



Instytut Techniki Budowlanej

00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1, tel. 022 8250471, fax. 022 8255286

**Raport z badań izolacyjności akustycznej ściany osłonowej
o konstrukcji aluminiowej systemu MB-SR50 EFEKT
z oknem odchylnym SG50**

Nr pracy: NA-0701/P/2008 (LA-1666/2008)

WARSZAWA, październik 2008 r.



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
Europejska Jednostka Notyfikowana Nr 1488



AB 023

ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH

akredytowany
przez Polskie Centrum Akredytacji

certyfikat akredytacji
nr AB 023

LA

RAPORT Z BADAŃ NR LA/1666/08

Strona 1/8

Laboratorium Akustyczne

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

KLIENT: **ALUPROF S.A.**
ul. Warszawska 153
43-300 Bielsko Biała

OBIEKT:
Ściana osłonowa o konstrukcji aluminiowej
systemu MB-SR50 EFEKT z oknem odchylnym SG50

przyjęty do badania dnia 15.10.2008 r. przy protokole nr LA /1666/ 08
zgodnie z procedurą zapewnienia jakości nr 18
badany w okresie od 17.09.2008 r. do 20.10.2008 r.

METODA/PROCEDURA BADANIA:

Norma zharmonizowana wyrobu **PN – EN 13830: 2005** „Ściany osłonowe. Norma wyrobu” przywołująca normy:

- **EN ISO 140-3** (odpowiednik w zbiorze norm PN: **PN – EN 20140 – 3:1999** „Akustyka – Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych” (A_{not}),
- **EN ISO 717-1** (odpowiednik w zbiorze norm PN: **PN – EN ISO 717 – 1:1999** „Akustyka – Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Izolacyjność od dźwięków powietrznych” (A_{not}).

OPIS OBIEKTU:

Badaniom akustycznym poddano fragment ściany osłonowej o konstrukcji aluminiowej systemu MB-SR50 EFEKT z oknem odchylnym SG50.

Badania przeprowadzono na zgodność z normą PN – EN 13830: 2005 „Ściany osłonowe. Norma wyrobu”

Badana próbka ściany osłonowej składała się z 2 modułów z oszkleniem stałym i 1 modułu w postaci okna odchylnego. Powierzchnia próbki $S = H \times L = 2420\text{mm} \times 3620\text{mm}$. Szyby mocowane były do konstrukcji nośnej złożonej ze słupów i rygli za pomocą spoiwa silikonowego konstrukcyjnego oraz punktowo mechanicznie poprzez specjalne płytki dociskowe. Okno SG50 mocowane było przez ościeżnicę do konstrukcji nośnej przy pomocy wkrętów.

Do wykonania badanej próbki zastosowano:

Kształtowniki:

- słup nr K4178630
- rygiel nr K4178840
- kształtowniki okienne nr K5180968 i K5139988

Producent kształtowników: Grupa Kęty, Aluprof S.A.

Uszczelki - z EPDM

Producent uszczelek: firma Stomil Sanok

Silikon konstrukcyjny

Producent silikonu: firma Dow Corning

Szyby zespolone – EFEKT 6 ESG/18/stratobel 44.2

Szyby zespolone EFEKT klejone są ze sobą za pomocą silikonowego spoiwa konstrukcyjnego DC-993 lub Q3-3362(DC-3362)-klejenie przebiega w procesie fabrycznym, pod ścisłą kontrolą, co daje gwarancję prawidłowości połączenia. W szybie EFEKT zainstalowane są po obwodzie specjalne elementy, umożliwiające montaż płytek dociskowych przykręcanych wkrętami ze stali nierdzewnej do aluminiowych słupów i rygli.

Producent szyb: AGC Warszawa SA.

Okucia okna odchylnego SG50 – mechanizm nożycowy

Producent okuć: firma Roto

Producentem próbki ściany osłonowej poddanej badaniom akustycznym była firma ALUPROF S.A. ul. Warszawska 153 43-300 Bielsko-Biała

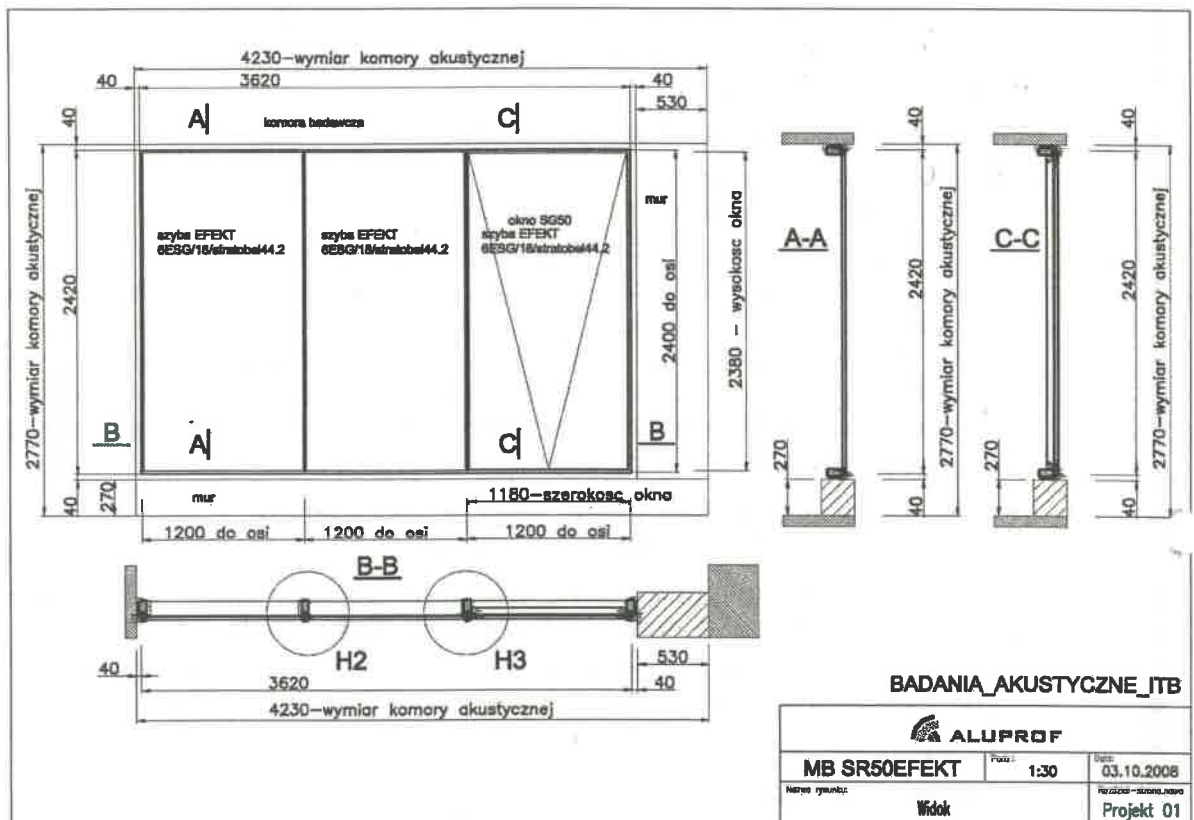
Widoki badanego fragmentu ściany osłonowej systemu MB-SR50 EFEKT z oknem odchylnym oraz szczegóły przekroju przedstawiono na stronach 3-5.

WYNIKI BADANIA:

Cechy badane – izolacyjność akustyczna właściwa	Wynik badania	
	$R_w(C, C_{tr})$	$R(f)$
Fragment ściany osłonowej z szybami EFEKT 6ESG/18/stratobel44.2 (dwa moduły z oszkleniem stałym + 1 moduł w postaci okna odchylnego)	37(-2, -5)	str.6

**Fragment ściany osłonowej systemu MB-SR50 EFEKT
z oknem odchylnym SG50**

widok



Technical drawing of a window frame cross-section. The drawing shows a central vertical frame with a width of 50. The total height of the frame is 165. The frame is labeled K417884X on the left and K417883X on the right. The central vertical component is labeled 80371280. The frame is mounted on a wall with a thickness of 19. The mounting brackets are labeled 120485. The distance between the mounting brackets is 15. The distance from the bottom of the frame to the mounting brackets is 32. The bottom of the frame is labeled 14614947. The bottom of the mounting brackets is labeled 60002038. The distance between the bottom of the mounting brackets is 20.

BADANIA_AKUSTYCZNE_ITB



MB SR50EFEKT

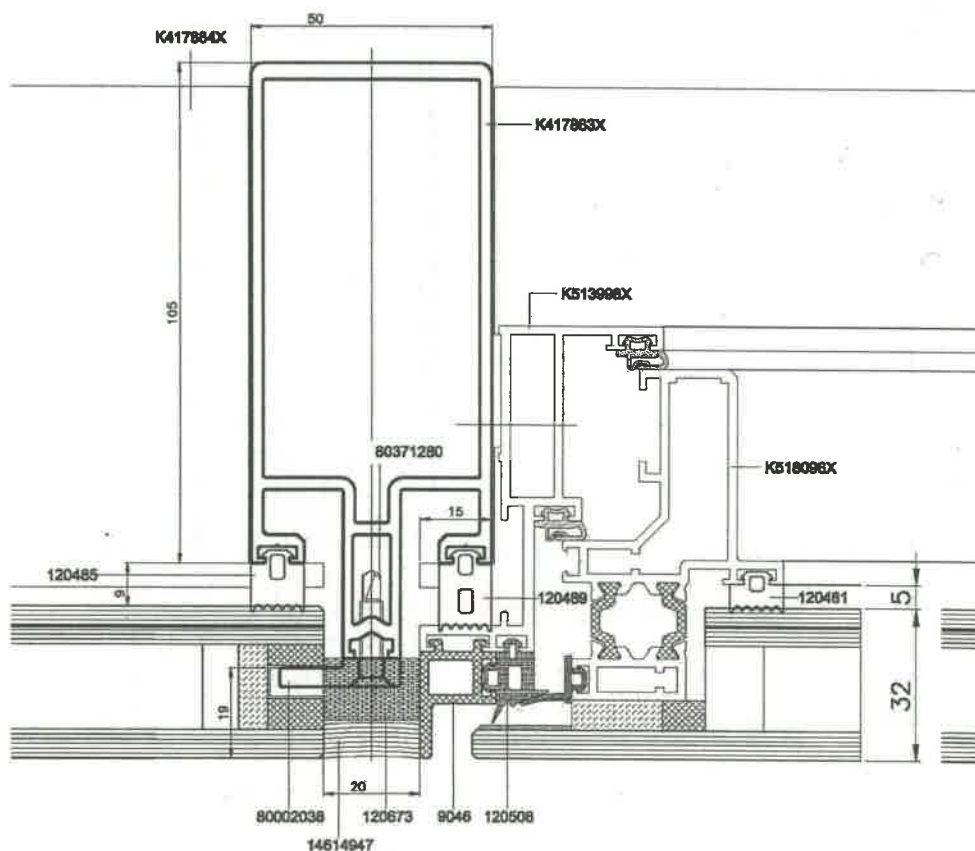
Podz:	1:1
-------	-----

Data: **03.10.2008**

Nazwa rysunku:

Szczegół H2

Kozdźiał – strona nowa
Projekt 16

Szczegół H3

BADANIA_AKUSTYCZNE_ITB



ALUPROF

MB SR50EFEKT		Podr.: 1:1	Data: 03.10.2008
Nazwa rysunku: Szczegół H3		Rozdział - strona: Projekt 17	

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

Pomiary laboratoryjne izolacyjności elementów od dźwięków powietrznych

Zleceniodawca: **ALUPROF S.A.**

ul. Warszawska 153, 43-300 Bielsko-Biała

Próbka montowana przez: **zleceniodawcę**

Opis badanej próbki:

Ściana osłonowa system MB-SR50 EFEKT z oknem odchylnym SG50 (słupy K4178630, rygle K4178840)

wymiar: 3620x2420mm

szklenie: szyby zespolone EFEKT 6ESG/18stratobel 44.2

Powierzchnia badanej próbki: **8.76 m²**

Masa jednostkowa próbki: **--- kg/m²**

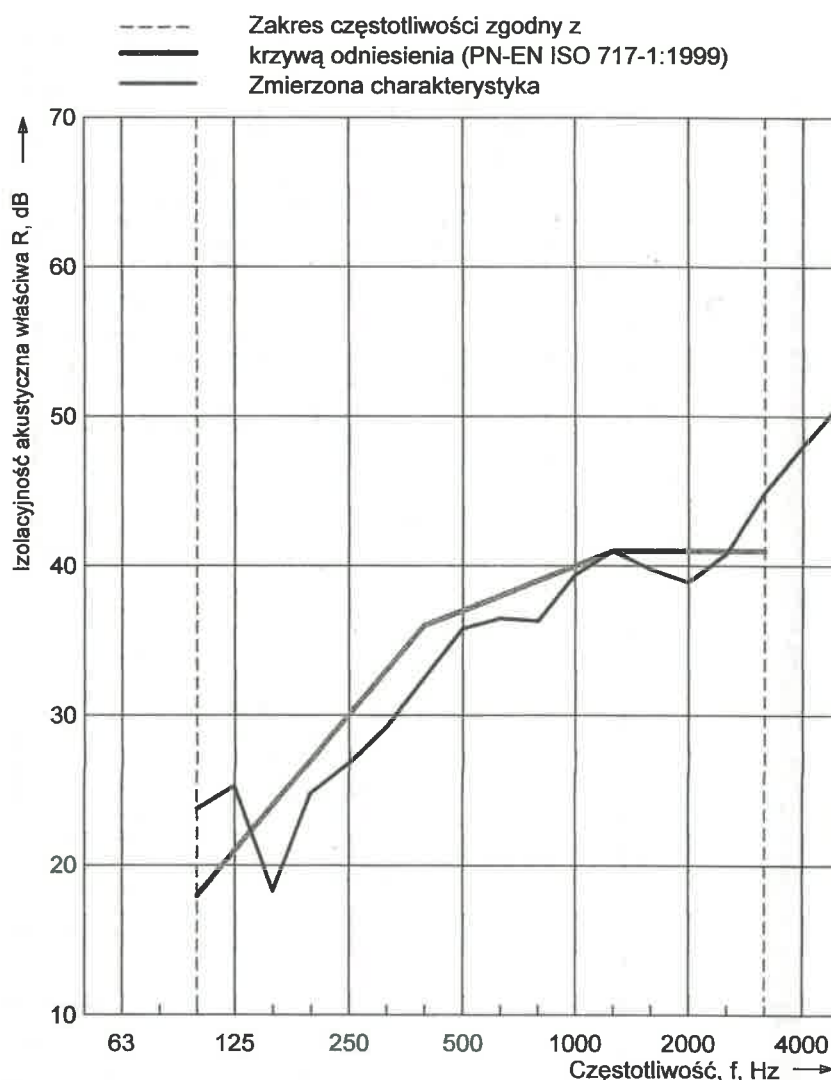
Komora badawcza: nadawcza odbiorcza

Objętość, m³: **100.0 93.0**

Temperatura powietrza, °C: **18.3 15.9**

Wilgotność wzgl. powietrza, % : **67.0 59.8**

Częstotliwość f [Hz]	R 1/3 oktawy [dB]
50	---
63	---
80	---
100	23.8
125	25.3
160	18.3
200	24.8
250	26.8
315	29.2
400	32.5
500	35.8
630	36.5
800	36.3
1000	39.4
1250	41.0
1600	39.8
2000	38.9
2500	40.8
3150	44.9
4000	48.0
5000	50.9



Wskaźniki wg PN-EN ISO 717-1:1999

$R_w(C;C_{tr}) = 37 (-2; -5) \text{ dB}$

$C_{50-3150} = \text{--- dB}$

$C_{50-5000} = \text{--- dB}$

$C_{100-5000} = -1 \text{ dB}$

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

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

$C_{tr,100-5000} = -5 \text{ dB}$

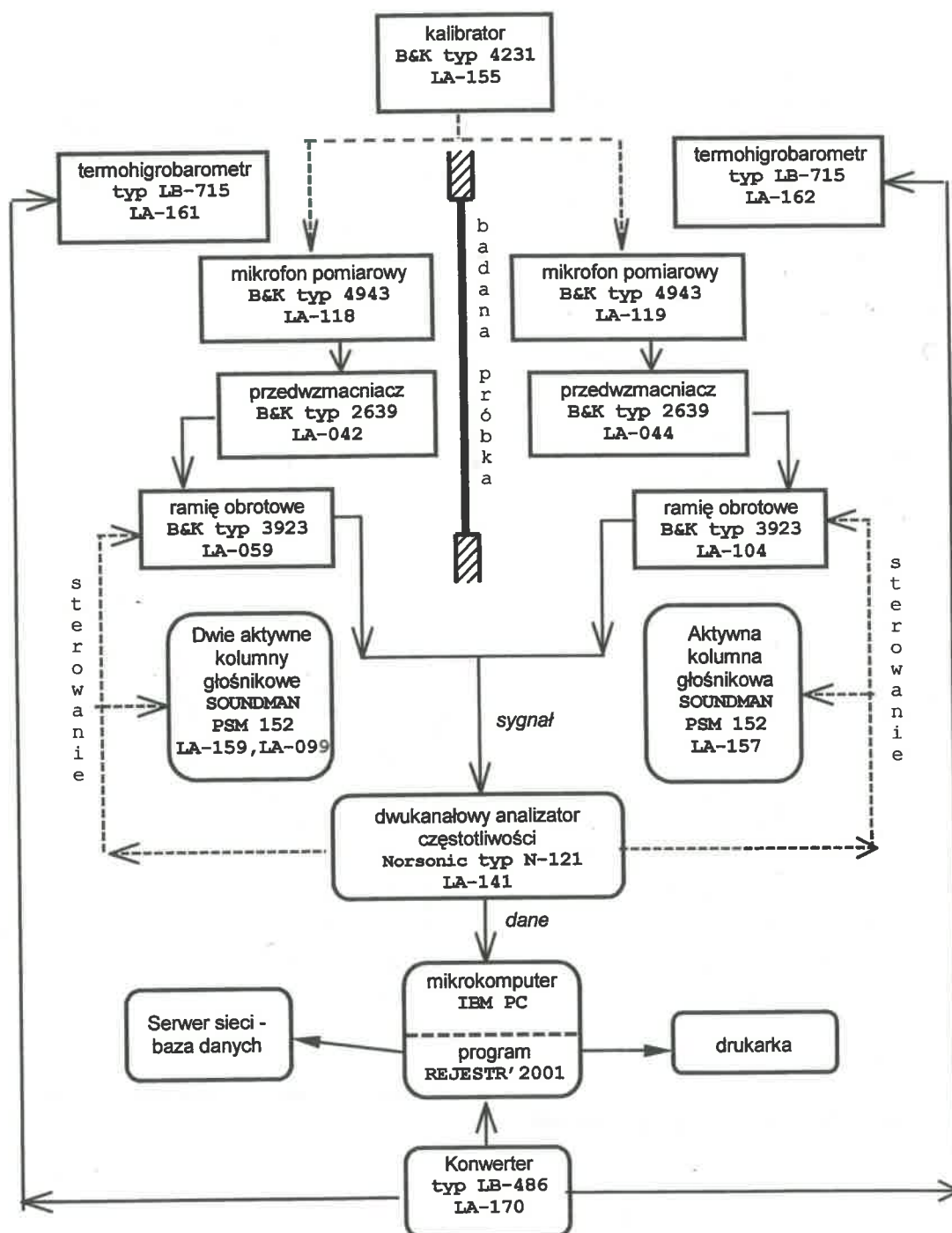
Ocena na podstawie wyniku pomiaru laboratoryjnego przeprowadzonego metodą inżynierską

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

Nr badania: **1267.08**

Data analizy: **2008-10-20**

Podpis: **N. Bombała**

UKŁAD DO POMIARU IZOLACYJNOŚCI
OD DŹWIĘKÓW POWIETRZNYCH W LABORATORIUMKOMORA NADAWCZAKOMORA ODBIORCZA

LA	RAPORT Z BADAŃ NR LA/1666/08	Strona 8/8
-----------	-------------------------------------	-------------------

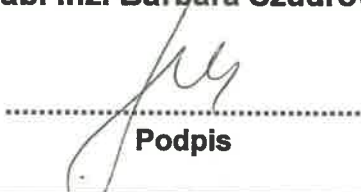

INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BADANIA:

Próbka do badań (fragment ściany osłonowej systemu MB-SR50 EFEKT z oknem odchylnym SG50) zmontowana została na stanowisku badawczym w Laboratorium Akustycznego ITB przez ekipę Zleciennodawcy. Stanowisko badawcze dostosowano do wymiarów próbki przez wykonanie uzupełniających murków z bloków silikatowych grubości 25 cm (patrz widok próbki na stronie 3). Ściana z bloków silikatowych jw. charakteryzuje się wskaźnikiem izolacyjności akustycznej właściwej $R_w(C, C_{tr}) = 60(-2, -5)$ dB, co pozwala przyjąć, że energia akustyczna przenikająca przez murki silikatowe jest całkowicie pomijalna w stosunku do energii akustycznej przenikającej przez badaną próbkę ściany osłonowej.

Miejsce styku próbki z ramą otworu badawczego zostało uszczelnione wtryskiwaną pianką poliuretanową oraz dodatkowo pokryte z obu stron zaprawą cementowo-wapienną.

Układ do pomiaru izolacyjności akustycznej przedstawiono na str.7.

Przed przystąpieniem do badań wykonano bieżące wzorcowanie/sprawdzenie toru pomiarowego zgodnie z Instrukcją nr 1 pt. „Kalibracja/sprawdzenie bieżące akustycznego toru pomiarowego”.

Odpowiedzialny za badanie: dr hab. inż. Barbara Szudrowicz  Podpis	Z up. Kierownika Laboratorium LA dr inż. Marek Niemas  Podpis
--	---

Warszawa, dnia 28.10 2008 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.

