



Instytut Techniki Budowlanej

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

**Sprawozdanie z badań pochłaniania dźwięku
kasetonów VARIO z siatki cięto - ciągnionej**

Nr pracy: 00544/16/Z00NA

(LA00-0544/16/Z00NA)

Warszawa, luty 2016 r.

ZAKŁAD AKUSTYKI
LABORATORIUM AKUSTYCZNE

RAPORT Z BADAŃ I OCENY WŁAŚCIWOŚCI WYROBU NR LA00 - 0544/16/Z00NA

Klient: **BARWA SYSTEM Sp. z o.o.**

Adres klienta: **ul. Przemysłowa 21, 11-034 Stawiguda**

Informacje dotyczące wyrobu

Producent (nazwa i adres Firmy): *Barwa System sp. z o. o., ul. Przemysłowa 21, 11-034 Stawiguda*

Nazwa i adres Zakładu
Produkcyjnego: *Barwa System sp. z o. o., ul. Przemysłowa 21, 11-034 Stawiguda*

Nazwa wyrobu: **Kaseton Vario z siatki cięto-ciągnionej o przepięrności ok. 60%**

Numer właściwej normy
zharmonizowanej wyrobu *PN-EN 13964:2004/A1:2006*

Informacje dotyczące wyrobu oraz
deklarowanego zakresu stosowania i
wynikającego z niego systemu oceny
i weryfikacji stałości właściwości
użytkowych *Panele akustyczne stosowane do pochłaniania dźwięku
w pomieszczeniach wielkopowierzchniowych – okładziny ścienne
i sufitowe*

System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 3

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny
typu wyrobu: **VARIO**

Informacje dotyczące obiektu badań

Obiekt badań: **Kaseton Vario z siatki cięto-ciągnionej o przepięrności ok. 60%**

Data przyjęcia obiektu badań *2016-01-27*

Nr protokołu przyjęcia obiektu
badań: *LA00-0544/16/Z00NA*

Procedura przyjęcia obiektu badań *Procedura zarządzania ZLB nr 18, produkt pobrany przez Producenta,
przyjęty do Laboratorium*

Informacje dotyczące badań

Data rozpoczęcia badań: *2016-02-01*

Data zakończenia badań: *2016-02-02*

Metoda / Procedura badania: **PN-EN ISO 354:2005 Akustyka – Pomiar pochłaniania
dźwięku w komorze pogłosowej**

LABORATORIUM AKUSTYCZNE

02 – 656 Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 56 64 311 | fax. 22 56 64 226 | akustyka@itb.pl

00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 | fax 22 825 77 30 |
02-656 Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 843 14 71 | fax 22 843 29 31 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 |
PKO S.A. O/Warszawa | ul. Nowogrodzka 11 | 00-513 Warszawa | nr konta 77124059181111000049134568 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

OPIS OBIEKTU:

Przedmiotem badań były kasetony VARIO z siatki cięto-ciągnionej wyprodukowane w dniu 12.01.2016 przez firmę Barwa System sp. z o. o., ul. Przemysłowa 21, 11-034 Stawiguda. Wykonano badania akustyczne określone w normie zharmonizowanej PN-EN 13964:2004/A1:2006, w 3 systemie weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

Próbki zostały pobrane u Producenta, nazwa linii produkcyjnej: Zabudowy pionowe i poziome z siatki cięto-ciągnionej o przepięrności ok. 60%, nr partii: 1933/49, wielkość partii: 8 sztuk. Data produkcji, zgodna z oświadczeniem Zleceniodawcy.

Kasetony wykonane były z blachy stalowej w gatunku DX51 oraz siatki cięto-ciągnionej o przepięrności ok. 60%. Jako wypełnienie posłużyła wełna mineralna o gęstości 80 kg/m³ z welonem szklanym.

Próbki zamontowano na stelażu w odległości 200 mm od podłogi i otoczono płotem z desek odbijających dźwięk. Na stronach 3 - 4 przedstawiono widok badanej próbki i stelażu oraz konfigurację i rozmieszczenie próbki w komorze podczas pomiarów.

WYNIKI BADAŃ:

Cechy badane	Wynik badania	
	α_w	strona nr badania
Współczynnik pochłaniania dźwięku Kasetony VARIO Kasetony z blachy stalowej w gatunku DX51 oraz siatki cięto-ciągnionej o przepięrności ok. 60%, z wypełnieniem z wełny mineralnej o gęstości 80 kg/m ³ z welonem szklanym - wymiary próbki: 2380 mm x 4190 mm - wymiary paneli: 590 mm x 2390 mm x 50 mm - typ montażu: E-200 Próbka 1/LA00 - 0544/16/Z00NA	0,95	str. 5 64.16/19.16

KONIEC STRONY 2

Widok próbki na stanowisku badawczym

Stelaż użyty do montażu próbek



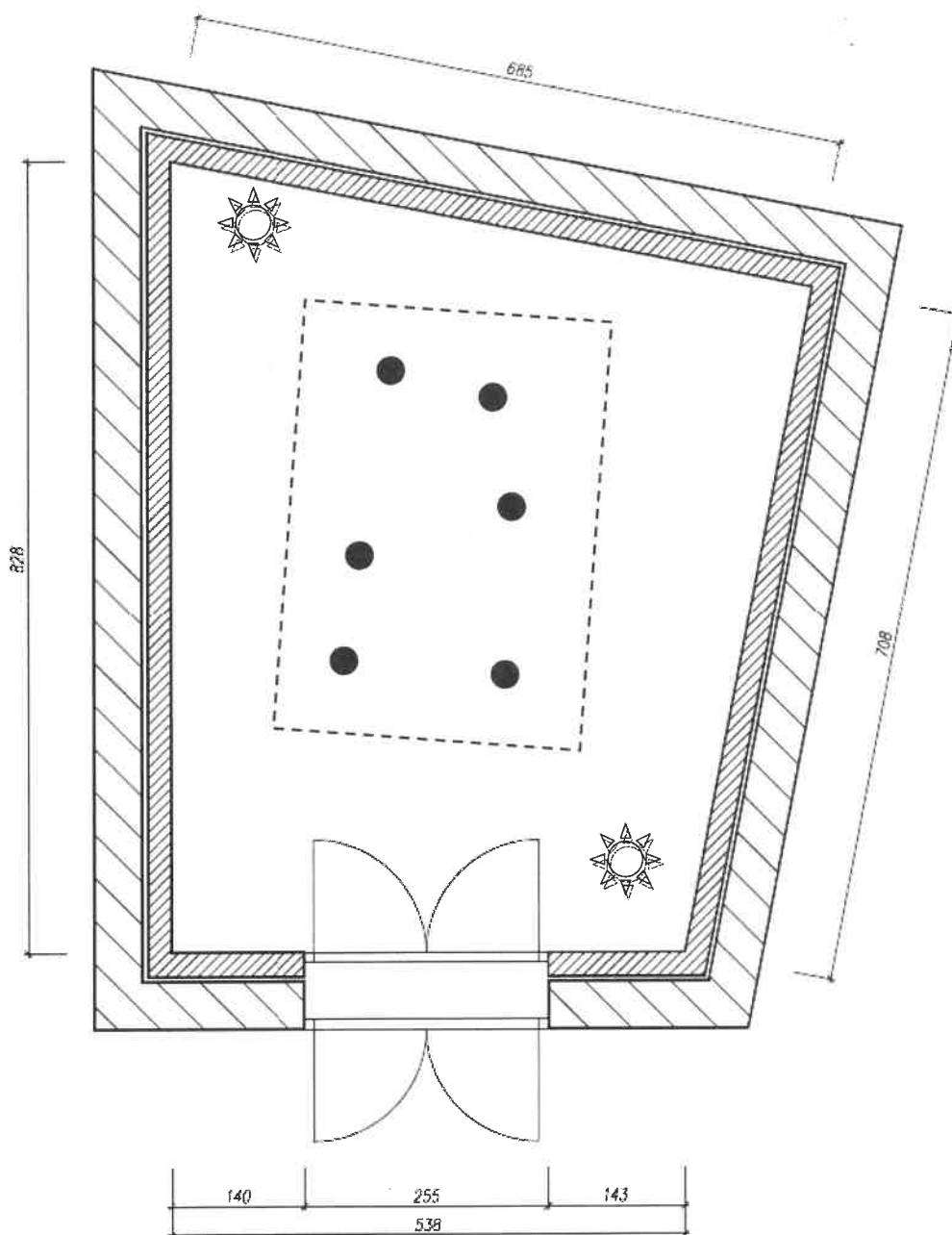
Ułożenie próbek w komorze badawczej

Próbka nr 1/LA00 - 0544/16/Z00NA

(zdjęcia wykonano w Zakładzie Akustyki ITB)

KONFIGURACJA PRÓBKI BADAWCZEJ

Rzut komory pogłosowej do badania elementów dźwiękochłonnych



- źródła dźwięku



- punkty pomiarowe



- miejsce ułożenia próbek do badań

Pochłanianie dźwięku w komorze pogłosowej wg PN-EN ISO 354:2005

Pomiar współczynnika pochłaniania dźwięku

Zleceniodawca: **BARWA SYSTEM Spółka z o.o.**

ul. Przemysłowa 21, 11-034 Stawiguda

Próbka montowana przez: **ITBUD, 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21**

Opis badanej próbki:

Kasetony VARIOKasetony z blachy stalowej w gatunku DX51 oraz siatki cięto - ciągnionej o przepięrności ok. 60%, z wypełnieniem z wełny mineralnej o gęstości 80 kg/m³ z welonem szklanym

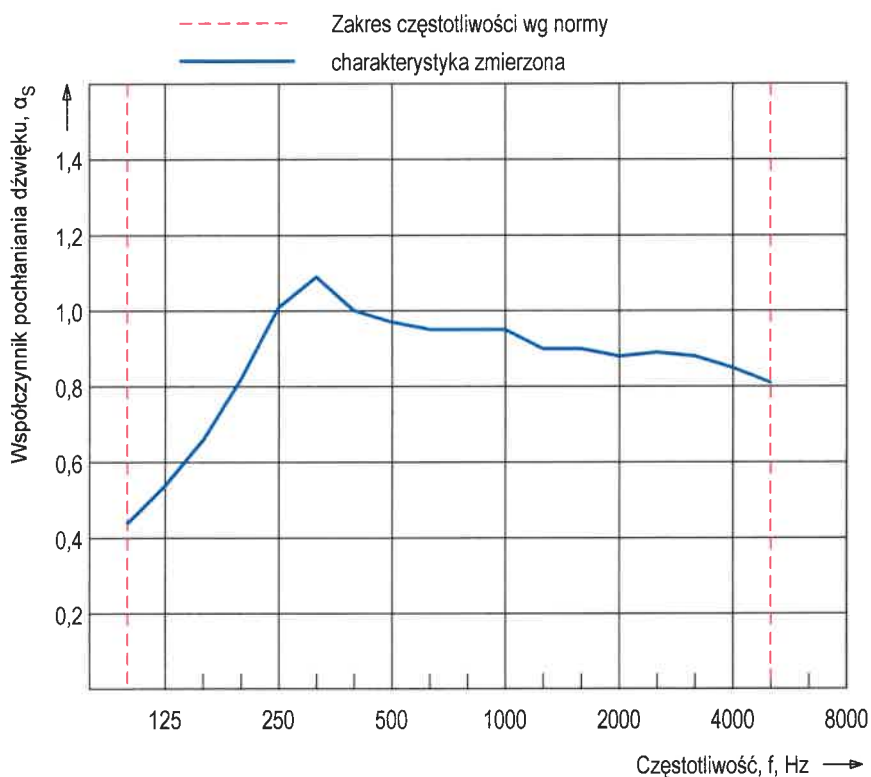
- wymiary próbki: 2380 mm x 4190 mm

- wymiary paneli: 590 mm x 2390 mm x 50 mm

- typ montażu: E-200

Próbka 1/LA00 - 0544/16/Z00NA

Częstotliwość f [Hz]	T_1 [s]	T_2 [s]	α_s	α_p
100	7,65	3,74	0,44	0,55
125	6,98	3,21	0,54	
160	6,55	2,80	0,66	
200	5,85	2,35	0,82	0,95
250	5,99	2,08	1,01	
315	6,62	2,05	1,09	
400	6,83	2,19	1,00	0,95
500	7,39	2,30	0,97	
630	7,60	2,35	0,95	
800	7,14	2,31	0,95	0,95
1000	6,94	2,28	0,95	
1250	6,67	2,33	0,90	
1600	6,03	2,25	0,90	0,90
2000	5,24	2,16	0,88	
2500	4,51	2,01	0,89	
3150	3,63	1,83	0,88	0,85
4000	2,79	1,61	0,85	
5000	2,05	1,36	0,81	



PN-EN ISO 11654:1999

$$\alpha_W = 0,95$$

Klasa pochłaniania **A**Powierzchnia badanej próbki = 10,00 m²Temperatura dla T_1 = 18,4 °CWilgotność względna dla T_1 = 42,2 % $\Delta T = -0,5$ °C $\Delta \gamma = -0,1$ %Objętość komory pogłosowej = 200.0 m³Powierzchnia przegród ograniczających komorę = 203.0 m²

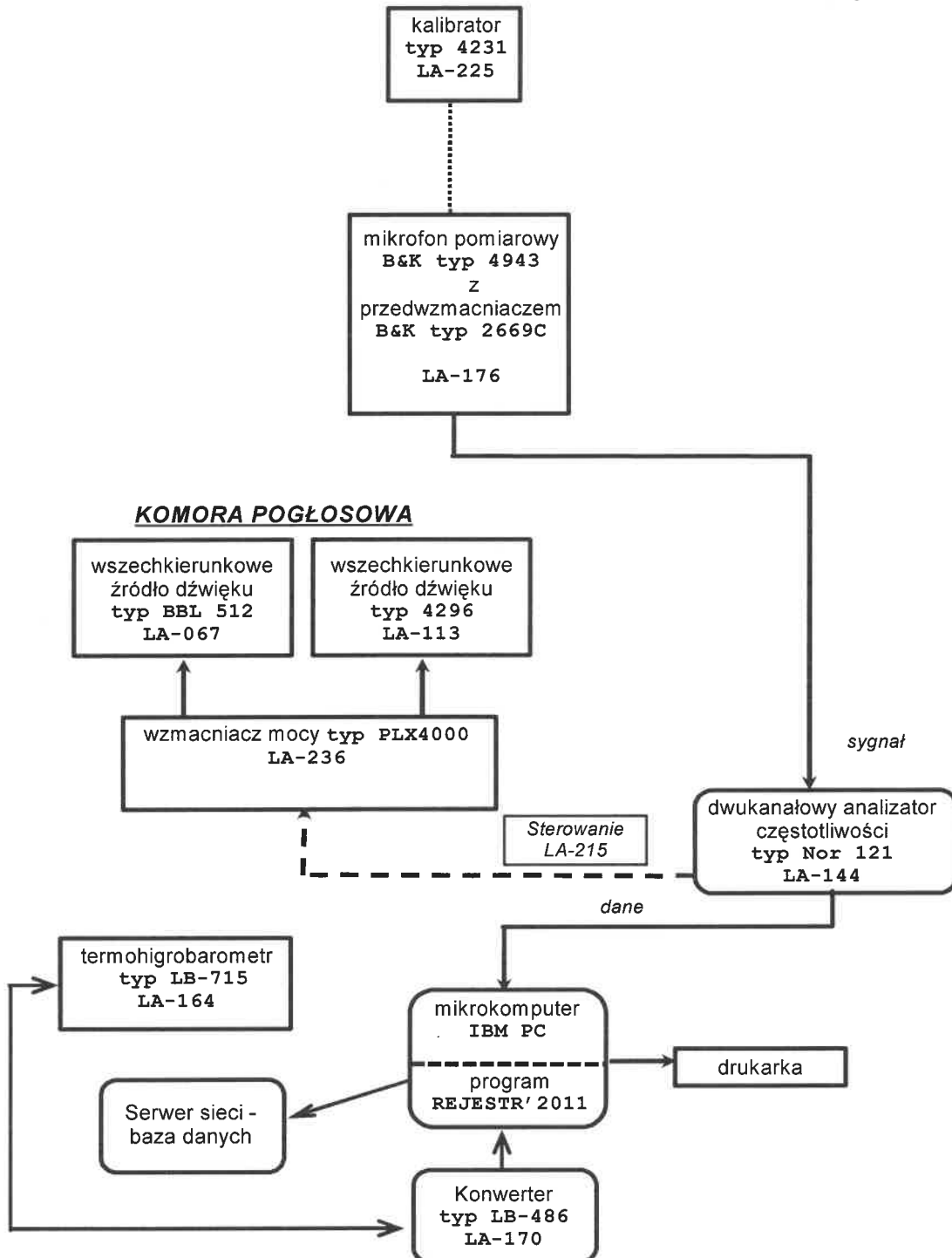
Liczba elementów rozpraszających = 7

Instytut Techniki Budowlanej Zespół Laboratoriów Badawczych
Laboratorium Akustyczne

Nr badania: 64.16 / 19.16

Data analizy: 2016-02-02

Podpis: N. Bombała

UKŁAD DO POMIARU CZASU POGŁOSU
W LABORATORIUM

INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BADANIA:

Zastosowany układ do pomiaru czasu pogłosu przedstawiono na stronie 6.

Pomiary pogłosowego współczynnika pochłaniania dźwięku wykonano w komorze pogłosowej o kubaturze 200 m³. Pole pomiarowe, na którym umieszczono próbkę do badań znajdowało się w środkowej części podłogi tak, aby żadna jego krawędź nie była bliżej niż 1 m od powierzchni ścian komory.

Zastosowano montaż typu E - 200 z płotem o wysokości próbki.

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

Wskaźniki obliczono według normy PN-EN ISO 11654:1999 „Akustyka – Wyroby dźwiękochłonne używane w budownictwie – Wskaźnik pochłaniania dźwięku”.

Odpowiedzialna za badanie:**dr inż. Elżbieta Nowicka****Podpis****Osoba autoryzująca raport:****dr Anna Iżewska****Podpis****Warszawa, dnia 04 lutego 2015 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 zastępuje dokumentów wymaganych przy wprowadzaniu do obrotu i udostępnianiu wyrobów budowlanych.