

ZAKŁAD INŻYNIERII ELEMENTÓW BUDOWLANYCH  
LABORATORIUM ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Warszawa, 11.07.2016

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZE00-00802/16/Z00NK, Wydanie 2, Zastępuje wycofane SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr LZE00-00802/16/Z00NK (Umowa nr 00802/16/Z00NK)

Typ i nazwa wyrobu  
budowlanego, którego próbkę  
poddano badaniu:

Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 2/10/2016  
z dnia 12.02.2016 - Drzwi stalowe zewnętrzne pełne, model: **ZELANDIA**  
(960x2050 mm) **ZŁOTY DĄB, PRAWA**

Nazwa i adres zlecającego  
przeprowadzenie badań:

Łódzki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Traugutta 25; 90-113 Łódź

Imię, nazwisko i stanowisko  
służbowe przeprowadzającego  
badania:

lic. Piotr Niedbalski, specjalista inż.-techn.

### A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 2/10/2016 z dnia 12.02.2016: „Superhobby Market Budowlany” Sp. z o. o., 02-180 Warszawa, Al. Krakowska 102, docelowe miejsce pobrania (kontroli): market OBI (009), 92-412 Łódź, ul. Rokicińska 192
- Data pobrania próbki:** 12.02.2016      nr protokołu pobrania próbki: 2/10/2016 z dnia 12.02.2016
- Data dostarczenia próbki:** 15.02.2016      nr protokołu przyjęcia próbki: LK00-00802/16/Z00NK
- Oznaczenie producenta:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 2/10/2016 z dnia 12.02.2016: SPUTNIK Tomasz Pastwa, ul. Zblewska 9, 83-200 Starogard Gdański
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikacyjny:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 2/10/2016 z dnia 12.02.2016: Nr seryjny: 5102G02
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 2/10/2016 z dnia 12.02.2016:  
Nie dotyczy

Laboratorium Elementów Budowlanych

Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 56 64 260 | fax 22 56 64 215 | e-mail: przegrody@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 |  
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 7712405918111000049134568 | www.itb.pl | instytut@itb.pl



7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 2/10/2016 z dnia 12.02.2016: Wyrób zabezpieczono folią typu stertach oraz taśmą z napisem „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Łodzi”.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 2/10/2016 z dnia 12.02.2016: 3 szt.
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 2/10/2016 z dnia 12.02.2016: Wymiary drzwi: SxH = 960x2050 mm
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 2/10/2016 z dnia 12.02.2016
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 grudnia 2015 r. (Dz. U. Nr 23 poz. 122) w sprawie wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu*
  - *norma zharmonizowana: EN 14351-1:2006+A1:2010*
11. **Data przeprowadzenia badania:** 28.04.2016
12. **Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):** Nie dotyczy

#### B. Wyniki badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

- Ogłędziny: PN-EN 14351-1+A1:2010 – brak wymagań; dostarczone drzwi bez uszkodzeń mechanicznych
- Badania fizyko-chemiczne: Wg wykazu poniżej

#### WYKAZ BADAŃ:

Lp.	Badana cecha	Norma badawcza
1	Przepuszczalność powietrza	PN-EN 1026:2001
2	Odporność na obciążenie wiatrem	PN-EN 12211:2001

#### WYNIKI BADAŃ:

##### 1. Identyfikacja/ogłędziny

Do badań przyjęto 1 szt. drzwi stalowych zewnętrznych pełnych, model: **ZELANDIA** (960x2050 mm) **ZŁOTY DĄB, PRAWO** (wg protokołu pobrania nr 2/10/2016 z dnia 12.02.2016); wymiary zewnętrzne SxH = 960x2050 mm; wymiary ościeżnicy w świetle: SxH = 845x1925 mm; wymiary ościeżnicy we wrębie: SxH = 893x1983 mm; wymiary skrzydła: SxH = 886x1973 mm.

**Zastosowane komponenty:**

Oszklenie

brak

Okucia

- klamka z zamkiem 5-punktowym

Odwodnienie

- ościeżnica - brak,

- skrzydło - brak

Odpowietrzenie

- ościeżnica - brak

- skrzydło - brak

Uszczelki

- ościeżnicy - EPDM

- progowa - EPDM

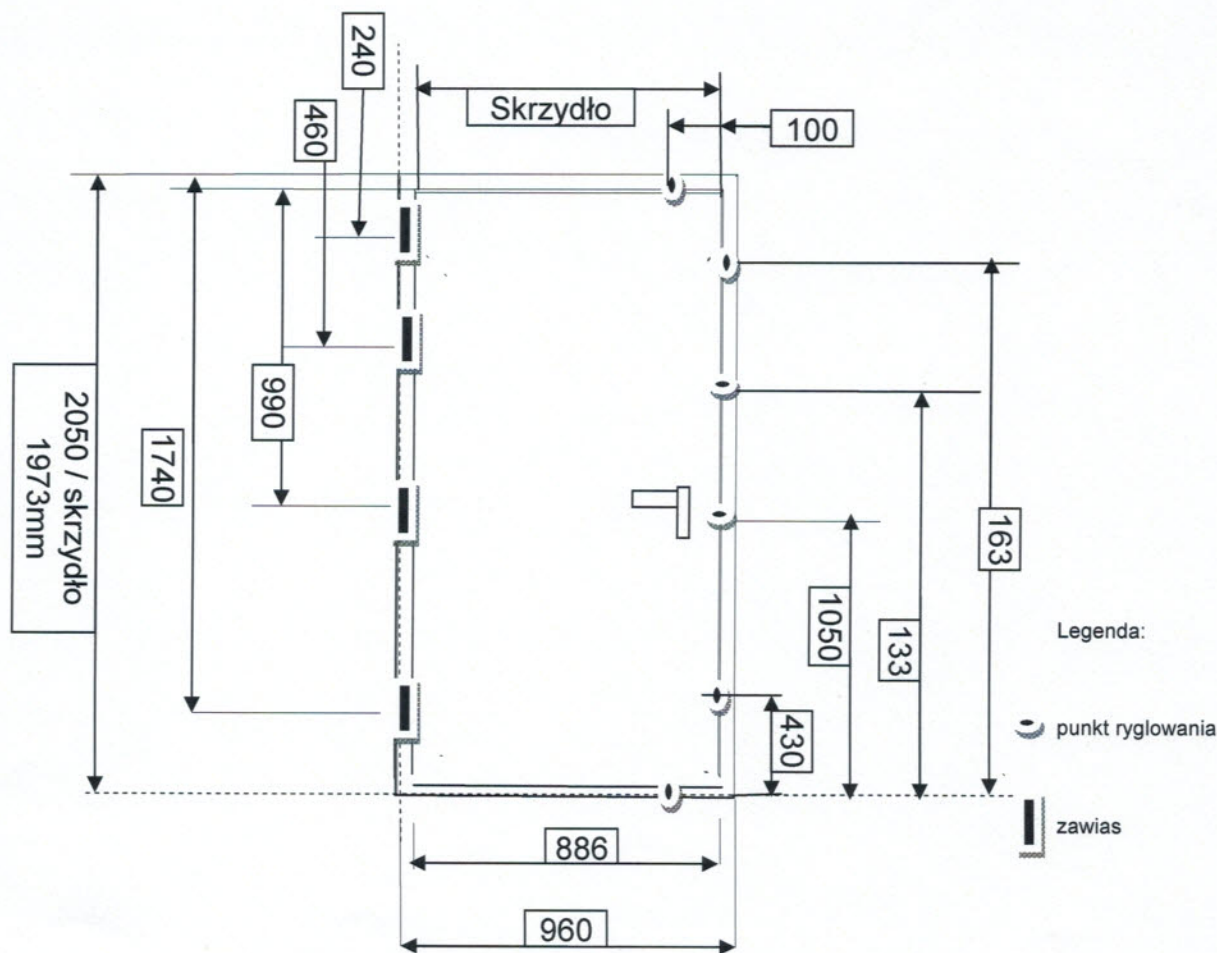
- skrzydła - EPDM

Elementy nawiewne - brak

Profil ościeżnicy - niezależny profil progowy wykonany ze stali nierdzewnej, zaopatrzony w uszczelkę progową

Widok i wymiary badanych drzwi podano na rys. 1. oraz fot. 3 i 4.

Montaż próbki na potrzeby badań, w porozumieniu ze Zleceniodawcą, przeprowadził Producent. Montaż wykonano zgodnie z instrukcją montażu oraz przeprowadzono niezbędną regulację obiektu badań (patrz Załączniki - „Oświadczenie”).



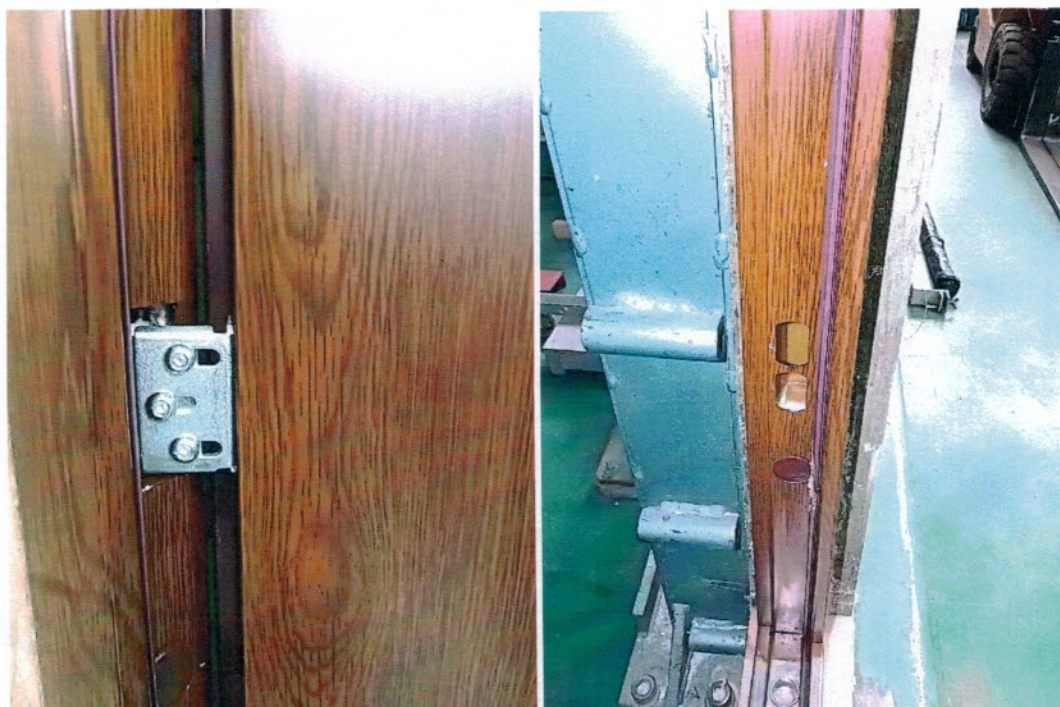
Rys. 1. Widok badanych drzwi.



## Dokumentacja fotograficzna



Fot. 1. Widok badanych drzwi.



Fot. 2-3. Szczegóły konstrukcyjne.





Fot. 4-7. Szczegóły konstrukcyjne.





Fot. 8-11. Szczegóły konstrukcyjne.

## 2. Przepuszczalność powietrza (przed obc. wiatrem)

Badanie przeprowadzono zgodnie z PN-EN 1026:2001.

Drzwi przed badaniem:

- brak uszkodzeń mechanicznych,
- ościeżnica osadzona w ramy poszerzające,
- stan okuć: pozycja neutralna,

Szczegółowe wyniki badań podano w tablicy 1+3

powierzchnia	2,0 m <sup>2</sup>	dł. linii stykowej	5,6 m	temp	23 °C	wilgotność wzgl.	35 %	ciśnienie	1002 hPa
--------------	--------------------	--------------------	-------	------	-------	------------------	------	-----------	----------

Tab. 1 Przepuszczalność powietrza

parcie

Przeływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m <sup>3</sup> /h	6,2	13,8	9,7	11,7	13,7	14,6	20,1	22,9
do długości linii styk.	m <sup>3</sup> /hm	1,10	2,46	1,73	2,09	2,45	2,61	3,60	4,09
do powierzchni	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	3,03	6,74	4,76	5,73	6,74	7,17	9,88	11,24

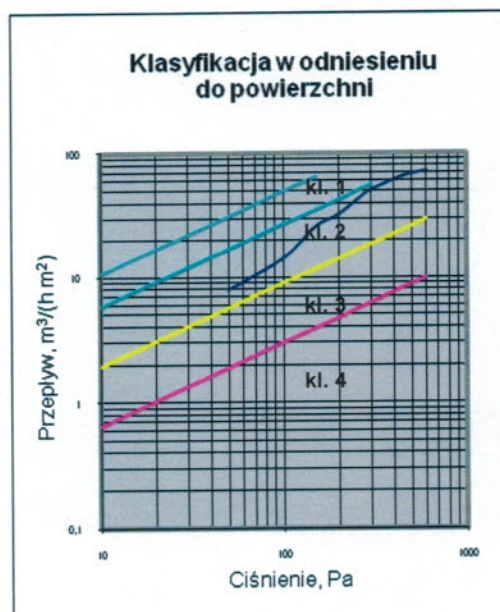
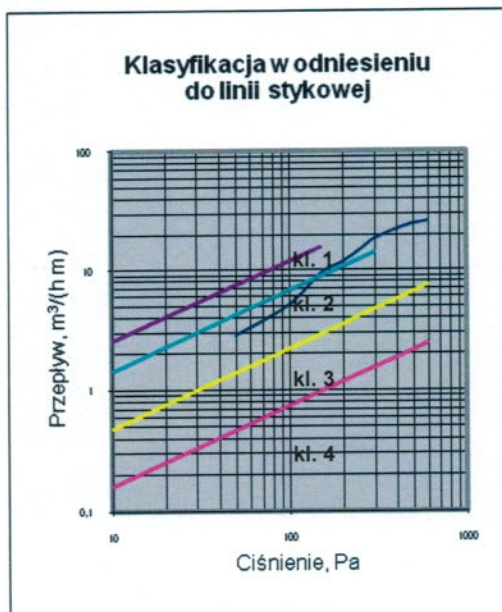


**Tab. 2 Przepuszczalność powietrza ssanie**

Przepływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m <sup>3</sup> /h	26,1	44,2	95,8	119,3	156,3	194,0	248,1	267,8
do długości linii styk.	m <sup>3</sup> /hm	4,66	7,89	17,10	21,30	27,92	34,64	44,30	47,82
do powierzchni	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	12,79	21,67	46,97	58,50	76,67	95,14	121,66	131,34

**Tab. 3 Przepuszczalność powietrza wartości średnie**

Przepływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m <sup>3</sup> /h	16,1	29,0	52,7	65,5	85,0	104,3	134,1	145,4
do długości linii styk.	m <sup>3</sup> /hm	2,88	5,17	9,42	11,69	15,18	18,63	23,95	25,96
do powierzchni	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	7,91	14,20	25,87	32,12	41,70	51,16	65,77	71,29



Wymaganie	Norma	Wynik
$Q_{lmax} < 12,50 \text{ m}^3/\text{hm}$ przy 300 Pa	PN-EN 12207:2001	$Q_{lmax} = 7,19 \text{ m}^3/\text{hm}$ (klasa 1)
$Q_{pmax} < 27 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ przy 300 Pa	PN-EN 12207:2001	$Q_{pmax} = 24,59 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ (klasa 2)
zgodnie z pkt. 4.6 normy PN-EN 12207:2001	PN-EN 12207:2001	<b>klasa 2</b>

$Q_{lmax}$  - maksymalna średnia wartość przepływu powietrza w odniesieniu do długości linii stykowej i 100 Pa  
 $Q_{pmax}$  - maksymalna średnia wartość przepływu powietrza w odniesieniu do powierzchni i 100 Pa

Niepewność pomiarów przepływów  $\pm 2\%$  przy poziomie ufności 95% dla  $k=2$ .

**Deklarowany poziom właściwości użytkowej** wg DWU Nr 1/SPUTNIK/CH/2014

Deklarowany poziom właściwości użytkowej	Dokument odniesienia:
<b>Klasa 2</b>	DWU Nr: 1/SPUTNIK/CH/2014, PN-EN 14351-1+A1:2010, PN-EN 12207:2001

### 3. Badanie odporności drzwi na obciążenie wiatrem

Badanie przeprowadzono zgodnie z PN-EN 12211:2001.

Drzwi przed badaniem:

- brak uszkodzeń mechanicznych,
- ościeżnica osadzona w ramy poszerzające,
- stan okuć: pozycja neutralna,

Wyniki badań zamieszczone są w tablicy 4 i 5.

Rozmieszczenie punktów pomiarowych przedstawiono na rys. 2.

#### Obciążenia statyczne równomiernie rozłożone

Tab. 4. Drzwi stalowe zewnętrzne model ZELANDIA, ŻŁOTY DĄB, PRAWO

parcie

Ciśnienie, Pa	200	400	0
Punkt 1	1,1	1,5	0,2
Punkt 2	0,9	1,4	0,3
Punkt 3	1,7	2,7	0,3
Ugięcie, mm	0,5	0,7	---
Strzałka ugięcia 1/	3900	2786	---

Niepewność pomiarów ±0,1 mm przy poziomie ufności 95% dla k = 2.

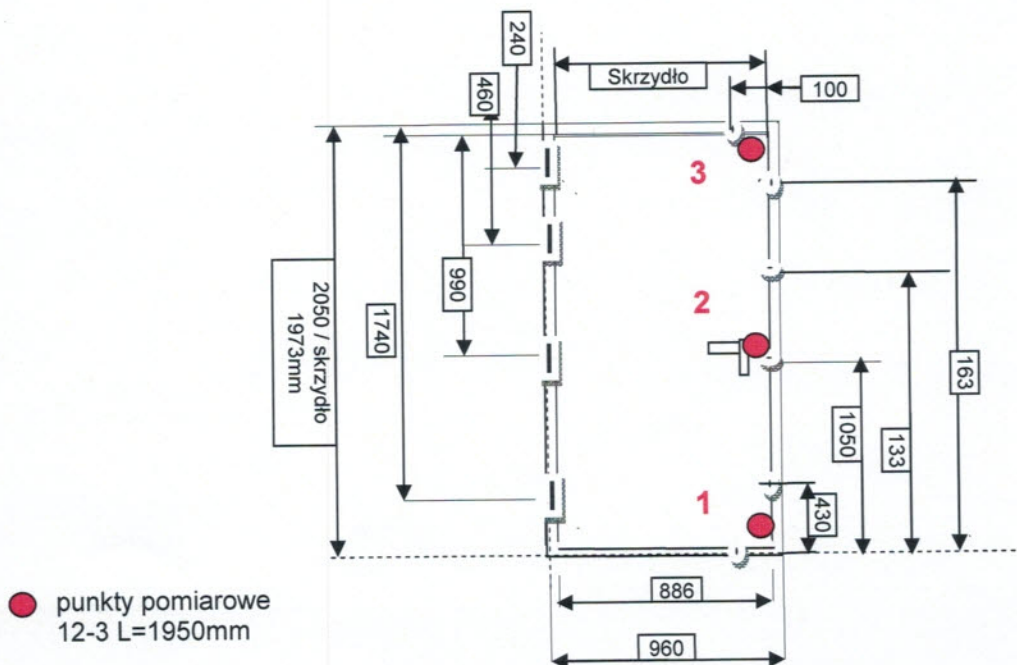
Tab. 5. Drzwi stalowe zewnętrzne model ZELANDIA, ŻŁOTY DĄB, PRAWO

ssanie

Ciśnienie, Pa	200	400	0
Punkt 1	1,0	2,3	0,3
Punkt 2	0,4	0,8	0,4
Punkt 3	0,9	1,8	0,6
Ugięcie, mm	0,6	1,2	---
Strzałka ugięcia 1/	3250	1625	---

Niepewność pomiarów ciśnienia ±3% przy poziomie ufności 95% dla k = 2.

Wymaganie	Norma	Wynik
$f \leq L/300$	PN-EN 12210:2001	400 Pa (klasa C1)



Rys. 3. Rozmieszczenie punktów pomiarowych



**Obciążenia cyklicznie zmienne**

Drzwi poddano 50 cyklom obciążenia parciem i ssaniem wiatru o wartości +/-200 Pa.

W wyniku badania nie stwierdzono żadnych uszkodzeń.

**Obciążenie „bezpieczeństwa”**

Drzwi poddano jednokrotnemu uderzeniu parciem wiatru i ssaniem wiatru o wartości +/-600 Pa.

W wyniku badania nie stwierdzono żadnych uszkodzeń.

**Deklarowany poziom właściwości użytkowej** wg DWU Nr: 1/SPUTNIK/CH/2014

Deklarowany poziom właściwości użytkowej	Dokument odniesienia:
<b>Klasa C1</b>	DWU Nr: 1/SPUTNIK/CH/2014, PN-EN 14351-1+A1:2010, PN-EN 12210:2001

**4. Przepuszczalność powietrza (po obc. wiatrem)**

Badanie przeprowadzono zgodnie z PN-EN 1026:2001.

Drzwi przed badaniem:

- brak uszkodzeń mechanicznych,
- ościeżnica osadzona w ramy poszerzające,
- stan okuć: pozycja neutralna,

Szczegółowe wyniki badań podano w tablicy 6+8

powierzchnia 2,0 m <sup>2</sup>	dł. linii stykowej 5,6 m	temp 23 °C	wilgotność wzgl. 35 %	ciśnienie 1002 hPa
---------------------------------	--------------------------	------------	-----------------------	--------------------

**Tab. 6 Przepuszczalność powietrza parcie**

Przepływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m <sup>3</sup> /h	7,0	13,8	11,9	14,0	15,7	16,2	-	-
do długości linii styk.	m <sup>3</sup> /hm	1,24	2,46	2,12	2,49	2,80	2,90	-	-
do powierzchni	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	3,41	6,74	5,82	6,85	7,68	7,95	-	-

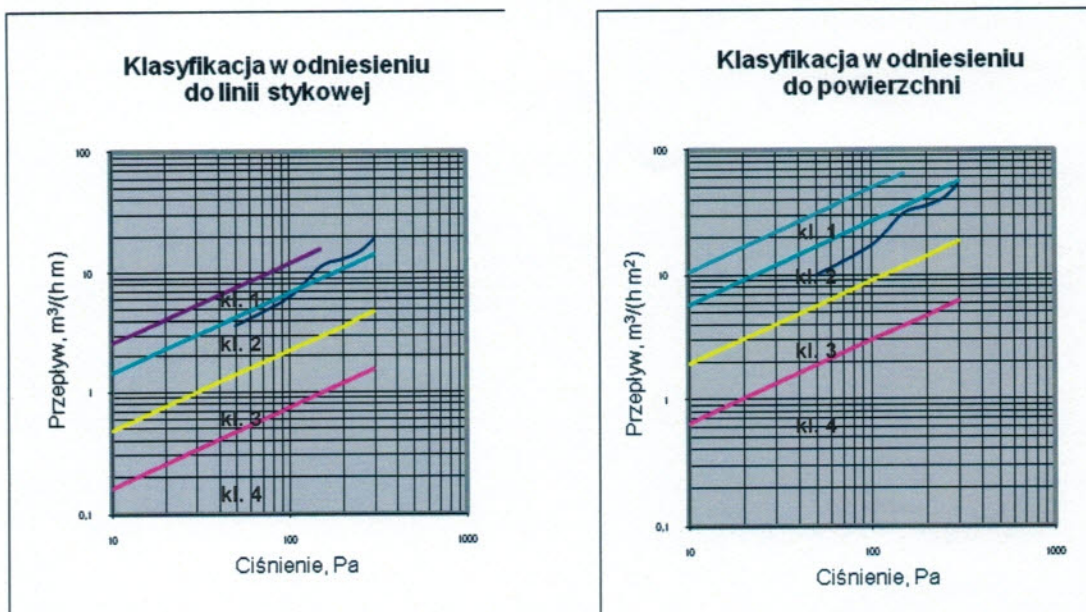
**Tab. 7 Przepuszczalność powietrza ssanie**

Przepływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m <sup>3</sup> /h	33,8	56,1	114,3	130,4	152,3	198,0	-	-
do długości linii styk.	m <sup>3</sup> /hm	6,04	10,02	20,41	23,29	27,20	35,36	-	-
do powierzchni	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	16,58	27,51	56,04	63,97	74,70	97,11	-	-

**Tab. 8 Przepuszczalność powietrza wartości średnie**

Przepływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m <sup>3</sup> /h	20,4	34,9	63,1	72,2	84,0	107,1	-	-
do długości linii styk.	m <sup>3</sup> /hm	3,64	6,24	11,26	12,89	15,00	19,13	-	-
do powierzchni	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	9,99	17,13	30,93	35,41	41,19	52,53	-	-





Wymaganie	Norma	Wynik
$Q_{lmax} < 12,50 \text{ m}^3/\text{hm}$ przy 300 Pa	PN-EN 12207:2001	$Q_{lmax} = 8,60 \text{ m}^3/\text{hm}$ (klasa 1)
$Q_{pmax} < 27 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ przy 300 Pa	PN-EN 12207:2001	$Q_{pmax} = 25,25 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ (klasa 2)
zgodnie z pkt. 4.6 normy PN-EN 12207:2001	PN-EN 12207:2001	<b>klasa 2</b>
<small><math>Q_{lmax}</math> - maksymalna średnia wartość przepływu powietrza w odniesieniu do długości linii stykowej i 100 Pa  <math>Q_{pmax}</math> - maksymalna średnia wartość przepływu powietrza w odniesieniu do powierzchni i 100 Pa</small>		

Niepewność pomiarów  $\pm 2\%$  przy poziomie ufności 95% dla  $k=2$ .

**Deklarowany poziom właściwości użytkowej** wg DWU Nr: 1/SPUTNIK/CH/2014

Deklarowany poziom właściwości użytkowej	Dokument odniesienia:
<b>Klasa 2</b>	DWU Nr: 1/SPUTNIK/CH/2014, PN-EN 14351-1+A1:2010, PN-EN 12207:2001

Inne badania: *Brak*

**Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”(poza zakresem akredytacji)**

- Dla badanych drzwi stalowych zewnętrznych pełnych, model: **ZELANDIA** (960x2050 mm) **ZŁOTY DĄB, PRAWE**, deklarowany przez Producenta poziom właściwości użytkowych w zakresie:
  - przepuszczalności powietrza to: **klasa 2** wg (PN-EN 12207:2001),
  - odporności na obciążenie wiatrem to: **klasa C1** wg (PN-EN 12210:2001).
- Na podstawie przeprowadzonych badań uzyskano **wynik w zakresie**:
  - przepuszczalności powietrza: **klasa 2** wg (PN-EN 12207:2001),
  - odporności na obciążenie wiatrem to: **klasa C1** wg (PN-EN 12210:2001).
- Kryterium** pozytywnej oceny wg PN-EN 14351-1+A1:2010 – żaden **wynik** badania nie może być



mniejszy niż poziom właściwości użytkowej deklarowanej przez Producenta (wg DWU Nr: 1/SPUTNIK/CH/2014) tj.:  
w zakresie:

- przepuszczalności powietrza - minimalna **klasa 2** wg (PN-EN 12207:2001) – wynik **pozytywny**, uzyskano **klasę 2** wg (PN-EN 12207:2001),
- odporności na obciążenie wiatrem - minimalna **klasa C1** wg (PN-EN 12210:2001) – wynik **pozytywny**, uzyskano **klasę C1** wg (PN-EN 12210:2001).

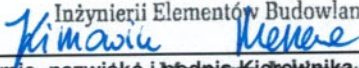
4. Biorąc pod uwagę powyższe wynik badania w zakresie:

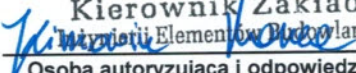
- przepuszczalności powietrza należy uznać za **pozytywny**,
- odporności na obciążenie wiatrem należy uznać za **pozytywny**.

Uwagi: Powyższe oceny i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach oraz w postaci elektronicznej.

  
\_\_\_\_\_  
Podpis przeprowadzającego badanie

Kierownik Zakładu  
Inżynierii Elementów Budowlanych:  
  
\_\_\_\_\_  
Imię, nazwisko i podpis Kierownika Laboratorium

Kierownik Zakładu  
Inżynierii Elementów Budowlanych  
  
\_\_\_\_\_  
Osoba autoryzująca i odpowiedzialna  
mgr inż. ~~Marian~~ **Maria** Jakimowicz



**ZAŁĄCZNIKI DO RAPORTU Z BADAŃ  
NR LZE00-00802/16/Z00NK  
(Umowa 00802/16/Z00NK)**



## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR 1/SPUTNIK/CH/2014

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:  
*Drzwi stalowe zewnętrzne pełne*  
  
Element umożliwiający identyfikację:  
*Drzwi stalowe zewnętrzne pełne, wszystkie informacje na temat wyrobu zostały podane na etykiecie CE, która dołączona jest do każdego kompletu drzwi.*
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego:  
*Drzwi zewnętrzne do zastosowania w lokalizacjach mieszkalnych i handlowych*
3. Producent:  
*Sputnik Tomasz Pastwa  
ul. Zblewska 9  
83-200 Starogard Gdański*
4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:  
*System 3*
5. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:
6. *Norma zharmonizowana: EN-14351-1:2006+A1:2010  
Jednostka notyfikowana: Nr jednostki notyfikowanej: 1488, Instytut Techniki Budowlanej Oddział Wielkopolski, 61-819 Poznań, ul. St. Taczaka 12*
7. Deklarowane właściwości użytkowe

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wodoszczelność	0A	EN 14351-1:2006+A1:2010
Odporność na obciążenie wiatrem	Klasa C1	EN 14351-1:2006+A1:2010
Odporność na uderzenie	Klasa 1 i 2	EN 14351-1:2006+A1:2010
Właściwości akustyczne	NPD	EN 14351-1:2006+A1:2010
Przenikalność cieplna	1,3 [W/m <sup>2</sup> K]	EN 14351-1:2006+A1:2010
Przepuszczalność powietrza	Klasa 2	EN 14351-1:2006+A1:2010

8. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał (-a)

02.01.2014, Starogard Gdański  
(miejsce i data wydania)

**"SPUTNIK"**  
Tomasz Pastwa  
83-200 Starogard Gdański  
ul. Zblewska 9, tel. 58 560 19 99  
NIP 592-146-00-87, Reg. 191545381(9)

DYREKTOR HANDLOWY  
Dariusz Dębczyk

(podpis)



**"SPLITNIK"**  
**Tomasz Pastwa**  
83-200 Starogard Gdański  
ul. Zbiewska 9, tel. 58 560 19 99  
NIP 592-146-00-87, Reg. 141545391 (0)

(Producent)

## Oświadczenie

Oświadczam, że obiekt badań – drzwi zewnętrzne stalowe pełne model: ZELANDIA, 960x2050mm, ZŁOTY DĄB, PRAWY zostały zamontowane zgodnie z Instrukcją montażu dołączoną do wyrobu przez Producenta oraz wyregulowane. Montaż przeprowadził Producent celem przystąpienia do badań laboratoryjnych w Laboratorium Inżynierii Elementów Budowlanych na podstawie umowy zawartej z Wojewódzkim Inspektorem Nadzoru Budowlanego w Łodzi nr 00802/16/ZOONK.

DYREKTOR HANDLOWY  
Dariusz Fikorski

.....  
(podpis)