



**Instytut Techniki Budowlanej**

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



AB 023

Strona 1 z 3

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI (LZK)

Warszawa, 16.04.2018 r.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZK00-01055/18/Z00NZK

Typ i nazwa wyrobu budowlanego,  
którego próbkę poddano badaniu:

Cement portlandzki popiołowy EN 197-1- CEM II/B-V 42,5 N

Nazwa i adres zlecającego  
przeprowadzenie badań:

Zachodniopomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru  
Budowlanego

ul. Wały Chrobrego 4  
70-502 Szczecin

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe  
przeprowadzającego badania:



### A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: – u sprzedawcy: PPHU „TERMEX” Sp. z o.o., ul. Starogrodzka 29, 78-500 Drawsko Pomorskie
2. Data pobrania próbki: 22.02.2018r.; nr protokołu pobrania próbki: 1/P/LAFARGE-EXPERT/2018
3. Data dostarczenia próbki: 26.02.2018r.; nr protokołu przyjęcia próbki: LZK00-01055/18/Z00NZK
4. Oznaczenie producenta: zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych Nr 1487-CPR-023-09 z dnia 08.07.2016r.: LAFARGE CEMENT S.A., ul. Warszawska 110, 28-366 Małogoszcz
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/P/LAFARGE-EXPERT/2018 z dnia 22.02.2018 – data produkcji: 29.01.2018, 14:44:06
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/P/LAFARGE-EXPERT/2018 z dnia 22.02.2018 – 120 dni od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu
7. Określenie sposobu opakowania próbki: dostarczono próbkę fabrycznie opakowaną w worek papierowy, owinięty szczelnie czarną folią
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: 2 sztuki - 50 kg
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: 1 sztuka - 25 kg

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI (LZK)

Badania wykonano: 00-611 Warszawa ul. Filtrowa1 | tel. 22 579 64 35 | fax 22 579 61 89

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](mailto:instytut@itb.pl)

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

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (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)
- zharmonizowana norma EN 197-1:2011 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

11. Data przeprowadzenia badania:

27.02.2018 - 27.03.2018

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

nie dotyczy

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

Oględziny : do badań dostarczono jeden, fabrycznie opakowany papierowy worek cementu o wadze 25 kg szczelnie owinięty folią, bez śladów uszkodzeń i zawilgocenia. Ilość próbki była wystarczająca do wykonania zleconych badań przedstawionych w Tabeli nr 1

### Badania fizyczno-chemiczne:

W Tabeli 1 podano zakres badań wraz z metodami badań, natomiast w Tabeli 2 zestawiono wyniki badań.

#### 1. Zakres badań laboratoryjnych

Tabela. 1 Metody badań

Lp.	Badane cechy	Metoda badania
1.	Wytrzymałość na ściskanie (wczesna i normowa)	PN-EN 196-1:2016-07 – Metody badania cementu – Część 1: Oznaczanie wytrzymałości
2.	Czas wiązania	PN-EN 196-3:2016-12 Metody badania cementu – Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości
3.	Staość objętości - rozszerzalność	PN-EN 196-3:2016-12 Metody badania cementu – Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości
4.	Staość objętości - zawartość SO <sub>3</sub>	PN-EN 196-2:2013-11 – Metody badania cementu – Część 2: Analiza chemiczna cementu
5.	Zawartość chlorków	

#### 2. Zestawienie wyników badań

Tabela 2. Wyniki badań

Lp.	Cecha badana	Wyniki badań	Wartość deklarowana przez Producenta	Ocena
1.	<b>Wytrzymałość na ściskanie [MPa]</b>	- wczesna, po 2 dniach	≥ 10,0	Zgodny
		- normowa, po 28 dniach	≥ 42,5 i ≤ 62,5	Zgodny
2.	<b>Czasy wiązania [min]</b>	- początek	≥ 60	Zgodny
		- koniec	Brak wymagań	
3.	<b>Staość objętości - rozszerzalność [mm]</b>	0 ± 1	≤ 10	Zgodny

4.	<b>Stołość objętości – zawartość SO<sub>3</sub> [%]</b>	<b>2,61 ± 0,08</b>	≤ 3,5	Zgodny
5.	<b>Zawartość chlorków [%]</b>	<b>0,054 ± 0,006</b>	≤ 0,10	Zgodny

Inne badania: *brak*

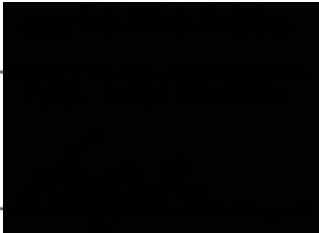


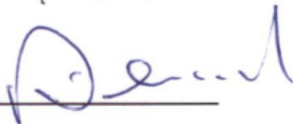
**Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ próbki kontrolnej wyrobu budowlanego” nr 1/P/LAFARGE-EXPERT/2018**

*Wyniki badań spełniają wymagania normy EN 197-1:2011 oraz są zgodne z deklaracją właściwości użytkowych nr 1487-CPR-023-09 z dnia 08.07.2016 r.*

Uwagi:

*Podczas oceny powyższych wyników nie uwzględniono niepewności pomiaru podanych w Tabeli 2.*

**Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.**

<div style="text-align: center;">           Podpis       </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">           Podpis       </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"><b>(Podpisy przeprowadzających badania)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Osoba autoryzująca raport:</b></p> <div style="text-align: center;">           Podpis       </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p><b>dr inż. Artur Piekarczyk</b></p> <hr/>         Tytuł, Imię i Nazwisko       </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">   <hr/>         Podpis       </div> <p style="text-align: center;"><b>(Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)</b></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.**