



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



AB 023

Strona 1 z 4

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH, GEOTECHNIKI I BETONU

Ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

WARSZAWA, 01.06.2022 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZK00-01227/22/Z00NZK

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

Zaprawa murarska tradycyjna SANDBERG ZM-02 M10 o
 niepowtarzalnym kodzie identyfikacyjnym typu wyrobu
 Zaprawa murarska Sandberg ZM-02, 25 kg

**Nazwa i adres zlecającego
 przeprowadzenie badań:**

Pomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w
 Gdańsku

Ul. Na Stoku 50, 80-874 Gdańsk

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



A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy, „DAK-BUD” Sp. z o.o., ul. Mickiewicza 46, 83-100 Pelpin, w oddziale Starogard Gdański, ul. Kościuszki 106, 83-200 Starogard Gdański
- Data pobrania próbki:** 15.06.2021 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 1
nr akt sprawy: WWB.7781.6.2.2021.RJ
- Data dostarczenia próbki:** 24.03.2022 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** LZK00-01227/22/Z00NZK
- Producent:** Kruszywa Polskie S.A. Rybaki, ul. Wdzydzka 4, 83-406 Wąglikowice
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** 30.03.2021 10:36
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** Termin trwałości: 12 m-cy od daty produkcji tj. 30.03.2021 r.
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Na podstawie oględzin podczas przyjęcia próbki do laboratorium:
 Próbkę kontrolną dostarczono do Laboratorium w postaci worka zaprawy, zapakowanego w oryginalne opakowanie

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH, GEOTECHNIKI I BETONU

WARSZAWA | ul. Filtrowa 1 | tel. (0-22) 57-96-165 | fax (0-22) 57-96-189 | konstrukcje@itb.pl

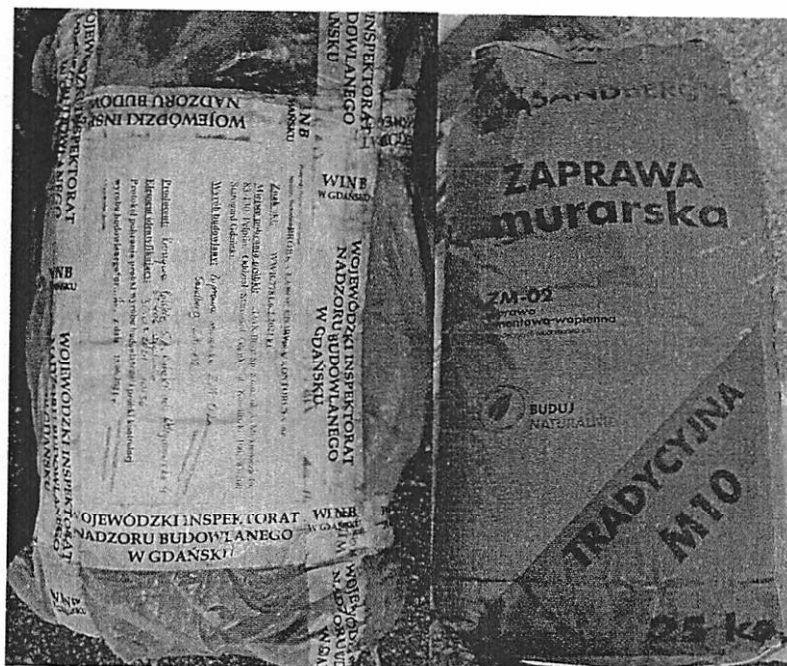
Instytut Techniki Budowlanej : 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 | fax 22 825 77 30 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

	producenta. Próbkę wyrobu zabezpieczono folią stretch z dołączoną kartką zawierającą informacje na temat wyrobu bud. opatrzoną pieczęciami organu o treści: „Pomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego”, ponadto opakowanie owinięto taśmą samoprzylepną zaopatrzoną w napis: Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Gdańsku WINB.
8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:	38 szt.
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:	1 worek poj. 25 kg
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 2020 r., poz. 215 z późn. zm.) oraz § 2 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. 2020 poz. 1508).
11. Data przeprowadzenia badania:	Od 25.03.2022 r. do 13.05.2022 r.
12. Miejsce przeprowadzenia badania:	Warszawa, ul. Filtrowa 1.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań.

Ogledziny:

Stan i wielkość próbki umożliwia wykonanie badań zgodnie ze specyfikacjami. Próbkę dostarczono do laboratorium w postaci worka zaprawy, zapakowanego w oryginalne opakowanie producenta. Próbkę wyrobu zabezpieczono folią stretch z dołączoną kartką zawierającą informacje na temat wyrobu bud. opatrzoną pieczęciami organu o treści: „Pomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego”, ponadto opakowanie owinięto taśmą samoprzylepną zaopatrzoną w napis: Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Gdańsku WINB. Typ zaprawy: wytwarzana w zakładzie zaprawa murarska ogólnego przeznaczenia (typ G).



Fot. 1. Widok próbki wyrobu budowlanego

Badania fizyczno-chemiczne:**1. Wytrzymałość na ściskanie**

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
1	Wytrzymałość na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy (wytrzymałość na ściskanie)	9,85; 10,25; 11,05; 10,30; 10,60; 11,60 [N/mm ²] Wartość średnia: 10,6 [N/mm ²]	PN-EN 1015-11:2020:04 <i>Metody badań zapraw do murów. Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy</i>
<p>Informacje dotyczące badania: przygotowanie próbek: 25.03.2022 r., przygotowanie mieszanki i ilość wody w stosunku do suchej mieszanki (3,9L/25kg) zgodnie z instrukcją przedstawioną na worku, mieszanie przy użyciu mieszarki wolnoobrotowej, wartość rozplywu: 153±1 mm; zawartość powietrza: 2,9%, warunki przechowywania próbek wg pkt. 7.3.1 normy PN-EN 1015-11:2020:04, (do 7 dni T_{śr}=19,7°C, RH_{śr}=97,8%, >21 dni T_{śr}= 20,8°C, RH 61,2%), wiek zaprawy >28 dni, data badania: 28.04.2022 r., czas badania poszczególnych próbek: 39-46 s.</p> <p>Niepewność rozszerzona pomiaru U (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń) na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia k=2 wynosi 0,1 N/mm².</p> <p>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.</p>			

2. Absorpcja wody

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
2	Współczynnik absorpcji wody spowodowany podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy (Absorpcja wody)	1,00; 1,00; 1,05; 1,05; 0,95; 0,95 [kg/(m ² *min ^{0,5})] Wartość średnia: 1,0 [kg/(m ² *min ^{0,5})]	PN-EN 1015-18:2003 <i>Metody badań zapraw do murów. Część 18: Określenie współczynnika absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy</i>
<p>Informacje dotyczące badania: przygotowanie próbek: 25.03.2022 r., przygotowanie mieszanki i ilość wody w stosunku do suchej mieszanki (3,9L/25kg) zgodnie z instrukcją przedstawioną na worku, mieszanie przy użyciu mieszarki wolnoobrotowej, wartość rozplywu: 153±1 mm; zawartość powietrza: 2,9%, warunki przechowywania próbek wg pkt. 7.3.1 normy PN-EN 1015-11:2020:04, wiek zaprawy >28 dni oraz pkt. 7.4 PN-EN 1015-18:2003, badanie przeprowadzono dnia: 13.05.2022 r., czas badania dla wszystkich próbek to 90 minut.</p> <p>Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń) na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia k=2 wynosi U = 0,1 [kg/(m²*min^{0,5})].</p> <p>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.</p>			

Inne badania:

Nie dotyczy.

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”






1	2	3	4	5	6
Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wynik badania	Nazwa i wartość podana w deklaracji właściwości użytkowych nr DoP ZM-02/1/2018	Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej PN-EN 998-2:2016	Stwierdzenie zgodności
Wytrzymałość na ściskanie	Wytrzymałość na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy	10,6 [N/mm ²]	≥ 10 N/mm ²	Nie dotyczy	zgodny
Absorpcja wody	Współczynnik absorpcji wody spowodowany podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy	1,0 [kg/(m ² min ^{0,5})]	≤ 0,75 kg/(m ² min ^{0,5})	Nie dotyczy	niezgodny

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 sporządzone w postaci elektronicznej*.

 Tytuł, Imię i Nazwisko  (Podpis przeprowadzającego badanie)**	 Tytuł, Imię i Nazwisko  Podpis (Imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**
	dr hab. inż. Artur Piekarczyk, prof. ITB Tytuł, Imię i Nazwisko  Podpis (Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)**

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.

KONIEC

* Niepotrzebne skreślić.

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