



**Instytut Techniki Budowlanej**

00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1, tel. 22 8250471, fax. 22 8255286

**Sprawozdanie z badań akustycznych ściany z płyt  
gipsowych pełnych średnio zagęszczonych  
o grubości 80 mm**

**Nr pracy: 0850/12/Z00NA**

**(LA00-0850/12/Z00NA)**

Warszawa, marzec 2012 r.



**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**



AB 023

**ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH**

akredytowany  
przez Polskie Centrum Akredytacji

certyfikat akredytacji  
nr AB 023

**LA**

**RAPORT Z BADAŃ NR LA00-0850/12/Z00NA**

**Strona 1/7**

**Laboratorium Akustyczne**

**Adres: 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21, tel. (22) 843 07 07**

**KLIENT: PROFIL-GIPS Sp. z o.o.**

**ul. Jarzębionwa 24**

**60-002 Suchy Las**

**OBIEKT:**

**Ściana z płyt gipsowych ścienna, pełnych, średnio zagęszczonych  
o grubości 80 mm  
firmy PROFIL-GIPS Sp. z o.o.**

**przyjęty do badania dnia 26.03.2012 r. przy protokole nr LA00-0850/12/Z00NA  
zgodnie z procedurą zapewnienia jakości nr 18  
badany w okresie od 27.03.2012 r. do 27.03.2012 r.**

**METODA/PROCEDURA BADANIA:**

Badania wykonano według normy **PN – EN 20140 – 3:1999** Akustyka – Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Pomiar laboratoryjny izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych.

Wskaźniki obliczono według normy **PN – EN ISO 717 – 1:1999** Akustyka – Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Izolacyjność od dźwięków powietrznych.

**OPIS OBIEKTU:**

Przedmiotem badań akustycznych była ściana z płyt gipsowych ściennych, pełnych, średnio zagęszczonych o grubości 80 mm produkcji firmy PROFIL-GIPS Sp. z o.o. z Suchego Lasu. Badania akustyczne przeprowadzono na próbce ściany o powierzchni  $S = 11,6 \text{ m}^2$  (powierzchnia wraz zamocowaniem).

**Charakterystyka płyt gipsowych**

Schemat płyt gipsowych o grubości 80 mm przedstawiono na stronie 3 (dane wg Zleceniodawcy). Płyty te mają wymiary 500 x 666 x 80 mm. Obrzeża płyt są tak wyprofilowane, że po zestawieniu tworzą połączenie typu pióro-wpust. Średnia gęstość objętościowa płyt zastosowanych do wykonania ściany do badań wynosił  $816 \text{ kg/m}^3$  (wg Zleceniodawcy)<sup>x)</sup>.

**Charakterystyka ściany z bloczków grubości 80 mm (wg danych Zleceniodawcy).**

Lp.	Wyszczególnienie	Ściana z płyt gipsowych ściennych, pełnych, średnio zagęszczonych
1.	Grubość ściany, mm	80
2.	Masa powierzchniowa, $\text{kg/m}^2$	65,3 <sup>x)</sup>
3.	Technologia wykonania ściany	Płyty między sobą łączone są na zamek typu pióro-wpust z zastosowaniem kleju gipsowego firmy Lafarge – Nida Ansetzgips 60 PLUS
4.	Posadowienie ściany	Na przekładce z taśmy bitumicznej grubości 5mm szerokości 10cm
5.	Zamocowanie na obwodzie do ramy stanowiska badawczego (na krawędziach bocznych i krawędzi górnej)	Do ramy żelbetowej stanowiska badawczego (w miejscu zamontowania ściany) przyklejono za pomocą kleju gipsowego Lafarge – Nida Ansetzgips 60 PLUS taśmę grubości 5 mm z korka prasowanego. Na bocznych krawędziach ściany płyty gipsowe przylegały ściśle do taśmy z korka. W miejscu styku ściany z ramą stanowiska badawczego zastosowano dodatkowe uszczelnienie masą akrylową. Między ostatnią górną warstwą płyt gipsowych a taśmą z korka pozostawiono szczelinę, która została wypełniona klejem gipsowym Lafarge – Ansetzgips.
6.	Wykończenie powierzchni ściany	Gips szpachlowy – Lafarge; grubość warstwy - 2mm

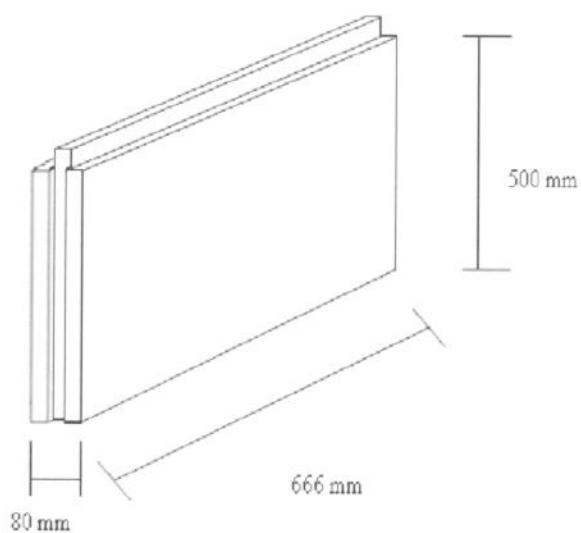
<sup>x)</sup> pomiar przeprowadzony przez ITB: ciężar 3 płyt -66 kg, masa powierzchniowa ściany  $66 \text{ kg/m}^2$

Przekrój pionowy i poziomy ścian na stanowisku badawczym podano na stronie 4.

**WYNIKI BADANIA:**

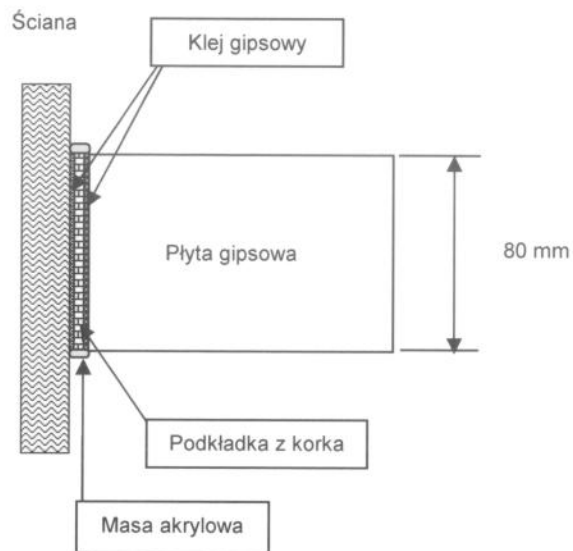
Cechy badane – izolacyjność akustyczna właściwa	Wynik badania	
	$R_w(C, C_{tr})$	nr str. nr pom.
Próbka nr 1/LA00-0850/12/Z00NA Ściana z płyt gipsowych pełnych średnio zagęszczonych grubości 80mm z przekładką 5mm z prasowanego korka naturalnego na krawędziach bocznych i górnej, posadowiona na przekładce z taśmy bitumicznej; wykończenie powierzchni ściany – gips szpachlowy Lafarge.	36(-1,-3)	str. 5 350.12

**Schemat płyt ściennych gipsowych pełnych  
średnio zagęszczonych grubości 80 mm**

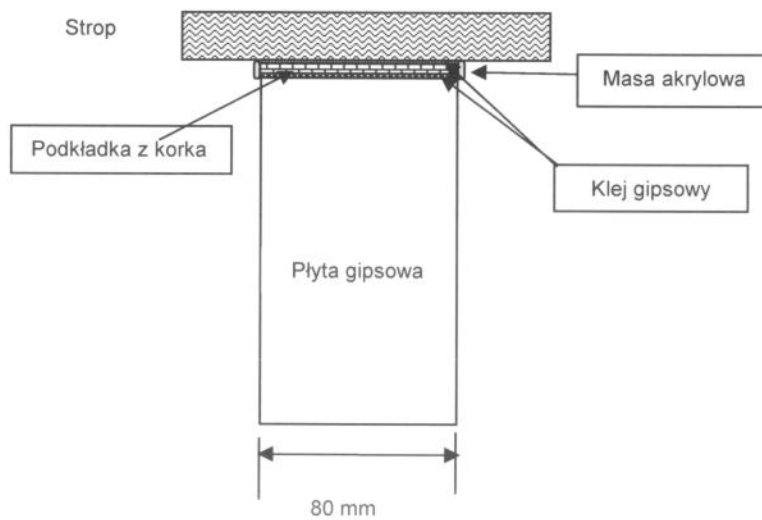


## Schemat zamontowania ściany na stanowisku badawczym

## Przekrój poziomy



## Przekrój pionowy



**Izolacyjność akustyczna właściwa wg PN-EN 20140-3:1999**

Pomiary laboratoryjne izolacyjności elementów od dźwięków powietrznych

Zleceniodawca: **PROFIL-GIPS Sp. z o.o.**  
**Jarzębinowa 24 , 62-002 Suchy Las**

Próbka montowana przez: **zleceniodawcę**

Opis badanej próbki:

**Ściana z płyt gipsowych pełnych średnio zagęszczonych grubości 80 mm z przekładką 5 mm z prasowanego korka naturalnego na krawędziach bocznych i górnej, posadowiona na przekładce z taśmy bitumicznej; wykończenie powierzchni ściany - gips szpachlowy Lafarge**

**Próbka nr 1/LA00 - 0850/12/Z00NA**

Powierzchnia badanej próbki: **11,60 m<sup>2</sup>**

Masa jednostkowa próbki: **-- kg/m<sup>2</sup>**

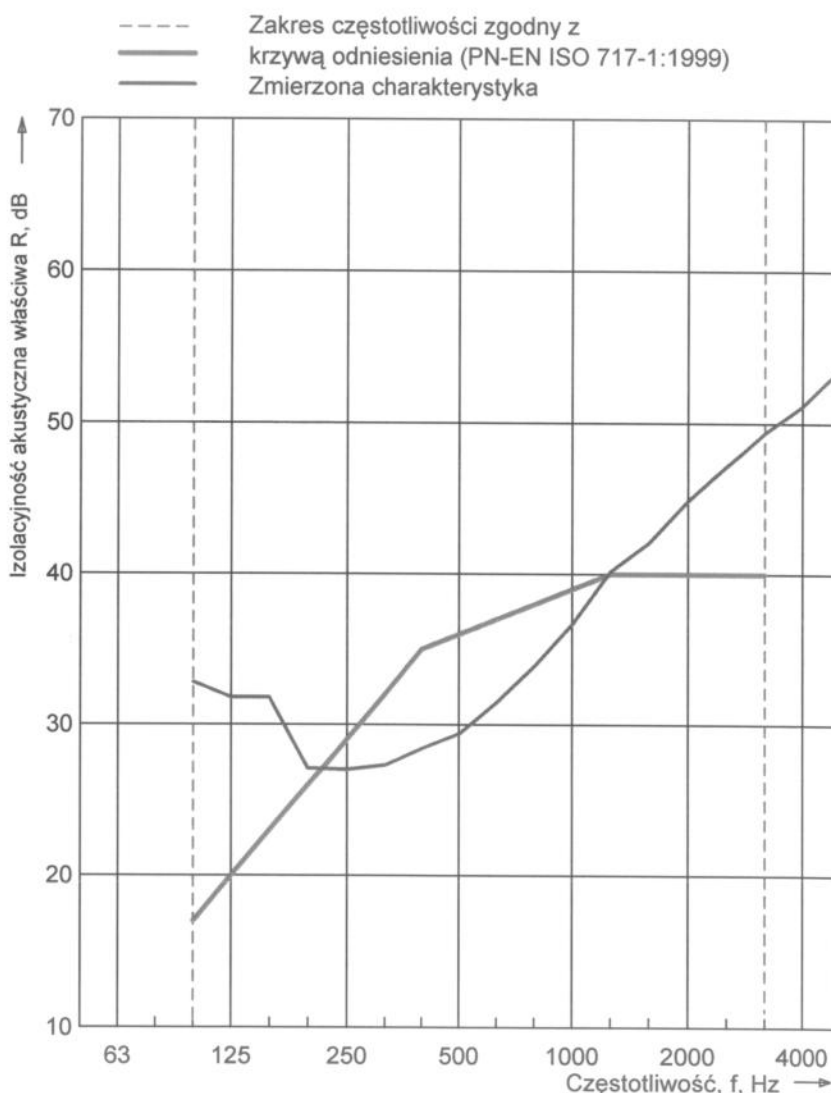
Komora badawcza: **nadawcza odbiorcza**

Objętość, m<sup>3</sup>: **100,0 93,0**

Temperatura powietrza, °C: **22,5 17,8**

Wilgotność wzgl. powietrza, %: **39,5 46,3**

Częstotliwość f [Hz]	R 1/3 oktawy [dB]
50	---
63	---
80	---
100	32,8
125	31,8
160	31,8
200	27,1
250	27,0
315	27,3
400	28,4
500	29,4
630	31,5
800	33,9
1000	36,7
1250	40,2
1600	42,1
2000	44,9
2500	47,2
3150	49,4
4000	51,2
5000	53,5



Wskaźniki wg PN-EN ISO 717-1:1999

**$R_w(C;C_{tr}) = 36 (-1; -3) \text{ dB}$**

$C_{50-3150} = \text{--- dB}$        $C_{50-5000} = \text{--- dB}$        $C_{100-5000} = 0 \text{ dB}$

$C_{tr,50-3150} = \text{--- dB}$        $C_{tr,50-5000} = \text{--- dB}$        $C_{tr,100-5000} = -3 \text{ dB}$

Ocena na podstawie wyniku pomiaru laboratoryjnego przeprowadzonego metodą inżynierską

**Instytut Techniki Budowlanej Zespół Laboratoriów Badawczych  
 Laboratorium Akustyczne**

Nr badania: **350.12**

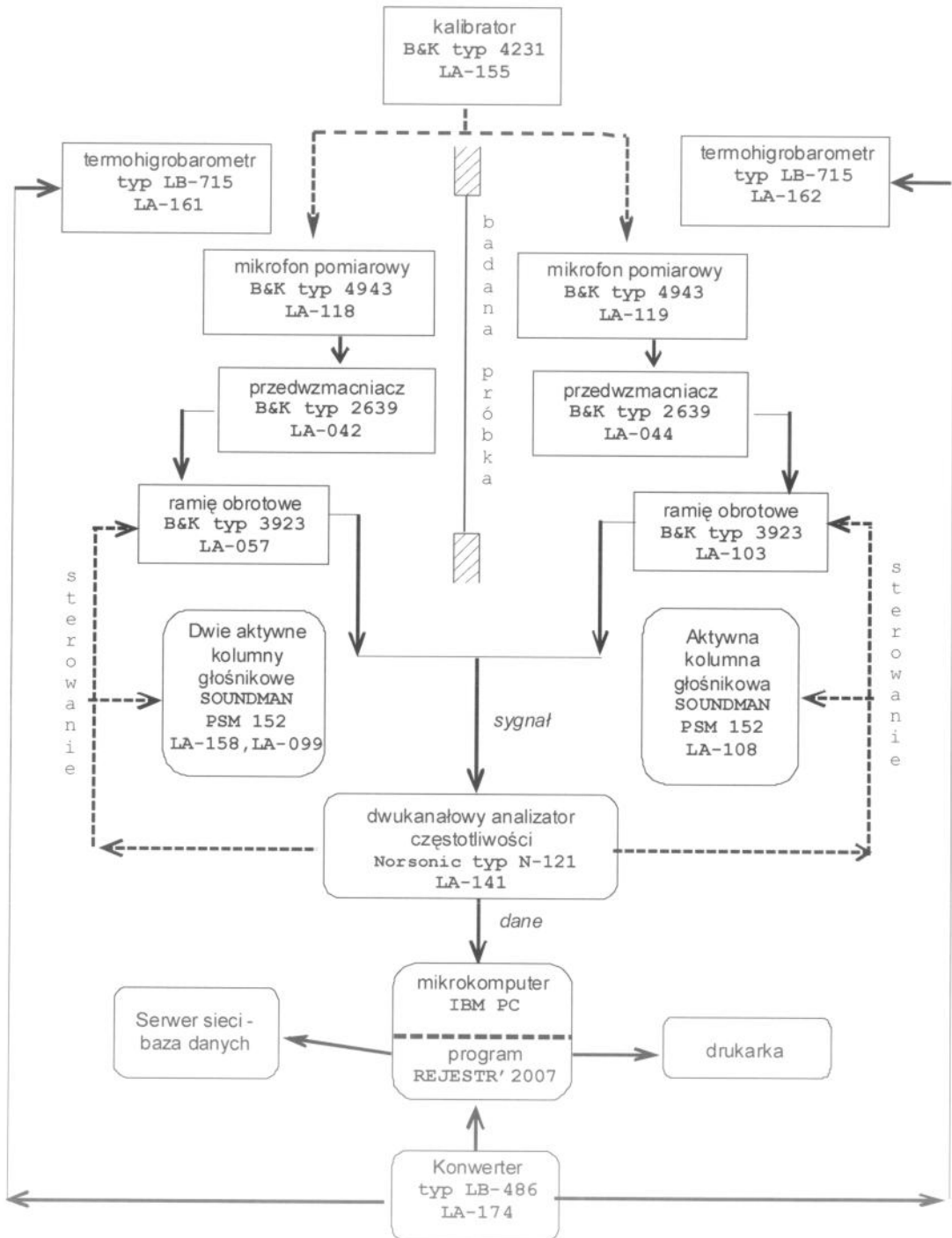
Data analizy: **2012-03-27**

Podpis: **Marcin Marzec**

## UKŁAD DO POMIARU IZOLACYJNOŚCI OD DŹWIĘKÓW POWIETRZNYCH W LABORATORIUM

### KOMORA NADAWCZA

### KOMORA ODBIORCZA



**INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BADANIA:**

Badana ściana wykonana została zgodnie z zasadami wznoszenia i wykończenia ścian z płyt gipsowych. Próbką do badań akustycznych została zmontowana przez Zleceniodawcę.

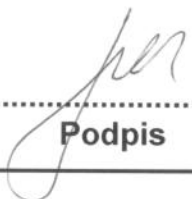
Ściana została zmontowana na stanowisku badawczym od strony komory odbiorczej, za dylatacją między komorą nadawczą i odbiorczą.

Pomiar wykonano po 24 godzinach od zakończenia montażu ściany.


Zastosowany układ do pomiaru izolacyjności akustycznej właściwej przedstawiono na str. 6.

Przed przystąpieniem do badań wykonano bieżącą kalibrację/sprawdzenie toru pomiarowego zgodnie z Instrukcją nr 1 pt. "Kalibracja / sprawdzenie bieżące akustycznego toru pomiarowego".

**Odpowiedzialna za badanie:**  
**dr hab inż. Barbara Szudrowicz**

  
.....  
**Podpis**

**Osoba autoryzująca raport:**  
**dr inż. Elżbieta Nowicka**

  
.....  
**Podpis**

**Warszawa, dnia 27 marca 2012 r.**

***Laboratorium Badawcze oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Laboratorium Badawczego Raport nie może być powielany inaczej, jak tylko w całości.  
Raport z badań nie jest dokumentem dopuszczającym obiekt do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.***