



POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A

**Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku
Laboratorium Wyrobów Budowlanych**

ul. Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk
tel. 58 511 06 27, tel./fax 58 511 06 26
e-mail: labmb@pcbc.gda.pl



AB 011



wydanie 1 z dnia 29 grudnia 2016 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 475/C/2016

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Re/3,0/600/4/B/2016

H+H Gold Bloczek 3,0-600 Re

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Pomorski Inspektor Nadzoru Budowlanego,
ul. Na Stoku 50, 80-874 Gdańsk

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: Szymon Gładysz, Główny
Specjalista ds. badań wyrobów budowlanych

A. Oznaczenie próbki

1. **Miejsce pobrania próbki:** na budowie – na terenie działki nr 176/86; 176/87 i nr 176/88 w m. Banino Gm. Żukowo prowadzonej przez inwestora: Siódme Niebo S.A. 80-297 Banino, ul. Lotnicza 113
2. **Data pobrania próbki:** 12 października 2016 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 1/L
3. **Data dostarczenia próbki:** 14 października 2016 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
4. **Oznaczenie producenta:** H+H Polska Sp. z o.o., ul. Kupiecka 6, 03-046 Warszawa; Zakład Reda, ul. Gniewowska 5, 84-200 Reda
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:**
Produkcja z dnia 2016.10.05 (1208) H+H Gold Bloczek 3, 0-600Re
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Losowo wybrano z partii 550 szt. elementów murowych składowanych na budowie 6 szt. elementów murowych o wym. 590x120x240 mm do badań laboratoryjnych.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** ok. 550 szt. elementów
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 6 szt. elementów
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:**
 - art. 22a pkt. 1, art. 22c ust. 5 i art. 25 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1570)
 - § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. 2015 poz. 2332)
11. **Data przeprowadzenia badania:** 25 listopada – 20 grudnia 2016 r.
12. **Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):**
nie dotyczy

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 cegły bez uszkodzeń, w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badań

Badania fizyczno-chemiczne:

1. Sprawdzenie odchyłki do wymiarów nominalnych długości, szerokości i wysokości – procedura badawcza według PN-EN 772-16:2011 Metody badań elementów murowych – Część 16: Określenie wymiarów

- Sposób pomiaru według p.7.1 metoda a)
- Opis przyrządu pomiarowego według p.5: suwmiarka GL/DK/15 ($\pm 0,05\text{mm}$), GL/DK/20 ($\pm 0,01\text{mm}$)
- Data badania: 5 grudnia 2016 r.

Oznakowanie próbki	Długość l_u [mm]			Szerokość w_u [mm]			Wysokość h_u [mm]			
	1	2	Średnia	1	2	Średnia	1	2	Średnia	
475/C/1	591,0	590,5	590,8	120,5	120,5	120,5	239,0	239,5	239,3	
475/C/2	591,5	590,5	591,0	120,5	120,0	120,3	240,0	240,0	240,0	
475/C/3	590,5	590,5	590,5	120,5	120,5	120,5	240,5	240,5	240,5	
475/C/4	591,0	591,0	591,0	120,5	120,5	120,5	240,5	240,5	240,5	
475/C/5	590,5	591,0	590,8	120,5	120,5	120,5	240,0	240,0	240,0	
475/C/6	590,0	590,0	590,0	120,5	120,5	120,5	240,5	240,5	240,5	
Wartość średnia			590,7				120,5			240,1
Odchylenie standardowe			0,4				0,1			0,5
Niepewność rozszerzona			0,5				0,4			0,5
Wymiar nominalny			590				120			240
Odchyłka od wymiaru nominalnego			0,7				0,5			0,1

2. Sprawdzenie równoległości powierzchni wspornych – procedura badawcza według PN-EN 772-16:2011 Metody badań elementów murowych – Część 16: Określenie wymiarów

- Sposób pomiaru według p.7.4 procedura f)
- Opis przyrządu pomiarowego według p.5: głębokościomierz suwmiarkowy elektroniczny GL/DK/4 ($\pm 0,01\text{mm}$)
- Data badania: 5 grudnia 2016 r.
- Niepewność rozszerzona pomiaru wysokości: 0,12 mm

Oznakowanie próbki	Wysokość [mm]				Minimalna wysokość [mm]	Maksymalna wysokość [mm]	Odchylenie od równoległości [mm]
	1	2	3	4			
475/C/1	240,0	240,0	240,0	239,8	240,0	239,8	0,2
475/C/2	240,8	240,2	240,2	239,8	239,8	239,8	1,0
475/C/3	240,6	240,2	240,6	240,4	240,6	240,2	0,4

3. Sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie – procedura badawcza według PN-EN 772-1+A1:2015-10

Metody badań elementów murowych – Część 1: Określenie wytrzymałości na ściskanie

- Metoda sezonowania według PN-EN 772-1+A1:2015-10 pkt. 7.3.4
- Metoda przygotowania powierzchni według PN-EN 772-1+A1:2015-10 pkt. 7.2.4
- Do badania wykorzystano 6 próbek, z każdej próbki wycięto po 3 próbki reprezentatywne.
- Badanie wykonano na próbkach przyciętych zgodnie z załącznikiem B normy PN-EN 771-4:2012 punkt B.1
- Położenie elementu podczas badania: prostopadle do powierzchni wspornej (kładzenia)
- Data badania: 5-20 grudnia 2016 r.

Oznakowanie próbki	Długość l_u [mm]	Szerokość w_u [mm]	Wysokość h_u [mm]	Wilgotność próbek podczas badania [%]	Obciążenie niszczące [N]	Wytrzymałość na ściskanie [N/mm ²]	Wytrzymałość na ściskanie próbki [N/mm ²]
475/C/E1W1	103,5	103,0	102,5	4,8	27442	2,6	2,7
475/C/E1W2	101,5	102,0	102,0	4,0	30694	3,0	
475/C/E1W3	104,0	101,5	102,5	4,7	27175	2,6	
475/C/E2W1	101,5	101,5	102,0	5,7	28356	2,8	2,7
475/C/E2W2	102,5	100,5	101,0	5,2	28635	2,8	
475/C/E2W3	104,0	101,0	101,5	4,0	24826	2,4	
475/C/E3W1	104,0	103,0	100,5	5,6	30937	2,9	2,6
475/C/E3W2	101,0	102,0	102,5	5,3	23186	2,3	
475/C/E3W3	101,0	102,0	101,5	5,4	25709	2,5	
475/C/E4W1	103,0	102,5	101,5	4,5	26479	2,5	2,8
475/C/E4W2	104,0	101,5	102,5	6,0	28530	2,7	
475/C/E4W3	100,5	102,0	101,0	4,0	31447	3,1	
475/C/E5W1	104,0	104,0	101,0	5,1	25653	2,4	2,8
475/C/E5W2	105,0	101,5	101,0	4,1	36367	3,4	
475/C/E5W3	102,0	104,0	101,0	6,2	27759	2,6	
475/C/E6W1	103,0	102,0	101,5	4,8	25497	2,4	2,8
475/C/E6W2	102,5	101,5	101,5	4,5	33353	3,2	
475/C/E6W3	101,5	101,0	102,0	5,8	29139	2,8	
Wartość średnia							2,7
Odchylenie standardowe							0,1
Współczynnik zmienności							3,3
Niepewność rozszerzona							0,1

4. Sprawdzenie gęstości brutto w stanie suchym – procedura badawcza według PN-EN 772-13:2001 *Metody badań elementów murowych – Część 13: Określenie gęstości netto i gęstości brutto elementów murowych w stanie suchym (z wyjątkiem kamienia naturalnego)*

- Do badania wykorzystano 6 próbek, z każdej próbki wycięto po 3 próbki reprezentatywne.
- Badanie wykonano na próbkach przyciętych zgodnie z załącznikiem B normy PN-EN 771-4:2012 punkt B.1
- Wymiar próbek: graniastosłup o boku 100 mm.
- Data badania: 5-15 grudnia 2016 r.

Oznakowanie próbki	Gęstość brutto $\rho_{g,u}$ [kg/m ³]
475/C/1	515
475/C/2	515
475/C/3	515
475/C/4	515
475/C/5	530
475/C/6	530
Wartość średnia	520
Odchylenie standardowe	8
Niepewność rozszerzona	16

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”:

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny	ocena
Wytrzymałość na ściskanie	średnia $\geq 3,0$ N/mm ²	<u>Średnia wytrzymałość na ściskanie</u> 2,7 N/mm ²	Średnia wytrzymałość na ściskanie nie powinna być mniejsza niż wartość deklarowana.	Wyrób nie spełnia wymagań
Wymiary i odchyłki wymiarów	<u>Odchyłki TLMB:</u> długość: 590 \pm 1,5 mm szerokość: 120 \pm 1,5 mm wysokość: 240 \pm 1,0 mm	Średnia: długość: 590,7 mm szerokość: 120,5 mm wysokość: 240,1 mm	Wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania nie mieści się w granicach wartości deklarowanych przez producenta	Wyrób spełnia wymagania
Wymiary i odchyłki wymiarów	Równoległość ≤ 1 mm	Maksymalne odchylenie od równoległości: 1,0 mm	Wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania nie mieści się w granicach wartości deklarowanych przez producenta	Wyrób spełnia wymagania
Gęstość brutto w stanie suchym	600 \pm 50 kg/m ³	Wartość średnia gęstości: 520 kg/m ³	Wartość średnia gęstości brutto w stanie suchym nie powinna różnić się od wartości deklarowanej ± 50 kg/m ³	Wyrób nie spełnia wymagań

Uwagi

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.

Podana niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k=2$, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.

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**

Główny Specjalista
ds. badań wyrobów budowlanych


Szymon Gładysz



**Imię, nazwisko i podpis
kierownika laboratorium**

Kierownik Laboratorium


Anna Kuliś