


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

Ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

Warszawa, 4.12.2020 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZK00-02885/20/Z00NZK

 Typ i nazwa wyrobu budowlanego,
którego próbkę poddano badaniu:

 Zaprawa murarska do betonu komórkowego MURLEP 127
M10, 25 kg

 Nazwa i adres zlecającego
przeprowadzenie badań:

 Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
Ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa

 Imię, nazwisko i stanowisko służbowe
przeprowadzającego badania:


A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: Na budowie drogi ekspresowej S19 Lublin – Rzeszów, odc. Lublin – koniec obwodnicy Kraśnika: Część nr 3: odcinek realizacyjny obwodnica m. Kraśnik (węzeł „Kraśnik” obecnie „Kraśnik Północ” – węzeł „Słodków” obecnie „Kraśnik Południe” z węzłami), Obwód Utrzymania Drogi
2. Data pobrania próbki: 23.09.2020r. nr protokołu pobrania próbki: 3 (nr akt sprawy: DWB.411.33.2020)
3. Data dostarczenia próbki: 28.09.2020r. nr protokołu przyjęcia próbki: LZK00-02885/20/Z00NZK
4. Producent: KREISEL Technika Budowlana Sp. z o.o.,
Ul. Szarych Szeregów 23, 60-462 Poznań
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: UJAZD 24.07.20 08:53 PAP22
UJAZD 24.07.20 08:54 PAP22
Miejsce produkcji: ul. 11 Listopada 29, 97-225 Ujazd
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: 12 miesięcy od daty produkcji

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

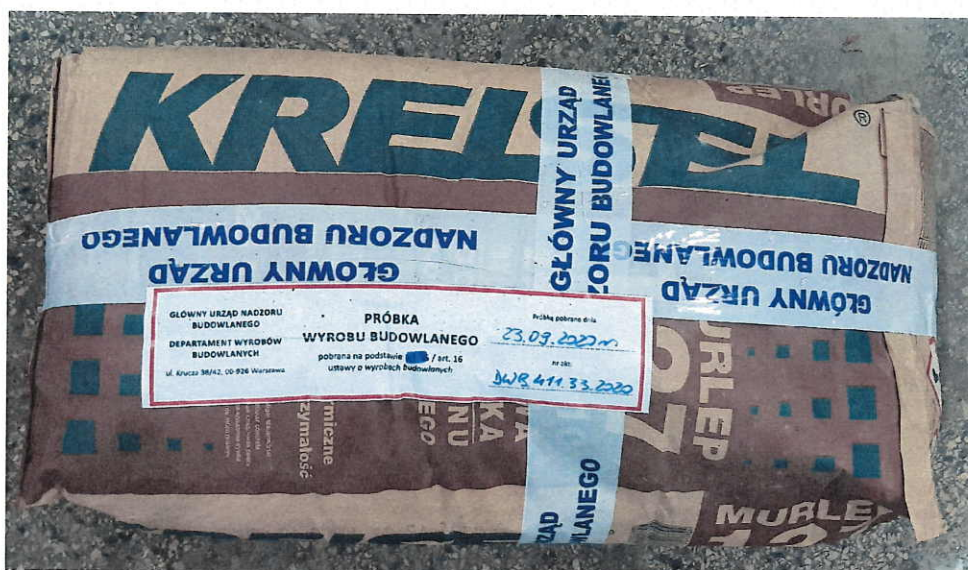
 Instytut Techniki Budowlanej : 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 |
fax 22 825 77 30 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

- 7. Określenie sposobu opakowania próbek:** Na podstawie oględzin podczas przyjęcia próbki do laboratorium:
Próbkę dostarczono w oryginalnym opakowaniu, worku papierowym, zabezpieczono poprzez oklejenie taśmą z nadrukiem „Główny Urząd Nadzoru Budowlanego” oraz naklejenie etykiety o treści „PRÓBKA WYROBU BUDOWLANEGO” pobrana na podstawie art. 16 ustawy o *wyrobach budowlanych*”
- 8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:** 96 szt. (worki po 25 kg)
(ilość dostarczona na budowę zgodnie z dokumentem dostawy)
- 9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:** 2 worki po 25 kg
- 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 wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r. poz. 215, z późn. zm.) oraz przepisy 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 2015 r. poz. 2332) tj. z dnia 5 sierpnia 2020 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 1508)
- 11. Data przeprowadzenia badania:** Od 21.10.2020 do 24.11.2020
- 12. Miejsce przeprowadzenia badania:** Ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań.

Oględziny:

Stan i wielkość próbki wyrobu budowlanego umożliwia wykonanie badań zgodnie ze specyfikacjami. Wyrób zapakowany był w oryginalny worek papierowy, zabezpieczono poprzez oklejenie taśmą z nadrukiem „Główny Urząd Nadzoru Budowlanego” oraz naklejenie etykiety o treści „PRÓBKA WYROBU BUDOWLANEGO” pobrana na podstawie art. 16 ustawy o *wyrobach budowlanych*”. Typ zaprawy: zaprawa murarska cienkowarstwowa (T) wytwarzana w zakładzie wg projektu, fot.1.



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)	13,95; 14,70; 15,30; 14,50; 10,70; 11,85 [N/mm ²] Wartość średnia: 13,5 [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>

Informacje dotyczące badania: przygotowanie próbek: 21.10.2020. wartość rozplywu: 158±1 mm; zawartość powietrza: 12,5 %, warunki przechowywania próbek wg pkt. 7.3.1 normy PN-EN 1015-11:2020:04, wiek zaprawy >28 dni, data badania: 19.11.2020r., czas badania poszczególnych próbek: 42-62 s.

Niepewność rozszerzona pomiaru U (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń) na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia k=2 wynosi 0,2 N/mm².

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.

2. Wytrzymałość spoiny

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
2	Początkowa wytrzymałość muru na ścinanie (wytrzymałość na ścinanie)	Maksymalne obciążenie $F_{i,max} = 59,92; 61,51; 52,87; 51,25; 37,09; 61,53$ [kN] Wytrzymałość na ścinanie $f_{vj} = 0,42; 0,43; 0,37; 0,36; 0,26; 0,43$ [N/mm ²] Wartość średnia $f_{vo} = 0,38$ [N/mm ²]; Wartość charak. $f_{vok} = 0,30$ [N/mm ²]	PN-EN 1052-3:2004+A1:2009 <i>Metody badań murów. Część 3: Określenie początkowej wytrzymałości muru na ścinanie</i>

Informacje dotyczące badania: badanie procedurą B, przygotowano 6 próbek typu I dnia 21.10.2020r. o wymiarach ≈602x300x240mm, wartość rozplywu zaprawy: 158±1 mm; zawartość powietrza: 12,5 %, średnia wytrzymałość el.murowego na ściskanie 6,1 MPa (autoklawizowany beton komórkowy-próbki reprezentatywne, gęstości 575±25 kg/m³), wsp. zmienności 4,0%, warunki przechowywania próbek (średnia) temp. 20,5°C i wilgotność RH 46,3%, wiek elementów próbnych >28 dni, data badania: 19.11.2020r., wartość charakterystyczną początkowej wytrzymałości na ścinanie wyznaczono metodą prostą ze wzoru $f_{vok} = 0,8f_{vo}$

Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń) na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia k=2 wynosi $U = 0,01$ [N/mm²].

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.

3. Absorpcja wody

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
3	Współczynnik absorpcji wody spowodowany podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy (Absorpcja wody)	0,15; 0,15; 0,15; 0,15; 0,15; 0,15 [kg/(m ² *min ^{0,5})] Wartość średnia: 0,2 [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>
Informacje dotyczące badania: przygotowanie próbek: 21.10.2020r. wartość rozplywu: 158±1 mm; zawartość powietrza: 12,5 %, wiek zaprawy >28 dni, warunki przechowywania próbek wg pkt. 7.3.1 normy PN-EN 1015-11:2020:04 oraz pkt. 7.4 PN-EN 1015-18:2003, badanie przeprowadzono dnia: 24.11.2020r., czas badania dla wszystkich próbek to 90 minut. Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń) na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia k=2 wynosi U = 0,01 [kg/(m²*min^{0,5})]. 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.			

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 krajowej deklaracji właściwości użytkowych nr 376007/2	Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej	Stwierdzenie zgodności
Wytrzymałość na ściskanie	Wytrzymałość na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy	13,5 [N/mm ²]	M10	Nie dotyczy	zgodny
Wytrzymałość spoiny	Początkowa wytrzymałość muru na ścinanie	0,30 [N/mm ²]	Wytrzymałość na ścinanie (wartość tabelaryczna, załącznik C PN-EN 998-2:2016-12) 0,3 N/mm ²	Nie dotyczy	zgodny
Absorpcja wody	Współczynnik absorpcji wody spowodowany podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy	0,2 [kg/m ² min ^{0,5}]	Absorpcja wody ≤ 0,3kg/m ² min ^{0,5}	Nie dotyczy	zgodny

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 Tytuł, Imię i Nazwisko (Podpis przeprowadzającego badanie)**	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.**

* Niepotrzebne skreślić.

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