



Instytut Techniki Budowlanej

ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH
akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji
certyfikat akredytacji
nr AB 023



AB 023

Strona 1 z 4

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI (LZK)

Katowice, 22.08.2017 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZK00-01711/17/Z00NZK

Typ i nazwa wyrobu budowlanego,
którego próbkę poddano badaniu:

Element murowy ceramiczny 250x120x65 mm - cegła pełna klasy 15,
niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
Element ceramiczny CL-P-II-250x120x65-15

Nazwa i adres zlecającego
przeprowadzenie badań:

Śląski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Powstańców 41a, 40-024 Katowice

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe
przeprowadzającego badania:

Alfred Kukielka – starszy specjalista inżynierjno-techniczny

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy: „LEROY MERLIN POLSKA Sp. z o.o., ul. Targowa 72, 03-734 Warszawa
Sklep Leroy Merlin Katowice, ul. Alpejska 4, 40-028 Katowice
- Data pobrania próbki:** 24.07.2017 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** WINB-WWB.7782.1.44.2017.DP
- Data dostarczenia próbki:** 24.07.2017 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** LZK00-01711/17/Z00NZK
- Oznaczenie producenta:** CEGIELNIA „ŁOSIE” s.c.
Grzegorzewski Jacek, Grzegorzewska Katarzyna
05-250 Radzymin, Łosie
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** Data produkcji: 19.12.2016 r.
Data dostawy: 19.04.2017 r., Faktura VAT Nr FS2927/LM/2017
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Na podstawie oględzin podczas przyjęcia próbki do laboratorium:
- dostarczona próbka owinięta była folią rozciągliwą w celu zabezpieczenia elementów murowych przed uszkodzeniem w trakcie transportu. Próbkę opatrzono banderolą Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z napisem „próbka wyrobu budowlanego”, datą i podpisem pracownika dokonującego poboru próbki oraz plombą VOID o numerze 0130 (fot. 2).

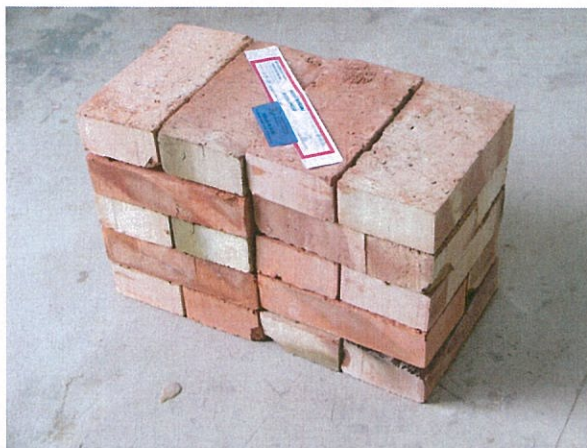
LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI (LZK)

Badania wykonano: 40-153 Katowice | al. Korfantego 191 | tel. 32 730 29 25 | fax 32 730 25 22

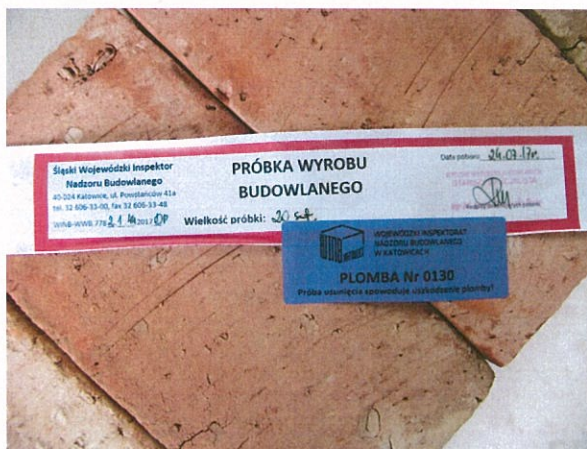
Instytut Techniki Budowlanej : 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 | fax 22 825 77 30 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

**8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, 1526 szt.
z której pobrano próbkę:**

**9. Wielkość (ilość, masa, objętość) 20 szt. (fot. 1)
próbki:**



Fot. 1



Fot. 2

10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:

- art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1570),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015 r. poz. 2332).

11. Data przeprowadzenia badania:

od 08.08.2017 r. do 10.08.2017 r.

12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):

nie dotyczy.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: próbki dostarczono w stanie powietrzno-suchym, w ilości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie i zgodnie ze specyfikacjami.

Badania fizyczno-chemiczne:**Tablica nr 1**

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
1.	Wytrzymałość na ściskanie	- średnia wytrzymałość na ściskanie: 53,4 N/mm ² , U = ±5,1 MPa ¹⁾ - wartość minimalna wytrzymałości na ściskanie: 44,5 N/mm ² - znormalizowana wytrzymałość na ściskanie: 41,1 N/mm ² , U = ±3,9 MPa ¹⁾ - wartość minimalna wytrzymałości znormalizowanej: 34,3 N/mm ²	PN-EN 772-1+A1:2015-10 ²⁾

¹⁾ gdzie U – niepewność rozszerzona przy współczynniku rozszerzenia k=2,36, który zapewnia poziom ufności ok. 95%.

²⁾ PN-EN 772-1+A1:2015-10 Metody badań elementów murowych – Część 1: Określenie wytrzymałości na ściskanie

Informacje dotyczące badania:

Powierzchnie próbek przenoszące obciążenie wyrównano przez szlifowanie zgodnie z normą PN-EN 772-1+A1:2015-10 – pkt 7.2.4. Następnie próbki sezonowano do stanu powietrzno-suchego zgodnie z pkt 7.3.2 b) wyżej wymienionej normy.

Wysezonowane próbki obciążano w maszynie wytrzymałościowej prostopadle do powierzchni kładzenia. Badanie wykonano na całych elementach. Do obliczenia znormalizowanej wytrzymałości na ściskanie przyjęto następujące współczynniki:

- współczynnik sezonowania: 1,0

- współczynnik kształtu: d = 0,77

Pojedyncze wyniki badania podano w tablicy nr 2.

Tablica nr 2

Lp.	Oznaczenie próbki w laboratorium	Wymiary próbki			Obciążenie niszczące F _{max} [N]	Wytrzymałość na ściskanie f _B [N/mm ²]	Znormalizowana wytrzymałość na ściskanie f _b [N/mm ²]
		długość l _u [mm]	szerokość w _u [mm]	wysokość ³⁾ h _u [mm]			
1.	LZK-1711/17/1	244,5	120,0	57,5	1714000	58,4	45,0
2.	LZK-1711/17/2	250,5	127,0	59,5	1431900	45,0	34,7
3.	LZK-1711/17/3	253,0	126,0	58,5	1697700	53,3	41,0
4.	LZK-1711/17/4	251,0	127,0	59,0	1544600	48,5	37,3
5.	LZK-1711/17/5	253,0	126,5	59,5	1482600	46,3	35,7
6.	LZK-1711/17/6	253,5	127,0	59,0	1432400	44,5	34,3
7.	LZK-1711/17/7	246,5	122,5	58,5	1860200	61,6	47,4
8.	LZK-1711/17/8	252,5	127,0	59,0	1748100	54,5	42,0
9.	LZK-1711/17/9	247,0	123,5	59,5	1784000	58,5	45,0
10.	LZK-1711/17/10	246,5	123,5	59,0	1924800	63,2	48,7
Wartość średnia						53,4	41,1
Niepewność rozszerzona przy współczynniku rozszerzenia k=2,26, który zapewnia poziom ufności ok. 95%						±5,1	±3,9
Współczynnik zmienności [%]						13,1	13,1

³⁾ po przygotowaniu powierzchni

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” nr WINB-WWB.7782.1.44.2017.DP




Tablica nr 3

1	2	3	4	5	6
Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wynik badania	Wartość deklarowana w DWU Nr 1/2016	Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej PN-EN 771-1+A1:2015-10	Ocena
Wytrzymałość na ściskanie	Wytrzymałość na ściskanie	- średnia wytrzymałość na ściskanie: 53,4 N/mm ² - wartość minimalna wytrzymałości: 44,5 N/mm ² - znormalizowana wytrzymałość na ściskanie: 41,1 N/mm ² - wartość minimalna wytrzymałości znormalizowanej: 34,3 N/mm ²	Wytrzymałość na ściskanie (prostopadle do powierzchni kładzenia): - średnia: 18,5 N/mm ² - znormalizowana: 15 N/mm ²	- średnia wytrzymałość / wytrzymałość znormalizowana na ściskanie nie powinna być mniejsza niż wartość deklarowana - wytrzymałość / wytrzymałość znormalizowana poszczególnych badanych próbek nie powinna być mniejsza niż 80% wartości deklarowanej	Zgodny*

Uwagi:

*Niniejsza ocena nie uwzględnia wartości niepewności wyników, którą podano w punkcie B. sprawozdania.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

<p>mgr inż. Alfred Kukielka</p> <hr/> Tytuł, Imię i Nazwisko  <hr/> Podpis	<p>Osoba autoryzująca sprawozdanie:</p> <p>mgr inż. Mariusz Wołyniak</p> <hr/> Tytuł, Imię i Nazwisko  <hr/> Podpis
	<p>dr inż. Artur Piekarczuk</p> <hr/> Tytuł, Imię i Nazwisko  <hr/> Podpis
<p>(Podpisy przeprowadzających badania)</p>	<p>(Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)</p>

*Laboratorium oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.
Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.*