



POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

ul. Puławska 469, 02-844 Warszawa

Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku

Laboratorium Wytrobów Budowlanych

ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk

tel. 663 130 721

e-mail: gdansk@pcbc.gov.pl



AB 011



Gdańsk, 29 października 2020 r.

Wydanie 1

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 320/BR/2020

Typ i nazwa wytrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: betonowa kostka brukowa HOLLAND gr. 8cm - szary bez fazy {N}

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

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

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

A. Oznaczenie próbki

1. **Miejsce pobrania próbki:** na budowie peronu nr 1 w Chechle w ramach zadania „Prace na liniach kolejowych Nr 14, 811, na odcinku Łódź Kaliska – Zduńska Wola – Ostrów Wielkopolski: etap I Łódź Kaliska – Zduńska Wola”, Numer: 2015-PL-TM-0005-W
2. **Data pobrania próbki:** 6 sierpnia 2020 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 8/art.16.2a/2020 (nr akt sprawy 8/art.16.2a/2020)
3. **Data dostarczenia próbki:** 14 sierpnia 2020 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
4. **Producent:** BRUK-BET Sp. z o.o., Nieciecza 199, 33-240 Żabno
Zakład produkcyjny: 96-100 Skierniewice, ul. Czerwona 18A
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:**
Data produkcji / zmian: 24.04.2020 / 1
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie dotyczy
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Spośród ilości 32 palet składowanych na placu budowy, z jednej palety pobrano losowo 16 sztuk kostki jako próbkę wytrobu budowlanego
8. **Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:**
Nie ustalono
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:** 16 szt. Kostek brukowych
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**
 - art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wytrobach budowlanych (Dz.U. z 2020 r., poz. 215 z późn. zm.)
 - przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wytrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015r., poz. 2332 z późn. zm.)
11. **Data przeprowadzenia badania:** 16 września 2020 r.
12. **Miejsce przeprowadzenia badania:** POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A., Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku, Laboratorium Wytrobów Budowlanych, ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk

1. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
2. Niniejsze sprawozdanie nie może być bez pisemnej zgody laboratorium powielane inaczej jak tylko w całości
3. Ewentualne skargi dotyczące realizacji badań mogą być składane w terminie jednego miesiąca od daty otrzymania niniejszego sprawozdania.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań:

Oględziny: dostarczono betonowe kostki brukowe bez uszkodzeń, w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badań

Badania fizyczno-chemiczne:

- 1. Sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie przy rozłupywaniu** – procedura badawcza według PN-EN 1338:2005 *Betonowe kostki brukowe – Wymagania i metody badań* wraz z poprawką PN-EN 1338:2005/AC:2007
Załącznik F

oznakowanie próbki	obciążenie niszczące na jednostkę długości kostki brukowej F [N/mm]	wytrzymałość T [MPa]
320/BR/1	690	5,5
320/BR/2	590	4,7
320/BR/3	600	4,8
320/BR/4	830	6,6
320/BR/5	680	5,4
320/BR/6	630	5,0
320/BR/7	520	4,2
320/BR/8	590	4,7
Wartość średnia		5,1
Odchylenie standardowe		0,7
Niepewność rozszerzona		0,2
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia k = 2,18		

Inne badania: brak

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek

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

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny ²⁾	Ocena ¹⁾
wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu	charakterystyczna $\geq 3,6$ MPa	wartość minimalna: 4,2 MPa wartość średnia: 5,1 MPa	minimalna wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu $\geq 2,9$ MPa maksymalnie 1 wartość wytrzymałości pomiędzy $2,9 \text{ MPa} \leq x < 3,6 \text{ MPa}$ Obciążenie niszczące ≥ 250 N/mm	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu

1) Niniejsza ocena nie uwzględnia niepewności wyników, którą podano w punkcie B. sprawozdania.

2) Kryterium zawarte w PN-EN 1338:2005 wraz z poprawką PN-EN 1338:2005/AC:2007 – *Betonowe kostki brukowe – Wymagania i metody badań*

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

D. Opinie i interpretacje:

Powyższe stwierdzenie zgodności dotyczy tylko badanej próbki.

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

Nie zidentyfikowano zjawisk, które mogły wpłynąć na uzyskane wyniki.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/~~Sprawozdanie sporządzone w postaci elektronicznej.~~

**Podpis przeprowadzającego
badanie**



**Imię, nazwisko i podpis
osoby autoryzującej sprawozdanie**



**Imię, nazwisko i podpis
kierownika laboratorium**

Kierownik Laboratorium

Anna Dąbrowska