



**Instytut Techniki Budowlanej**

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



AB 023

Strona 1 z 5

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH, GEOTECHNIKI I BETONU (LZK)

al. W. Korfańtego 191, 40-153 Katowice

Katowice, 22.04.2020 r.

(zastępuje sprawozdanie z dnia 28.03.2019 r.)

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZK00-00969/19/Z00NZK/B

**Typ i nazwa wyrobu budowlanego,  
którego próbkę poddano badaniu:**

Betonowa kostka brukowa o wymiarach 80x100x200 mm,  
kolor szary, niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:  
Betonowa kostka brukowa H 1-8

**Nazwa i adres zlecającego  
przeprowadzenie badań:**

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

**Imię, nazwisko i stanowisko służbowe  
przeprowadzającego badania:**



### A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** na budowie autostrady A1 Tuszyn - Pyrzowice, odcinek F: węzeł „Rząsawa” (z węzłem) - węzeł „Błachownia” (z węzłem) od km 417+530 do km 437+800 oraz na odcinku włączenia autostrady A1 do istniejącego przekroju drogi krajowej nr 1, tj. od km 416+650 do km 417+530
- Data pobrania próbki:** 13.02.2019 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** WINB-WWB.7740.3.2019.PK
- Data dostarczenia próbki:** 13.02.2019 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** LZK00-00969/19/Z00NZK
- Producent:** „KOST-BET” Sp. z o.o. Sp. k.  
Aleksandria ul. Gościńska 1, 42-274 Konopiska,  
Zakład produkcyjny: Aleksandria ul. Gościńska 1,  
42-274 Konopiska
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej  
albo inny element identyfikujący:** Data produkcji: 11.09.2018  
Zmiana: L II 3 UK 2W 1
- Termin trwałości, ważności lub  
przydatności, o ile występuje:** Wyrób uzyskuje swoje właściwości użytkowe po 28 dniach od daty produkcji.
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Na podstawie oględzin podczas przyjęcia próbki do laboratorium:  
- dostarczona próbka została zabezpieczona taśmą spinającą PP na palecie (fot.1). Próbkę opatrzone banderolą Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z napisem „PRÓBKA WYROBU BUDOWLANEGO”, nazwą i adresem organu, sygnaturą kontroli, datą i podpisem osoby dokonującej poboru próbki (fot. 2).

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH, GEOTECHNIKI I BETONU (LZK)

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

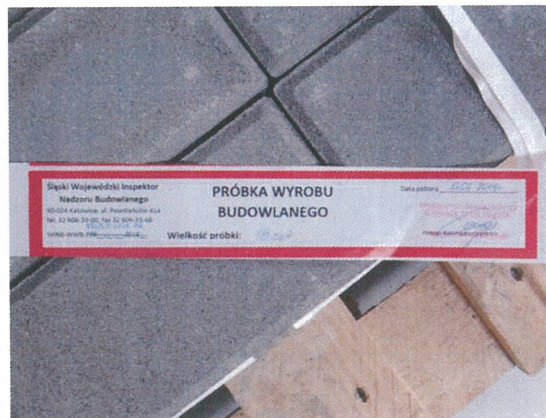
Instytut Techniki Budowlanej : 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 | fax 22 825 77 30 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | www.itb.pl | [instytut@itb.pl](mailto:instytut@itb.pl)

8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: 16 palet (1 paleta zawiera 8,64 m<sup>2</sup>)

9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: 18 szt. (fot. 1)



Fot. 1



Fot. 2

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

- art. 16 ust. 2a 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 21.02.2019 r. do 22.02.2019 r.

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

nie dotyczy.

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

**Ogledziny:** Stan i wielkość próbki umożliwia wykonanie badań zgodnie ze specyfikacjami.

## Badania fizyczno-chemiczne:

Tabela nr 1

Lp.	Cecha badana	Oznaczenie próbki w laboratorium	Wynik badania		Metoda według
			wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu T [MPa]	obciążenie niszczące na jednostkę długości kostki brukowej F [N/mm]	
1.	Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu oraz obciążenie niszczące	LZK-969/19/1	3,5	430	PN-EN 1338:2005+AC:2007 <sup>2)</sup> Załącznik F
		LZK-969/19/2	3,2	400	
		LZK-969/19/3	3,4	420	
		LZK-969/19/4	3,0	370	
		LZK-969/19/5	3,4	420	
		LZK-969/19/6	3,3	410	
		LZK-969/19/7	3,6	450	
		LZK-969/19/8	3,2	400	
		<b>Wartość średnia</b>	3,3	410	
		<b>Niepewność rozszerzona<sup>1)</sup></b>	0,2	20	

<sup>1)</sup> na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia  $k=2,36$

Niepewność pomiaru została określona na podstawie dostępnych danych obejmujących dokładność zastosowanego systemu pomiarowego oraz odchylenie standardowe bieżących wyników. Tak oszacowana niepewność zawiera również składową związaną z niejednorodnością badanej próbki. Wynik wraz z jego niepewnością odnosi się wyłącznie do badanych próbek. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a jedynie na temat badanej próbki.

<sup>2)</sup> PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe – Wymagania i metody badań  
PN-EN 1338:2005/AC:2007 – poprawka do ww. normy

Informacje dotyczące badania:

Badane kostki brukowe zanurzono w wodzie o temperaturze  $(20\pm 1)^\circ\text{C}$  na  $(25\pm 1)$  h, a następnie po wyjęciu ich z wody osuszano powierzchniowo i obciążano w maszynie wytrzymałościowej. Zastosowana prędkość przyrostu naprężenia wynosiła  $(0,05\pm 0,01)$  MPa/s zgodnie z normą PN-EN 1338:2005, Załącznik F - pkt F.3.

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

**Inne badania:** brak.

**C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”**

Tabela nr 2

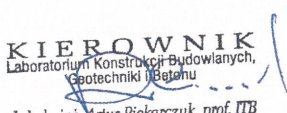
1	2	3		4	5	6
Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wynik badania		Nazwa i wartość podana w deklaracji właściwości użytkowych nr KM-16/KP/2016	Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej EN 1338:2003, EN 1338:2003/AC:2006 (odpowiedniki krajowe: PN-EN 1338:2005, PN-EN 1338:2005/AC:2007)	Stwierdzenie zgodności
Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu	Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu oraz obciążenie niszczące	Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu T [MPa]	Obciążenie niszczące F [N/mm]	Wytrzymałość charakterystyczna T nie mniejsza niż 3,6 MPa, przy czym żaden pojedynczy wynik nie mniejszy niż 2,9 MPa, obciążenie niszczące nie mniejsze niż 250 N/mm długości rozłupania	<ul style="list-style-type: none"> <li>- żaden pojedynczy wynik wytrzymałości nie powinien być mniejszy niż 2,9 MPa</li> <li>- wytrzymałość nie więcej niż jednej kostki może być mniejsza niż 3,6 MPa, ale nie mniejsza niż 2,9 MPa</li> <li>- żadne obciążenie niszczące nie powinno być mniejsze niż 250 N/mm</li> </ul>	Niezgodny
		3,5	430			
		3,2	400			
		3,4	420			
		3,0	370			
		3,4	420			
		3,3	410			
		3,6	450			
3,2	400					

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części B sprawozdania.

**D. Opinie i interpretacje**

Nie dotyczy.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/~~Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej\*~~.

<p>[Redacted]</p> <p>Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <p>[Redacted]</p> <p>Podpis</p> <p><b>(Podpisy przeprowadzających badania)**</b></p>	<p>[Redacted]</p> <p>Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <p>[Redacted]</p> <p>Podpis</p> <p><b>(Imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**</b></p>
	<p><b>dr hab. inż. Artur Piekarczuk, prof. ITB</b></p> <p>Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <p> KIEROWNIK Laboratorium Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu dr hab. inż. Artur Piekarczuk, prof. ITB</p> <p>Dokument podpisany przez Artur Piekarczuk; ITB Data: 2020.04.22 15:49:21 CEST</p> <p>Podpis</p> <p><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.*

\* Niepotrzebne skreślić.

\*\* Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.

W niniejszym sprawozdaniu wprowadzono zmiany zgodnie z pismem Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z dnia 24.03.2020 r.