



POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A

Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku

Laboratorium Wyrobów 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 277/BR/2020

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Prefabrykowana betonowa kostka brukowa IBF HOLLAND grubość 8cm, kolor: czerwona

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 autostrady A1 na odcinku węzeł „Kamieński” z wyłączeniem węzła do węzła „Radomsko” wraz z węzłem od km 376+000 do 392+720 – odcinek C
2. **Data pobrania próbki:** 3 sierpnia 2020 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 7/art.16.2a/2020
(nr akt sprawy 7/art.16.2a/2020)
3. **Data dostarczenia próbki:** 14 sierpnia 2020 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
4. **Producent:** IBF Polska Sp. z o.o., ul. Kościuszki 21, 59-700 Bolesławiec
Zakład produkcyjny: Wierzbica 149, 97-561 Ładzice
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** Data produkcji: 15.05.2020 r.
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie podano
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Spośród ilości około 7 palet składowanych na placu budowy, z jednej palety pobrano losowo 16 sztuk kostki jako próbkę wyrobu budowlanego
8. **Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:** Nie ustalono
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:** 16 sztuk kostki
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:** art. 16 ust. 2a i art. 25 ust. 2 ustawy o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz.U. z 2020 r., poz. 215 z późn. zm.)

Rozporządzenia 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 2015r., poz. 2332 z późn. zm.)
11. **Data przeprowadzenia badania:** 24 - 25 sierpnia 2020 r.
12. **Miejsce przeprowadzenia badania:** POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A., Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku, Laboratorium Wyrobów 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**

Tab.1 Wyniki badań wytrzymałości na rozciąganie przy rozłupywaniu.

oznakowanie próbki	obciążenie niszczące na jednostkę długości kostki brukowej F [N/mm]	wytrzymałość T [MPa]
277/BR/1	460	3,6
277/BR/2	420	3,3
277/BR/3	470	3,7
277/BR/4	510	4,0
277/BR/5	390	3,2
277/BR/6	460	3,7
277/BR/7	530	4,3
277/BR/8	430	3,5
Wartość średnia		3,7
Odchylenie standardowe		0,4
Niepewność rozszerzona		0,2
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia k = 2,18		

Na 8 badanych próbek 3 nie uzyskały wytrzymałości co najmniej równej wymaganej przez ww. normę wartości 3,6 MPa, dlatego dla weryfikacji wyniku zgodnie z wymaganiami wspomnianej normy poddano badaniu pozostałych 8 dostarczonych próbek.

Tab.2 Wyniki badań wytrzymałości na rozciąganie przy rozłupywaniu.

Oznakowanie próbki	Obciążenie niszczące na jednostkę długości kostki brukowej F [N/mm]	Wytrzymałość T [MPa]
277/BR/1	460	3,6
277/BR/2	420	3,3
277/BR/3	470	3,7
277/BR/4	510	4,0
277/BR/5	390	3,2
277/BR/6	460	3,7
277/BR/7	530	4,3
277/BR/8	430	3,5
277/BR/9	480	3,7
277/BR/10	420	3,4
277/BR/11	520	4,2
277/BR/12	430	3,4
277/BR/13	340	2,7
277/BR/14	480	3,8
277/BR/15	340	2,7
277/BR/16	510	4,1
Wartość średnia		3,6
Odchylenie standardowe		0,5
Niepewność rozszerzona		0,2
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia k=1,99		

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/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”:

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny ²⁾	Ocena ¹⁾
wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu	zgodna ≥ 3,6 MPa	wartość minimalna: 2,7 MPa wartość średnia: 3,6 MPa	minimalna wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu ≥ 2,9 MPa maksymalnie 1 wartość wytrzymałości pomiędzy 2,9 MPa ≤ x < 3,6 MPa Obciążenie niszczące ≥ 250 N/mm	wynik badania jest niezgodny 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 sporządzono w postaci elektronicznej.

Podpis przeprowadzającego badanie



Imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie



Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

Kierownik Laboratorium

Anna Dąbrowska
Anna Dąbrowska