.	Duripanel A2 22 mm	-	Nida Ogień Plus 2x12,5 mm	100x100	44	38	33	REI 60	Wykładzina – podłoga pływająca
S2.5.	Duripanel B1 18 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 2x15 mm	100x100	45	39	34	REI 60	Okładzina ceramiczna – parkiet
S2.6.	Duripanel A2 19 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 2x15 mm	60x60	44	38	34	REI 60	Okładzina ceramiczna – parkiet
S2.7.	Duripanel B1 24 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 2x15 mm	100x100	46	39	34	REI 60	Okładzina ceramiczna – parkiet
S2.8.	Duripanel A2 22 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 2x15 mm	60x60	45	39	34	REI 60	Okładzina ceramiczna – parkiet

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu							
		Wariant S2.1.	Wariant S2.2.	Wariant S2.3.	Wariant S2.4.	Wariant S2.5.	Wariant S2.6.	Wariant S2.7.	Wariant S2.8.
		Zużycie materiału na 1 m ²							
Płyta Nida Ogień Plus 12,5 mm	m ²	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-
Płyta Nida Ogień Plus 15 mm	m ²	-	-	-	-	2,0	2,0	2,0	2,0
Płyta Duripanel B1 18 mm	m ²	1,0	-	-	-	1,0	-	-	-
Płyta Duripanel B1 24 mm	m ²	-	-	1,0	-	-	-	1,0	-
Płyta Duripanel A2 19 mm	m ²	-	1,0	-	-	-	1,0	-	-
Płyta Duripanel A2 22 mm	m ²	-	-	-	1,0	-	-	-	1,0
Płyta Hydropanel 9 mm	m ²	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0
Belka drewniana (60x60 mm)	m.b.	-	1,7 – 5,1 ¹⁾	-	-	-	1,7 – 5,1 ¹⁾	-	1,7 – 5,1 ¹⁾
Belka drewniana (80x80 mm)	m.b.	1,7 – 5,1 ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-
Belka drewniana (100x100 mm)	m.b.	-	-	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	-	1,7 – 5,1 ¹⁾	-
Łata drewniana (30x50 mm) ²⁾	m.b.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Wkręty do płyt Duripanel ³⁾	szt.	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾
Wkręty do montażu płyt Hydropanel do konstrukcji ³⁾	szt.	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾
Wkręty do montażu płyt Hydropanel do płyt Duripanel ⁴⁾	szt.	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾
Wkręty do drewna Nida 3,5x55 mm	szt.	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Wkręty do montażu łąt ø6mm, min. 75 mm	szt.	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida	m.b.	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) Zużycie materiałowe zależne od rozstawu konstrukcji.

2) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

3) Zagłębienie wkrętów w belce drewnianej musi wynosić przynajmniej 35 mm.

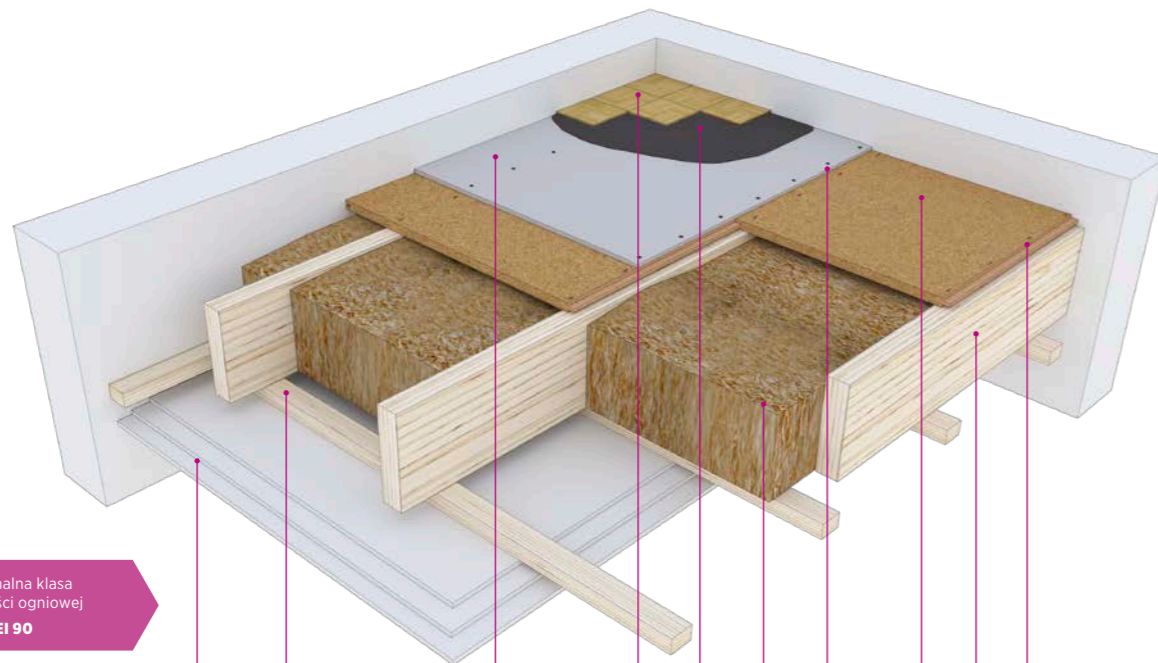
4) Aby wzmocnić układ, płyty Hydropanel powinny zostać przymocowane do płyt Duripanel pomiędzy belkami. Długość wkręta nie powinna przekraczać grubości całkowitego opłytywania.

Strop nośny na belkach prostokątnych Wariant REI 90 – S3 – S3.1.-S3.8.

Konstrukcja: belki o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24, o minimalnych wymiarach 45x120 mm.

Konstrukcja nośna dolnego opłytywania: łąty drewniane 50x30 mm lub profile kapeluszowe w rozstawie maks. co 40 cm.

Wypełnienie: izolacja z wełny mineralnej o grubości równej wysokości belki, gęstości nie mniejszej niż 26 kg/m³.



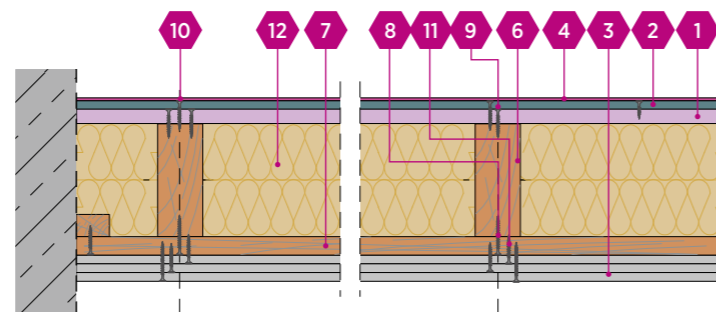
Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 90

Maksymalna izolacyjność akustyczna
47

Numer dokumentu związanego:
1060.2/15/R90
1060/17/R113NZP
1060/17/R114NZP

3 7 2 4 5 12 10 1 6 9

- 1 Płyta cementowo-wiórowa Duripanel
- 2 Płyta włóknisto-cementowa Hydropanel
- 3 Płyta gipsowo-kartonowa Nida Ogień Plus
- 4 Wykończenie podłogi (okładzina ceramiczna lub parkiet)
- 5 Klej cementowy do okładzin ceramicznych
- 6 Belka drewniana
- 7 Łata drewniana
- 8 Wkręty do montażu łąt drewnianych
- 9 Wkręty do płyt Duripanel
- 10 Wkręty do płyt Hydropanel
- 11 Wkręty do drewna Nida
- 12 Materiał izolacyjny



Konstrukcja drewniana z opłytwaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie stropu od góry		Opłytywanie stropu od dołu	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Wykończenie powierzchni
	Typ płyty		Typ płyty		Słup drewniany	RW [dB]	RA1 [dB]		
	Warstwa wewnętrzna	Warstwa zewnętrzna		Wymiar [mm]				[min.]	Typ wykończenia
S3.1.	Duripanel B1 32 mm	-	Nida Ogień Plus 3x12,5 mm	100x100	47	40	34	REI 90	Wykładzina – podłoga pływająca
S3.2.	Duripanel A2 28 mm	-	Nida Ogień Plus 3x12,5 mm	100x100	46	39	34	REI 90	Wykładzina – podłoga pływająca
S3.3.	Duripanel B1 40 mm	-	Nida Ogień Plus 3x12,5 mm	80x80	39	37	34	REI 90	Wykładzina – podłoga pływająca
S3.4.	Duripanel A2 32 mm	-	Nida Ogień Plus 3x12,5 mm	80x80	46	39	34	REI 90	Wykładzina – podłoga pływająca
S3.5.	Duripanel B1 24 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 3x12,5 mm	100x100	47	40	35	REI 90	Okładzina ceramiczna – parkiet
S3.6.	Duripanel A2 22 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 3x12,5 mm	100x100	46	40	35	REI 90	Okładzina ceramiczna – parkiet
S3.7.	Duripanel B1 40 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 4x12,5 mm	80x80	47	41	36	REI 90	Okładzina ceramiczna – parkiet
S3.8.	Duripanel A2 38 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 4x12,5 mm	80x80	47	41	36	REI 90	Okładzina ceramiczna – parkiet

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu							
		Wariant S3.1.	Wariant S3.2.	Wariant S3.3.	Wariant S3.4.	Wariant S3.5.	Wariant S3.6.	Wariant S3.7.	Wariant S3.8.
		Zużycie materiału na 1 m ²							
Płyta Nida Ogień Plus 12,5 mm	m ²	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0
Płyta Duripanel B1 24 mm	m ²	-	-	-	-	1,0	-	-	-
Płyta Duripanel B1 32 mm	m ²	1,0	-	-	-	-	-	-	-
Płyta Duripanel B1 40 mm	m ²	-	-	1,0	-	-	-	1,0	-
Płyta Duripanel A2 22 mm	m ²	-	-	-	-	-	1,0	-	-
Płyta Duripanel A2 28 mm	m ²	-	1,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Duripanel A2 32 mm	m ²	-	-	-	1,0	-	-	-	-
Płyta Duripanel A2 38 mm	m ²	-	-	-	-	-	-	-	1,0
Płyta Hydropanel 9 mm	m ²	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0
Belka drewniana (80x80 mm)	m.b.	-	-	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	-	-	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾
Belka drewniana (100x100 mm)	m.b.	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	-	-	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	-	-
Łata drewniana (30x50 mm) ²⁾	m.b.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Wkręty do płyt Duripanel ³⁾	szt.	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾
Wkręty do montażu płyt Hydropanel do konstrukcji ³⁾	szt.	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾
Wkręty do montażu płyt Hydropanel do płyt Duripanel ⁴⁾	szt.	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾
Wkręty do drewna Nida 3,5x55 mm	szt.	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Wkręty do drewna Nida 4,2x80 mm	szt.	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	6,0	6,0
Wkręty do drewna Nida 4,2x90 mm	szt.	-	-	-	-	-	-	18,0	18,0
Wkręty do montażu łąt ø6mm, min. 75 mm	szt.	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,2	1,2
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida	m.b.	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) Zużycie materiałowe zależne od rozstawu konstrukcji.

2) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

3) Zagłębienie wkrętów w belce drewnianej musi wynosić przynajmniej 35 mm.

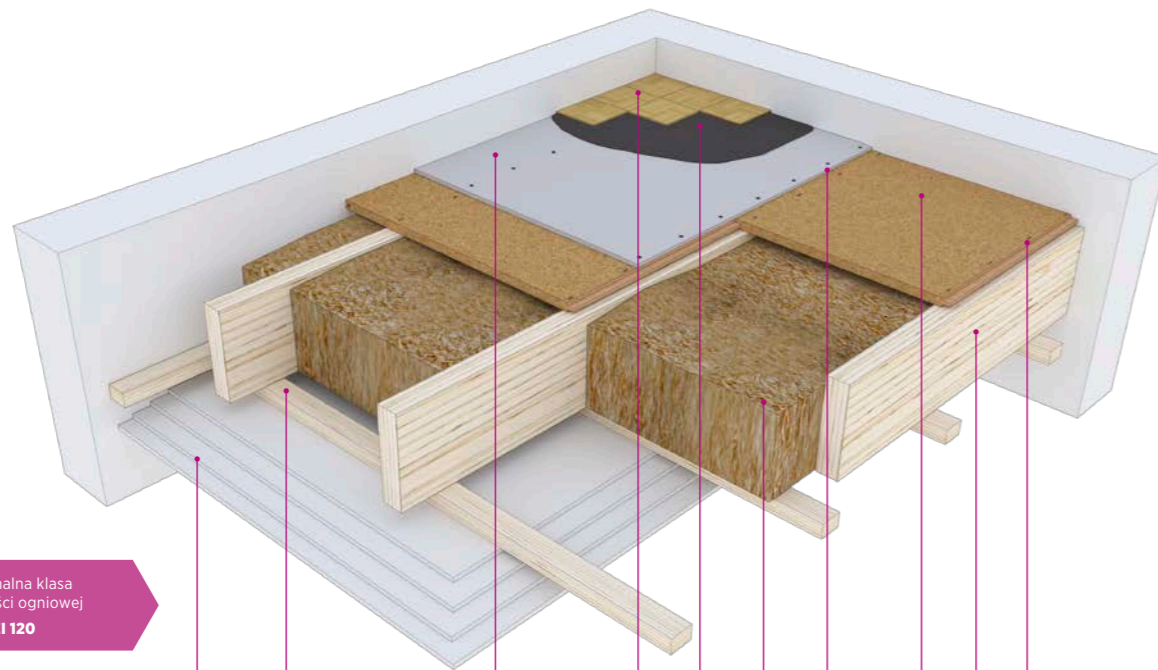
4) Aby wzmocnić układ, płyty Hydropanel powinny zostać przymocowane do płyt Duripanel pomiędzy belkami. Długość wkręta nie powinna przekraczać grubości całkowitego opłytywania.

Strop nośny na belkach prostokątnych Wariant REI 120 – S4 – S4.1.-S4.8.

Konstrukcja: belki o przekroju prostokątnym z drewna litego klasy min. C24, o minimalnych wymiarach 45x120 mm.

Konstrukcja nośna dolnego opłytywania: łąty drewniane 50x30 mm lub profile kapeluszowe w rozstawie maks. co 40 cm.

Wypełnienie: izolacja z wełny mineralnej o grubości równej wysokości belki, gęstości nie mniejszej niż 26 kg/m³.



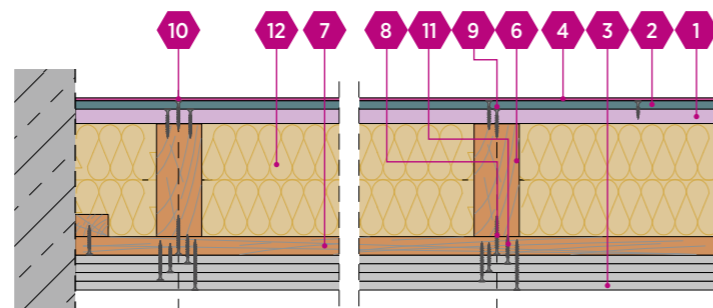
Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 120

Maksymalna izolacyjność akustyczna
50

Numer dokumentu związanego:
1060.2/15/R90
1060/17/R113NZP
1060/17/R114NZP

3 7 2 4 5 12 10 1 6 9

- 1 Płyta cementowo-wiórowa Duripanel
- 2 Płyta włóknisto-cementowa Hydropanel
- 3 Płyta gipsowo-kartonowa Nida Ogień Plus
- 4 Wykończenie podłogi (okładzina ceramiczna lub parkiet)
- 5 Klej cementowy do okładzin ceramicznych
- 6 Belka drewniana
- 7 Łata drewniana
- 8 Wkręty do montażu łąt drewnianych
- 9 Wkręty do płyt Duripanel
- 10 Wkręty do płyt Hydropanel
- 11 Wkręty do drewna Nida
- 12 Materiał izolacyjny



Konstrukcja drewniana z opłytywaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie stropu od góry		Opłytywanie stropu od dołu	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	Wykończenie powierzchni
	Typ płyty		Typ płyty		Słup drewniany	RW	RA1		
	Warstwa wewnętrzna	Warstwa zewnętrzna		Wymiar [mm]		[dB]	[dB]	[dB]	[min.]
S4.1.	Duripanel B1 32 mm + Duripanel B1 16 mm	-	Nida Ogień Plus 4x12,5 mm	100x100	50	41	36	REI 120	Wykładzina – podłoga pływająca
S4.2.	Duripanel A2 22 mm + Duripanel A2 19 mm	-	Nida Ogień Plus 4x12,5 mm	100x100	49	41	36	REI 120	Wykładzina – podłoga pływająca
S4.3.	Duripanel B1 28 mm + Duripanel B1 28 mm	-	Nida Ogień Plus 3x12,5 mm	120x120	50	43	38	REI 120	Wykładzina – podłoga pływająca
S4.4.	Duripanel A2 32 mm + Duripanel A2 16 mm	-	Nida Ogień Plus 3x12,5 mm	120x120	49	42	36	REI 120	Wykładzina – podłoga pływająca
S4.5.	Duripanel B1 40 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 4x12,5 mm	100x100	42	39	35	REI 120	Okładzina ceramiczna – parkiet
S4.6.	Duripanel A2 32 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 4x12,5 mm	100x100	49	41	36	REI 120	Okładzina ceramiczna – parkiet
S4.7.	Duripanel B1 40 mm + Duripanel B1 16 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 4x15 mm	80x80	50	42	37	REI 120	Okładzina ceramiczna – parkiet
S4.8.	Duripanel A2 32 mm + Duripanel A2 16 mm	Hydropanel 9 mm	Nida Ogień Plus 4x15 mm	80x80	50	42	37	REI 120	Okładzina ceramiczna – parkiet

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu							
		Wariant S4.1.	Wariant S4.2.	Wariant S4.3.	Wariant S4.4.	Wariant S4.5.	Wariant S4.6.	Wariant S4.7.	Wariant S4.8.
		Zużycie materiału na 1 m ²							
Płyta Nida Ogień Plus 12,5 mm	m ²	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0	-	-
Płyta Nida Ogień Plus 15 mm	m ²	-	-	-	-	-	-	4,0	4,0
Płyta Duripanel B1 16 mm	m ²	1,0	-	-	-	-	-	-	-
Płyta Duripanel B1 28 mm	m ²	-	-	2,0	-	-	-	-	-
Płyta Duripanel B1 32 mm	m ²	1,0	-	-	-	-	-	-	-
Płyta Duripanel B1 40 mm	m ²	-	-	-	-	1,0	-	-	-
Płyta Duripanel A2 16 mm	m ²	-	-	-	-	-	-	-	-
Płyta Duripanel A2 19 mm	m ²	-	1,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Duripanel A2 22 mm	m ²	-	1,0	-	-	-	-	-	-
Płyta Duripanel A2 32 mm	m ²	-	-	-	1,0	-	-	-	-
Płyta Hydropanel 9 mm	m ²	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0
Belka drewniana (80x80 mm)	m.b.	-	-	-	-	-	-	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾
Belka drewniana (100x100 mm)	m.b.	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	-	-	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	-	-
Belka drewniana (120x120 mm)	m.b.	-	-	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	-	-	-	-
Łata drewniana (30x50 mm) ²⁾	m.b.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Wkręty do płyt Duripanel (1 warstwa) ³⁾	szt.	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾
Wkręty do płyt Duripanel (2 warstwa) ³⁾	szt.	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾
Wkręty do montażu płyt Hydropanel do konstrukcji ³⁾	szt.	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾
Wkręty do montażu płyt Hydropanel do płyt Duripanel ⁴⁾	szt.	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾	10,0 – 30,0 ¹⁾
Wkręty do drewna Nida 3,5x55 mm	szt.	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Wkręty do drewna Nida 4,2x70 mm	szt.	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Wkręty do drewna Nida 4,2x80 mm	szt.	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Wkręty do drewna Nida 4,2x90 mm	szt.	-	-	-	-	-	-	18,0	18,0
Wkręty do montażu łąt ø6mm, min. 75mm	szt.	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾	4,0 – 12,0 ¹⁾
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,2	1,2
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida	m.b.	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾	1,7 – 5,1 ¹⁾
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1) Zużycie materiałowe zależne od rozstawu konstrukcji.

2) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

3) Zagłębienie wkrętów w belce drewnianej musi wynosić przynajmniej 35 mm.

4) Aby wzmocnić układ, płyty Hydropanel powinny zostać przymocowane do płyt Duripanel pomiędzy belkami. Długość wkręta nie powinna przekraczać grubości całkowitego opłytywania.



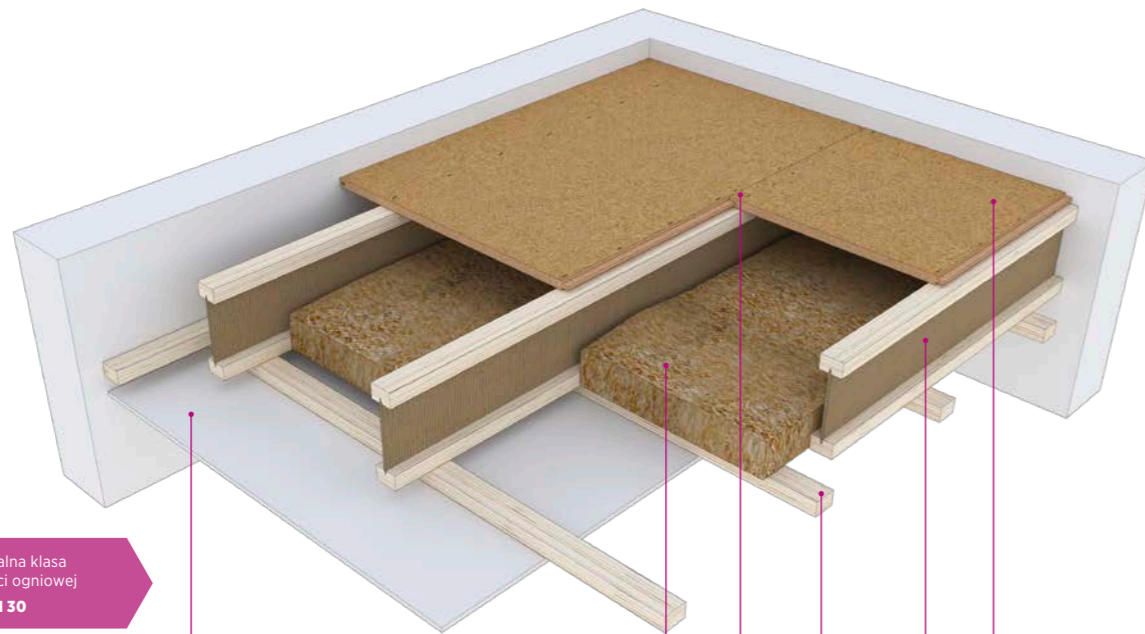
STROPY
NA BELKACH
DWUTEOWYCH

Strop na belkach dwuteowych Wariant REI 30 – SD1 – SD1.1.-SD1.2.

Konstrukcja: kompozytowe belki dwuteowe z półkami z drewna litego lub forniru klejonego warstwowo oraz środnikami z płyty pilśniowej twardej.

Konstrukcja nośna dolnego opłytywania: łaty drewniane o wymiarze 50x30 mm.

Wypełnienie: izolacja z wełny drzewnej o grubości nie mniejszej niż 100 mm oraz gęstości nie mniejszej niż 45 kg/m³.

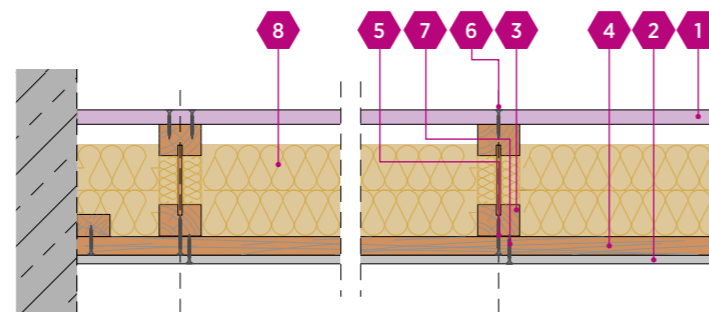


Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 30

Maksymalna izolacyjność akustyczna
56

Numer dokumentu związanego:
1060.2/15/R90
1060/17/R113NZZ
1060/17/R114NZZ

- 1 Płyta OSB
- 2 Płyta gipsowo-kartonowa Nida Ogień Plus
- 3 Belka dwuteowa, drewniana
- 4 Łata drewniana
- 5 Wkręty do montażu łat drewnianych
- 6 Wkręty do płyt OSB
- 7 Wkręty do drewna Nida
- 8 Materiał izolacyjny



Konstrukcja drewniana dwuteowa z opłytwaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie stropu od góry Typ płyty	Opłytywanie stropu od dołu Typ płyty	Konstrukcja nośna Belka dwuteowa drewniana Wymiar [mm]	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej [min.]	
				Przekładki akustyczne	RW	RA1		RA2
					[dB]	[dB]		[dB]
SD1.1.	OSB 18 mm	Nida Ogień Plus 18 mm	45x240	Nie	39	32	28	REI 30
SD1.2.	OSB 18 mm	Nida Ogień Plus 18 mm	45x240	Tak	56	54	49	REI 30

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu	
		Wariant SD1.1.	Wariant SD1.2.
		Zużycie materiału na 1 m ²	
Płyta Nida Ogień Plus 18 mm	m ²	1,0	1,0
Płyta OSB 18 mm	m ²	1,0	1,0
Belka dwuteowa drewniana (45x240 mm)	m.b.	1,7	1,7
Łata drewniana ¹⁾	m.b.	2,8	2,8
Wkręty do montażu płyt OSB ²⁾	szt.	8,0	8,0
Wkręty do drewna Nida 3,5x55 mm	szt.	18,0	18,0
Wkręty do montażu łat ø6 mm, min. 75 mm	szt.	4,0	4,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,3	0,3
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	1,4	1,4
Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida	m.b.	1,7	1,7
Przekładki akustyczne	m.b.	-	2,8
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0

1) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

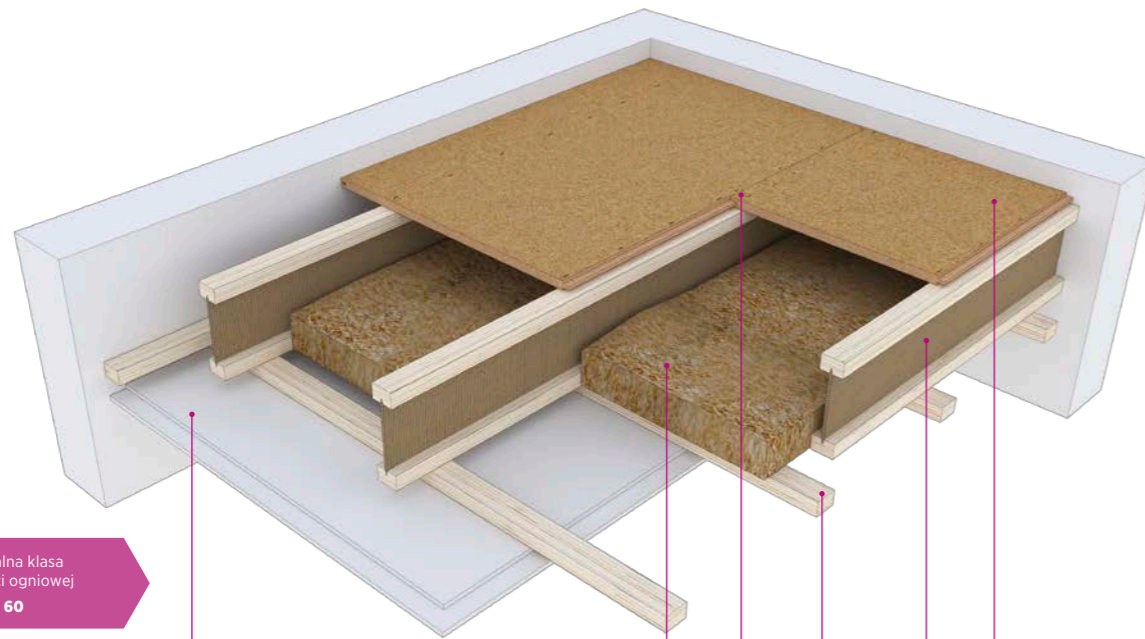
2) Zagłębienie wkrętów w belce drewnianej musi wynosić przynajmniej 35 mm.

Strop na belkach dwuteowych Wariant REI 60 – SD2 – SD2.1.-SD2.2.

Konstrukcja: kompozytowe belki dwuteowe z półkami z drewna litego lub forniru klejonego warstwowo oraz środnikami z płyty pilśniowej twardej.

Konstrukcja nośna dolnego opłytywania: łąty drewniane o wymiarze 60x40 mm.

Wypełnienie: izolacja z wełny drzewnej o grubości nie mniejszej niż 100 mm oraz gęstości nie mniejszej niż 45 kg/m³

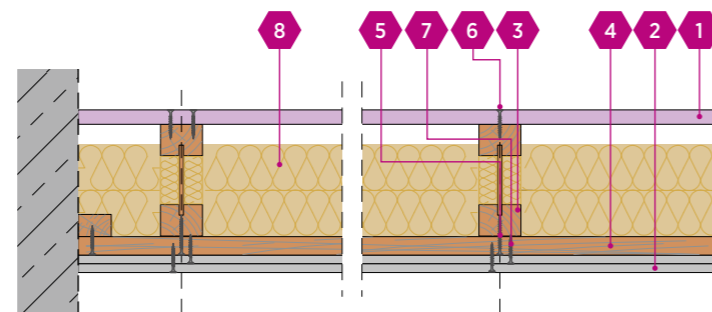


Maksymalna klasa odporności ogniowej
REI 60

Maksymalna izolacyjność akustyczna
65

Numer dokumentu związanego:
1060.2/15/R90
1060/17/R113N2P
1060/17/R114N2P

- 1 Płyta OSB
- 2 Płyta gipsowo-wiórowa Nida Twarda
- 3 Belka dwuteowa, drewniana
- 4 Łata drewniana
- 5 Wkręty do montażu łąt drewnianych
- 6 Wkręty do płyt OSB
- 7 Wkręty do drewna Nida
- 8 Materiał izolacyjny



Konstrukcja drewniana dwuteowa z opłytwaniem obustronnym

Parametry techniczne

Oznaczenie wariantu	Opłytywanie stropu od góry	Opłytywanie stropu od dołu	Konstrukcja nośna	Izolacyjność akustyczna			Klasa odporności ogniowej	
				Przekładki akustyczne	RW	RA1		RA2
					[dB]	[dB]		[dB]
SD2.1.	Duripanel 18 mm	Nida Twarda 2x12,5 mm	45x240	Nie	44	37	32	REI 60
SD2.2.	Duripanel 18 mm	Nida Twarda 2x12,5 mm	45x240	Tak	65	64	59	REI 60

Zużycie materiału na 1 m² zabudowy

Nazwa materiału	J.m.	Typ systemu	
		Wariant SD2.1.	Wariant SD2.2.
		Zużycie materiału na 1 m ²	
Płyta Nida Ogień Plus 12,5 mm	m ²	2,0	2,0
Płyta Duripanel 18 mm	m ²	1,0	1,0
Belka dwuteowa drewniana (45x240 mm)	m.b.	1,7	1,7
Łata drewniana ¹⁾	m.b.	2,8	2,8
Wkręty do płyt Duripanel ²⁾	szt.	8,0	8,0
Wkręty do drewna Nida 3,5x55 mm	szt.	6,0	6,0
Wkręty do drewna Nida 3,5x70 mm	szt.	18,0	18,0
Wkręty do montażu łąt ø6 mm, min. 75 mm	szt.	4,0	4,0
Gips szpachlowy Nida Max	kg	0,6	0,6
Gips szpachlowy Nida Finisz	kg	0,1	0,1
Taśma zbrojąca Nida	m.b.	1,4	1,4
Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida	m.b.	1,7	1,7
Przekładki akustyczne	m.b.	-	2,8
Materiał izolacyjny	m ²	1,0	1,0

1) W celu uzyskania lepszych parametrów akustycznych można stosować profile kapeluszowe Nida PK48.

2) Zagłębienie wkrętów w belce drewnianej musi wynosić przynajmniej 35 mm.



