



**Łukasiewicz**  
Instytut Ceramiki  
i Materiałów  
Budowlanych

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych  
31-983 Kraków, ul. Cementowa 8

**ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH W KRAKOWIE**

tel.: 12 683 79 00

www.icimb.lukasiewicz.gov.pl

info.krakow@icimb.lukasiewicz.gov.pl

GRUPA BADAWCZA BETON, ZAPRAWY, KRUSZYWA

tel.: 12 683 79 96

marzena.najduchowska@icimb.lukasiewicz.gov.pl



AB 054

Sieć Badawcza Łukasiewicz -  
Instytut Ceramiki i Materiałów  
Budowlanych

ul. Cementowa 8, 31-983 Kraków  
NIP: 525 000 76 26, REGON 000056377  
tel. 12 683 79 11 -3-

Kraków, 24.08.2021

(miejsowość, data)

### Sprawozdanie z badań nr SB/318/21

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: tynk maszynowy lekki, cementowo-wapienny (niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: TYNK 561L)

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, 02-456 Warszawa, ul. Czereśniowa 98

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: [REDACTED]

#### A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: u inwestora: VICTORIA DOM S.A., ul. Kąty Grodzkie 105, 03-289 Warszawa, na budowie: Wielorodzinny budynek mieszkalny o dwóch bryłach z garażem podziemnym i infrastrukturą techniczną „ROMB” (adres budowy: część działki nr ew. 819/2 z obr. 2-05-03 przy ul. Łopuszańskiej w Warszawie)

2. Data pobrania próbki: 08.06.2021 r., nr protokołu pobrania próbki : 1 (nr akt sprawy: WWB.7782.1.9.2021.TM)

3. Data dostarczenia próbki: 09.06.2021 r., nr protokołu przyjęcia próbki: 484/z/21

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: Data produkcji/partia 16.03.21, Zmiana 18:13

6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: 12 miesięcy

7. Określenie sposobu opakowania próbki: worek papierowy 30 kg ofoliowany i oklejony taśmą z nadrukiem Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Warszawie, z naklejoną etykietą PRÓBKA WYROBU BUDOWLANEGO z datą pobrania 08.06.2021 r., numerem akt kontroli WWB.7782.1.9.2021.TM oraz oklejony plombą holograficzną o nr: WINB - 00423

8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: brak danych – art. 16 ust. 2a ustawy o wyrobach budowlanych

9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: 1 opakowanie 30 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 ( tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 215), rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (Dz.U. 2020 poz. 1508 tekst jedn.)

## Sprawozdanie z badań nr SB/318/21

11. Data przeprowadzenia badania: 22.06.2021 – 30.07.2021 r.

12. Miejsce przeprowadzenia badania: w siedzibie Laboratorium

**B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań**

Oględziny: próbka dostarczona w stanie oraz ilości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie

Badania fizyczno-chemiczne:

UMOWA/ZLECENIE NR	3L0113B1	NR SPRAWY	KB.510-118/21
Identyfikator próbki	484/z/21		
Sposób przygotowania i warunki przechowywania próbki w Sieć Badawcza Łukasiewicz Laboratorium ICiMB Oddział SiMB w Krakowie	Dostarczoną próbkę suchej zaprawy (30 kg) uśredniono poprzez dokładne jej wymieszanie. Z uśrednionej próbki pobrano: - około 24 kg zaprawy, które stanowiły próbkę badawczą i umieszczono ją w szczelnych pojemnikach, - około 6 kg, które przeznaczono na próbkę archiwalną i umieszczono ją w szczelnym pojemniku. Przez cały okres badań próbki przechowywano w suchym pomieszczeniu w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ .		
Sposób przygotowania próbki świeżej zaprawy	Świeżą zaprawę uzyskano w wyniku wymieszania suchej zaprawy z wodą w ilości 7,7 l / 30 kg zgodnie z PN-EN 1015-2 pkt 6.2.2. Ilość wody zarobowej podana przez Producenta na opakowaniu: 7,7 l / 30 kg.		
Stosunek woda/zaprawa	0,257, tj. 578 ml wody na 2250 g suchej zaprawy		
Warunki badania	Zgodne z wymaganiami określonymi w PN-EN 1015-3:2000; PN-EN 1015-3:2000/A1:2005; PN-EN 1015-3:2000/A2:2007, PN-EN 1015-12:2016-08, PN-EN 1015-18:2003; PN-EN 1015-19:2000, PN-EN 1015-19:2000 +A1:2005		

**WYNIKI BADAŃ**

Lp	Właściwości	Wyniki oznaczeń					Wartość średnia $\pm$ niepewność <sup>1)</sup>	Badanie według	
1	2	3					4	5	
1.	Konsystencja świeżej zaprawy <sup>1)</sup> , mm	180	180	180	180	180	<b>180<math>\pm</math>4</b>	PN-EN 1015-3:2000 <i>Metody badań zapraw do murów – Część 3: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplywu)</i> , wraz z wprowadzającą do niej zmiany PN-EN 1015-3:2000/A1:2005 oraz PN-EN 1015-3:2000/A2:2007	
2.	Przyczepność do podłoża, N/mm <sup>2</sup> i symbol modelu pęknięcia	0,15 FP:B	0,15 FP:B	0,15 FP:B	0,15 FP:B	0,15 FP:B	<b>0,15<math>\pm</math>0,20</b> <b>FP: B</b>	PN-EN 1015-12:2016-08 <i>Metody badań zapraw do murów -- Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego</i>	
3.	Absorpcja wody, kg/(m <sup>2</sup> • min <sup>0,5</sup> )	0,80	0,75	0,80	0,80	0,70	0,70	<b>0,75<math>\pm</math>0,05</b>	PN-EN 1015-18:2003 <i>Metody badań zapraw do murów – Część 18: Określenie współczynnika absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy</i>

<sup>1)</sup> Wykonanie badania przedstawionego w tabeli Lp. 1 jest konieczne z uwagi na wymagania normy PN-EN 1015-12:2016-08, PN-EN 1015-18:2003, PN-EN 1015-19:2000; PN-EN 1015-19:2000/A1:2005

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium badawczego nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

<sup>2)</sup> Podane wartości niepewności są niepewnością rozszerzoną obliczoną dla poziomu ufności 95% i współczynnika k=2 i nie uwzględniają etapu pobierania próbek.

## Sprawozdanie z badań nr SB/318/21

Lp	Właściwości	Wyniki oznaczeń	Wartość średnia $\pm$ niepewność <sup>*</sup> )	Badanie według						
1	2	3	4	5						
4.	Przenikanie pary wodnej przez próbkę zaprawy stwardniałej o grubości d=0,02 m	Zakres higroskopijności			PN-EN 1015-19:2000 <i>Metody badań zapraw do murów – Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania wraz z wprowadzającą do niej zmiany</i> PN-EN 1015-19:2000/A1:2005					
	A	Przepuszczalność pary wodnej $\Lambda$ , kg/m <sup>2</sup> ·s·Pa	Wyższy	1,4133 x 10 <sup>-9</sup>		1,4166 x 10 <sup>-9</sup>	1,5852 x 10 <sup>-9</sup>	1,3846 x 10 <sup>-9</sup>	1,3768 x 10 <sup>-9</sup>	1,4353 x 10 <sup>-9</sup>
		Współczynnik przenoszenia pary wodnej = $\Lambda \cdot d$ , kg/m·s·Pa	(nasycony roztwór KNO <sub>3</sub> )	0,02871 x 10 <sup>-9</sup>						
		Współczynnik przepuszczalności pary wodnej, $\mu$		6,8 $\pm$ 1,5						
	B	Przepuszczalność pary wodnej $\Lambda$ , kg/m <sup>2</sup> ·s·Pa	Niższy (nasycony roztwór LiCl)	2,6918 x 10 <sup>-9</sup>		2,5143 x 10 <sup>-9</sup>	2,5342 x 10 <sup>-9</sup>	2,3525 x 10 <sup>-9</sup>	2,3999 x 10 <sup>-9</sup>	2,4986 x 10 <sup>-9</sup>
		Współczynnik przenoszenia pary wodnej = $\Lambda \cdot d$ , kg/m·s·Pa		0,04997 x 10 <sup>-9</sup>						
	Współczynnik przepuszczalności pary wodnej, $\mu$		3,9 $\pm$ 1,5							
<sup>1)</sup> Wykonanie badania przedstawionego w tabeli Lp. 1 jest konieczne z uwagi na wymagania normy PN-EN 1015-12:2016-08, PN-EN 1015-18:2003, PN-EN 1015-19:2000; PN-EN 1015-19:2000/A1:2005 Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium badawczego nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.										
<sup>*)</sup> Podane wartości niepewności są niepewnością rozszerzoną obliczoną dla poziomu ufności 95% i współczynnika k=2 i nie uwzględniają etapu pobierania próbek.										

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” nr 1 (nr akt sprawy: WWB.7782.1.9.2021.TM):**

- Kryterium pozytywnej oceny dla zapraw tynkarskich wg PN-EN 998-1:2016-12:
  - Przyczepność do podłoża: wynik  $\geq$  wartość deklarowana i symbol modelu pęknięcia (FP),
  - Absorpcja wody: wynik  $\leq$  wartość deklarowana,
  - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$  dla obu zakresów higroskopijności: wynik  $\leq$  wartość deklarowana,
- Dla badanej zaprawy Producent deklaruje właściwości użytkowe wyrobu (DWU nr 314491/3):
  - Przyczepność do podłoża:  $\geq 0,15$  N/mm<sup>2</sup>,
  - Symbol modelu pęknięcia (FP): B,
  - Absorpcja wody: W<sub>c0</sub>,
  - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$ :  $\leq 60$

## Sprawozdanie z badań nr SB/318/21

3. Na podstawie przeprowadzonych badań (przy ilości wody 7,7 l / 30 kg suchej zaprawy) uzyskano wyniki (wartość średnia):

- Przyczepność do podłoża: 0,15 N/mm<sup>2</sup> - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
- Symbol modelu pęknięcia (FP): B - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
- Absorpcja wody: 0,75 kg/(m<sup>2</sup> · min<sup>0,5</sup>) - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
- Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$  (ustalony za pomocą nasyconego roztworu azotanu potasowego): 6,8 - wynik zgodny z wartością deklarowaną
- Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$  (ustalony za pomocą nasyconego roztworu chlorku litu): 3,9 - wynik zgodny z wartością deklarowaną

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części B sprawozdania. Zasada podejmowania decyzji: zastosowano zasadę prostej akceptacji. Ocena i interpretacja zamieszczona w niniejszym sprawozdaniu nie jest objęta akredytacją.

## D. Opinie i interpretacje -

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej\*.



(podpis przeprowadzającego badanie)\*\*



(imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)\*\*

Z-ca Lidera Grupy Badawczej  
Beton, Zaprawy, Kruszywa

mgr inż. Jerzy Balacha

(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)\*\*

\* Niepotrzebne skreślić.

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