



**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.pl/krakow

info\_krakow@icimb.pl

ZAKŁAD BETONÓW, ZAPRAW I KRUSZYW

tel.: 12 683 79 96

m.najduchowska@icimb.pl



AB 054

**Sieć Badawcza Łukasiewicz -  
Instytut Ceramiki i Materiałów  
Budowlanych**

ul. Cementowa 8, 31-983 Kraków  
NIP: 525 000 76 28, REGON 000056377  
tel. 12 683 79 11 -3-

Kraków, 30.04.2021  
(miejsowość, data)

### Sprawozdanie z badań nr SB/152/21

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Zaprawa tynkarska o niepowtarzalnym kodzie identyfikacyjnym typu wyrobu: Baumit MPA35

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

- Miejsce pobrania próbki: Budowa II linii metra w Warszawie – II etap realizacji odcinka zachodniego od szlaku za stacją C6 „Księcia Janusza” do torów odstawczych za stacją C4 w zakresie budowy stacji C5 (wyznaczonego pikietażami: tor lewy od 61+06,385 do 62+66,385, tor od 61+01,500 do 62+61,500), rozbudowa i przebudowa infrastruktury towarzyszącej – wynikające z budowy metra. Adres: jednostka ew. 146518\_8 Dzielnica Wola w m. Warszawa
- Data pobrania próbki: 03.03.2021 r., nr protokołu pobrania próbki nr: 1 (nr akt sprawy WWB.7782.1.6.2021..JŁ)
- Data dostarczenia próbki: 08.03.2021 r., nr protokołu przyjęcia próbki: 249/z/21
- Producent: Baumit Sp. z o.o., ul Wyścigowa 56G, 53-012 Wrocław
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: 2020.09.26 PO
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: 12 miesięcy od daty produkcji
- 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 03.03.2021 r., numerem akt kontroli WWB.7782.1.6.2021..JŁ oraz oklejony plombami holograficznymi o nr: WINB – 00404 i WINB – 00405
- Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: brak danych – art. 16 ust. 2a ustawy o wyrobach budowlanych
- Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: 1 worek o wadze 30 kg
- 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 z 2020 r. 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)

## Sprawozdanie z badań nr SB/152/21

11. Data przeprowadzenia badania: 16.03.2021 – 16.04.2021 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	3L0046B1	NR SPRAWY	KB.510-49/21					
Identyfikator próbki	249/z/21							
Sposób przygotowania i warunki przechowywania próbki w 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 6,75 l / 30 kg zgodnie z PN-EN 1015-2 pkt 6.2.2. Ilość wody zarobowej podana przez Producenta na opakowaniu: 6,5-7 l / 30 kg.							
Stosunek woda/zaprawa	0,225, tj. 506,3 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							
<b>WYNIKI BADAŃ</b>								
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	164	165	165	165		165 $\pm$ 4	PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów – Część 3: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplywu), 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	0,65 FP:B	0,45 FP:B	0,55 FP:B	0,60 FP:B	0,55 FP:B	0,6 $\pm$ 0,2 FP: B	PN-EN 1015-12:2016-08 Metody badań zapraw do murów -- Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego
3.	Absorpcja wody, kg/(m <sup>2</sup> • min <sup>0,5</sup> )	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20 $\pm$ 0,05	PN-EN 1015-18:2003 Metody badań zapraw do murów – Część 18: Określenie współczynnika absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy
<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/152/21

Lp	Właściwości	Wyniki oznaczeń	Wartość średnia ± 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									
	A	Przepuszczalność pary wodnej $\Lambda$ , kg/m <sup>2</sup> ·s·Pa	Wyższy	1,7470 x 10 <sup>9</sup>	1,6511 x 10 <sup>9</sup>	1,6185 x 10 <sup>9</sup>	1,6571 x 10 <sup>9</sup>	1,6738 x 10 <sup>9</sup>	1,6695 x 10 <sup>9</sup>	PN-EN 1015-19:2000 Metody badań zapraw do murów – Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania wraz z wprowadzającą do niej zmiany PN-EN 1015-19:2000/A1:2005	
		Współczynnik przenoszenia pary wodnej = $\Lambda \cdot d$ , kg/m·s·Pa	(nasycony roztwór KNO <sub>3</sub> )	0,03339 x 10 <sup>9</sup>							
		Współczynnik przepuszczalności pary wodnej, $\mu$		5,8±1,5							
	B	Przepuszczalność pary wodnej $\Lambda$ , kg/m <sup>2</sup> ·s·Pa	Niższy	1,6748 x 10 <sup>9</sup>	1,7133 x 10 <sup>9</sup>	1,7156 x 10 <sup>9</sup>	1,6817 x 10 <sup>9</sup>	1,7279 x 10 <sup>9</sup>	1,7026 x 10 <sup>9</sup>		
		Współczynnik przenoszenia pary wodnej = $\Lambda \cdot d$ , kg/m·s·Pa	(nasycony roztwór LiCl)	0,03405 x 10 <sup>9</sup>							
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej, $\mu$			5,7±1,5								
<sup>*)</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.7782.1.6.2021.Jł):**

- 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 03-BPL-MPA 35):
  - Przyczepność do podłoża:  $\geq 0,3$  N/mm<sup>2</sup>,
  - Symbol modelu pęknięcia (FP): B,
  - Absorpcja wody:  $W_{c1} (\leq 0,40$  kg/(m<sup>2</sup> · min<sup>0,5</sup>)),
  - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$ :  $\leq 15$

## Sprawozdanie z badań nr SB/152/21

3. Na podstawie przeprowadzonych badań (przy ilości wody 6,75 l / 30 kg suchej zaprawy) uzyskano wyniki (wartość średnia):
- Przyczepność do podłoża: 0,6 N/mm<sup>2</sup> - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
  - Symbol modelu pęknięcia (FP): B - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
  - Absorpcja wody: 0,20 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): 5,8 - wynik zgodny z wartością deklarowaną
  - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$  (ustalony za pomocą nasyconego roztworu chlorku litu): 5,7 - 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)\*\*

Kierownik  
Zakładu Betonów, Zapraw i Kruszyw  
Adiunkci  
  
Dr inż. Marżena Najduchowska

(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.