

ZAKŁAD FIZYKI CIEPLNEJ, AKUSTYKI I ŚRODOWISKA
LABORATORIUM FIZYKI CIEPLNEJ, AKUSTYKI I ŚRODOWISKA

RAPORT Z BADAŃ NR LZF00 - 01238/18/Z00NZF

Niniejszy raport został wydany w czterech egzemplarzach, przy czym dwa otrzymał Klient, a dwa pozostały w ITB

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: *j.w.*

Nazwa wyrobu: *Sufit RBS2 na basie kasetonówVario*

Dokument odniesienia: *PN – EN 13964:2004*

Informacje dotyczące wyrobu oraz deklarowanego zakresu stosowania i wynikającego z niego systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: *Sufity podwieszane (zestawy), wykończenie wewnętrzne; system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych 3.*

Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: *Klient nie podał informacji o niepowtarzalnym kodzie identyfikacyjnym wyrobu*

Informacje dotyczące obiektu badań

Obiekt badań: *Sufit RBS2 na basie kasetonówVario z perforacją 30% wypełnione wełną mineralną*

Data przyjęcia obiektu badań: *23-03-2018*

Nr protokołu przyjęcia obiektu badań: *LZF00-01238/18/Z00NZF*

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

Informacje dotyczące badań

Data rozpoczęcia badań: *25-03-2018*

Data zakończenia badań: *26-03-2018*

Metoda / Procedura badania: *Badania wykonano według normy PN – EN ISO 354 : 2005 „Akustyka – Pomiar pochłaniania dźwięku w komorze pogłosowej”.*

LABORATORIUM FIZYKI CIEPLNEJ, AKUSTYKI I ŚRODOWISKA

Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 56 64 311 | fax. 22 56 64 226 | akustyka@itb.pl
Instytut Techniki Budowlanej : 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 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | | www.itb.pl | instytut@itb.pl

OPIS OBIEKTU

Zgodnie z oświadczeniem Zleceniodawcy, przedmiotem badań był sufit RBS2 na bazie kasetonów Vario z perforacją 30% wypełnionych wełną mineralną URSA VENTO 34 gr. 50 mm z czarnym welonem.

Miejsce produkcji oraz pobrania próbek: Barwa System Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 21, 11-034 Stawiguda. Data produkcji: 2018. Partia 1, wielkość 1.

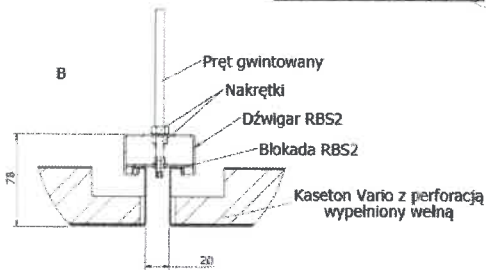
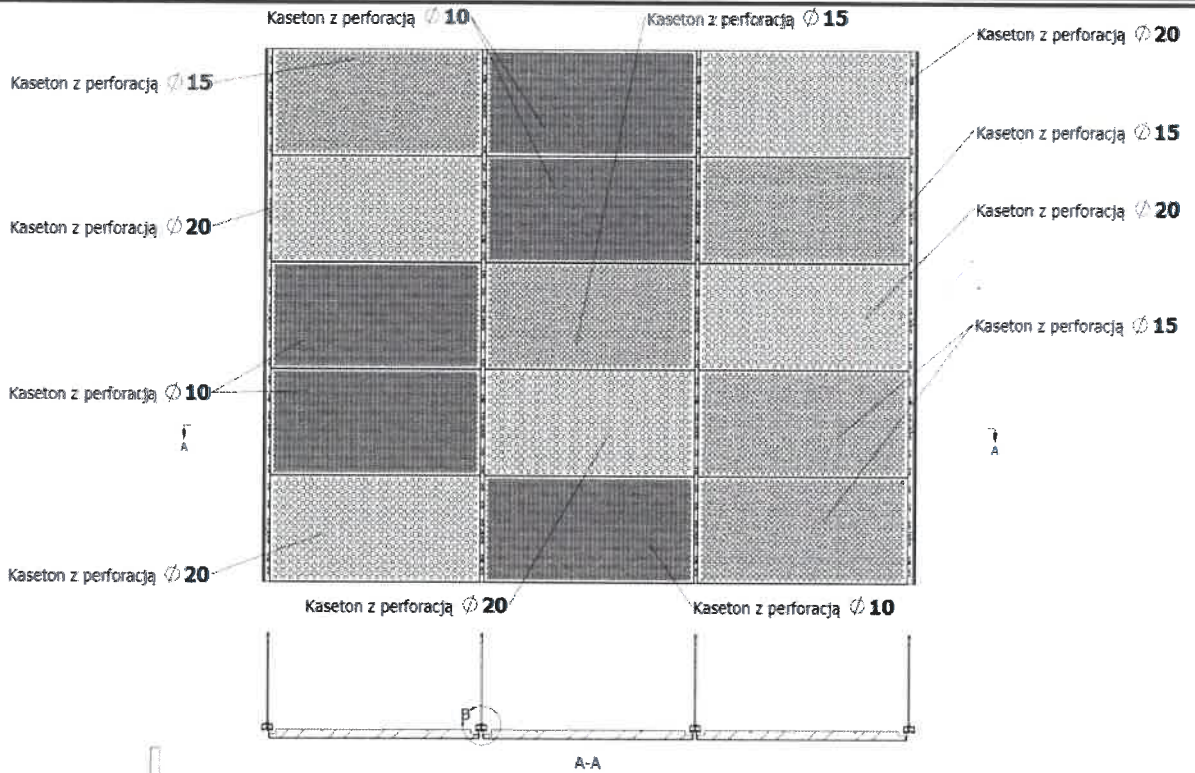
Poniżej przedstawiono widok próbki na stanowisku badawczym. Na stronie 3 przedstawiono szczegóły techniczne dostarczone przez Zleceniodawcę.



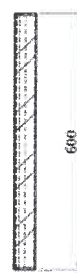
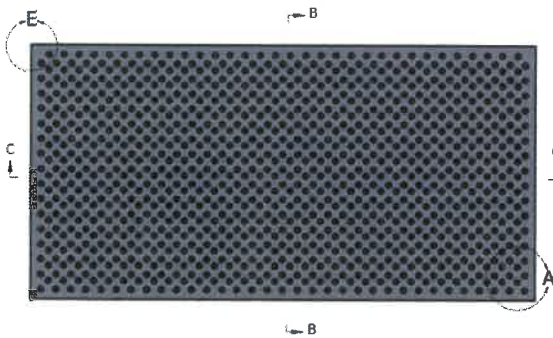
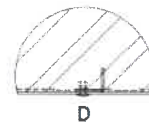
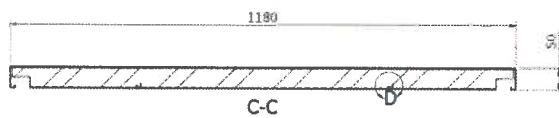
Próbka na stanowisku badawczym (fot. ITB)

WYNIKI BADANIA

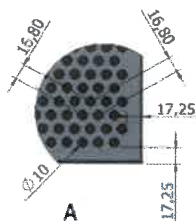
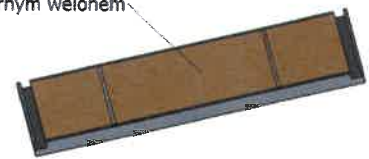
Cechy badane	Wynik badania		
Współczynnik pochłaniania dźwięku	α_s	klasa pochłaniania	strona nr pomiaru
Sufit RBS2 na bazie kasetonów Vario z perforacją 30%, wypełnionych wełną mineralną Typ montażu: E – 400 Próbka nr 1/LZF00 - 01238/18/Z00NZF	$\alpha_w = 0,90$ (L)	A	str. 4 287.18 / 288.18



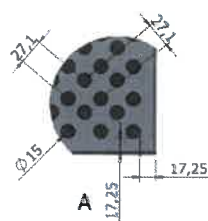
Widok oraz szczegóły konstrukcyjne badanego elementu
(rysunki dostarczone przez Zleceniodawcę)



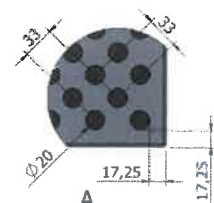
Wełna z czarnym welonem



perforacja $\varnothing 10$



perforacja $\varnothing 15$



perforacja $\varnothing 20$

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: zleceniodawcę

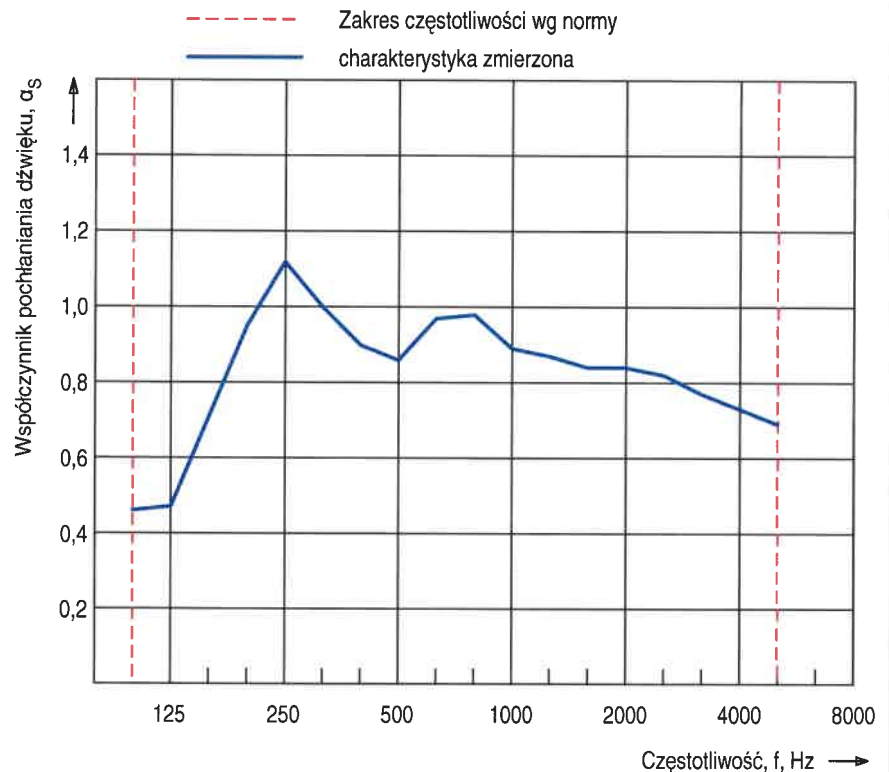
Opis badanej próbki:

**Sufit RBS2 na bazie kasetonów Vario
z perforacją 30%, wypełnionych wełną mineralną**

Typ montażu: E - 400

Próbka nr 1/LZF00 - 01238/18/Z00NZF

Częstotliwość f [Hz]	T_1 [s]	T_2 [s]	α_s	α_p
100	8,12	3,54	0,46	0,55
125	7,52	3,41	0,47	
160	6,52	2,51	0,71	
200	6,27	2,06	0,95	1,00
250	5,73	1,79	1,12	
315	6,58	2,01	1,00	
400	6,93	2,21	0,90	0,90
500	7,42	2,32	0,86	
630	7,52	2,14	0,97	
800	7,06	2,10	0,98	0,90
1000	7,05	2,22	0,89	
1250	7,06	2,27	0,87	
1600	6,51	2,25	0,84	0,85
2000	5,74	2,16	0,84	
2500	4,95	2,06	0,82	
3150	4,03	1,95	0,77	0,75
4000	3,17	1,76	0,73	
5000	2,41	1,53	0,69	



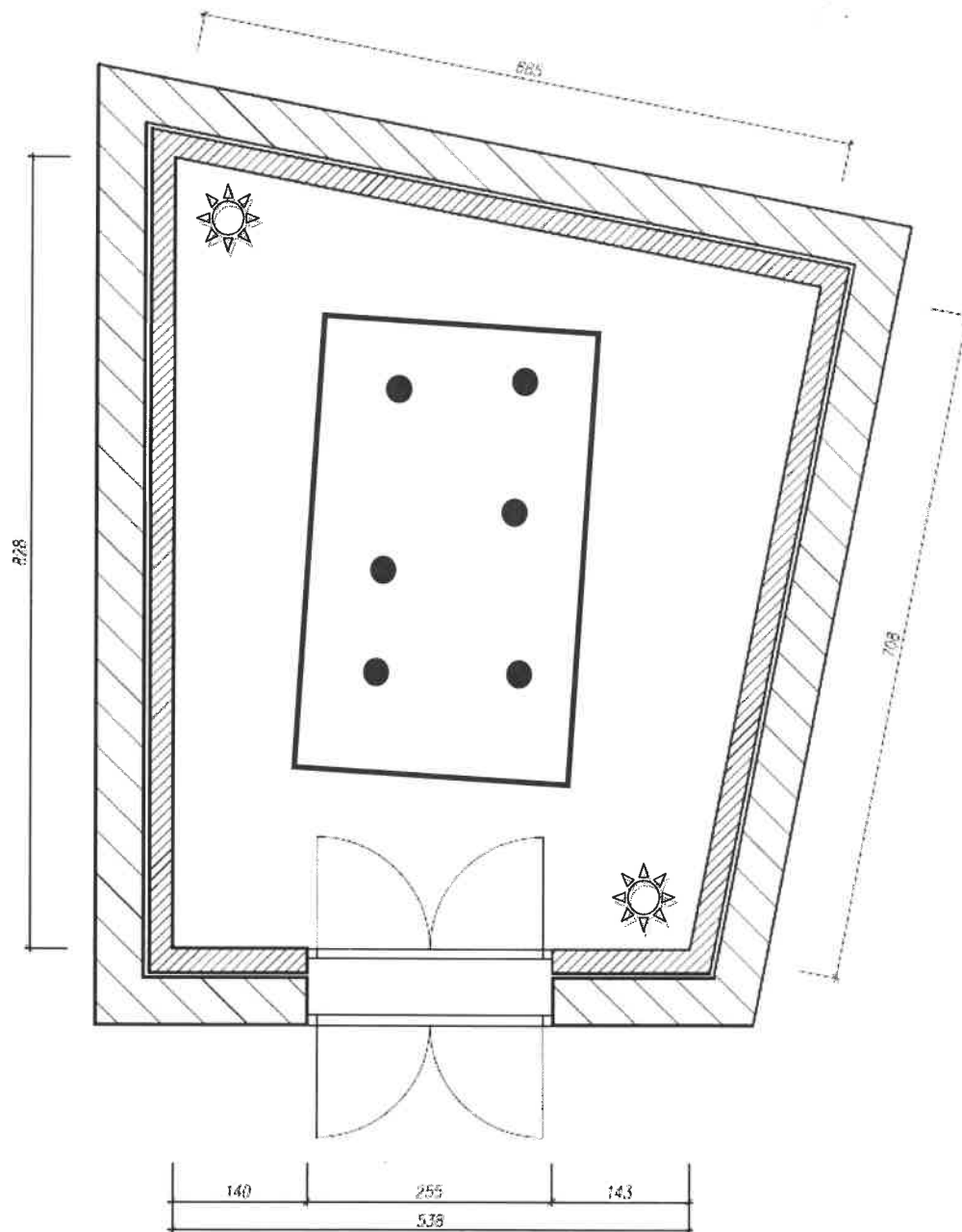
PN-EN ISO 11654:1999



$$\alpha_W = 0,90(L)$$

Klasa pochłaniania **A**Powierzchnia badanej próbki = **11,07 m²**Temperatura dla T_1 = **21,2 °C** $\Delta T = -0,1 °C$ Wilgotność względna dla T_1 = **44,3 %** $\Delta \gamma = 0,3 %$ Objętość komory pogłosowej = **200.0 m³**Powierzchnia przegród ograniczających komorę = **203.0 m²**Liczba elementów rozpraszających = **7**Instytut Techniki Budowlanej Zespół Laboratoriów Badawczych
Laboratorium Fizyki Ciepłej, Akustyki i ŚrodowiskaNr badania: **287.18 / 288.18**Data analizy: **2018-03-26**Podpis: **N. Bombała**

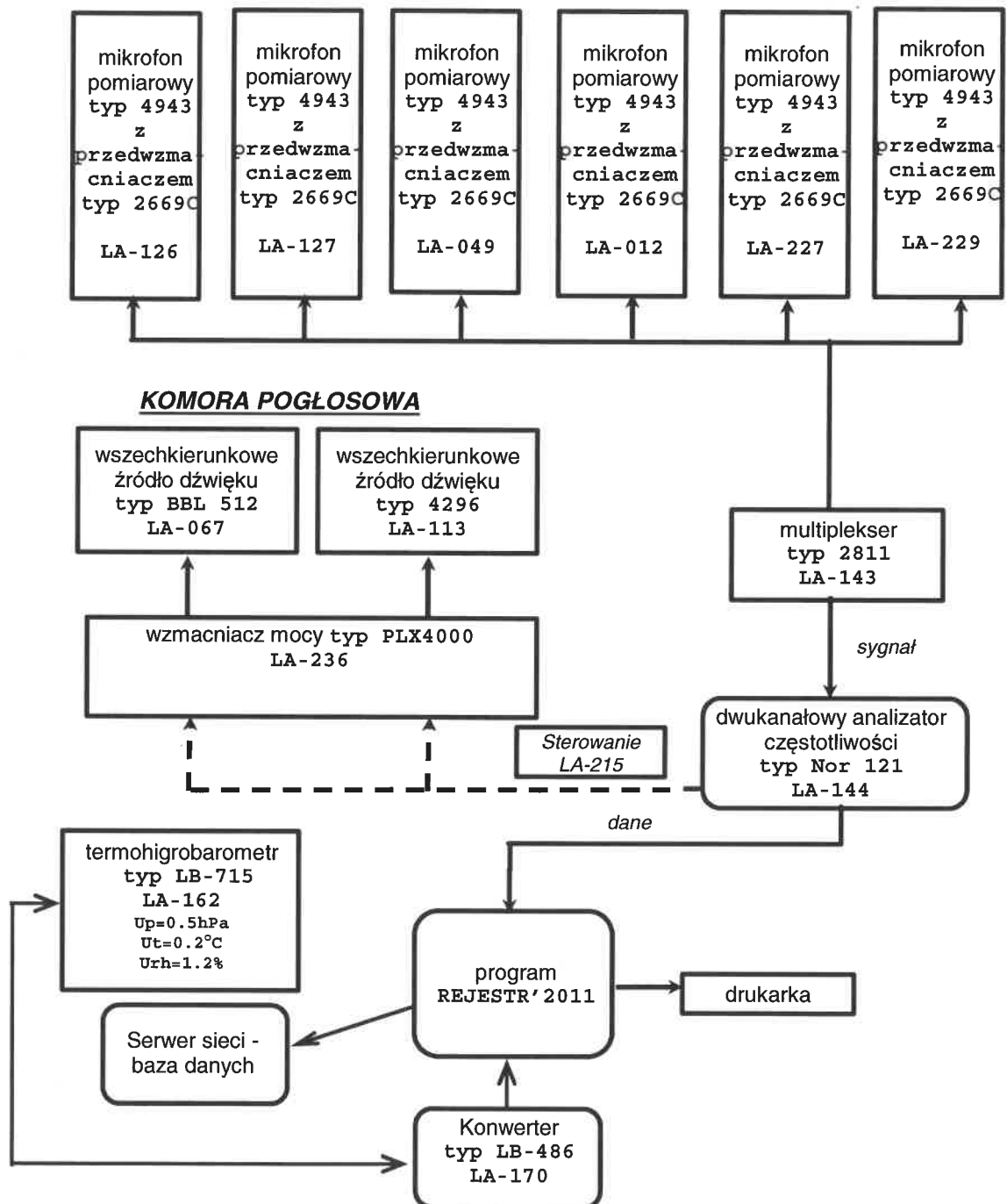
KONFIGURACJA PRÓBKI NA STANOWISKU BADAWCZYM

Rzut komory pogłosowej do badania elementów dźwiękochłonnych



-  - źródła dźwięku
-  - punkty pomiarowe

(wymiary komory podano w cm))

UKŁAD DO POMIARU CZASU POGŁOSU W LABORATORIUM

INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BADANIA

Pomiary pogłosowego współczynnika pochłaniania dźwięku wykonano w komorze pogłosowej o kubaturze $200 m^3$. 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. Próbki ułożone były na podłodze – typ montażu E-400 wg Załącznika B normy PN-EN ISO 354:2005.

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

Kierownik Laboratorium:

dr inż. Michał Piasecki



Podpis

Warszawa, dnia 12 kwietnia 2017 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.