

 <p><b>Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych</b></p> <p><b>ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH W KRAKOWIE</b></p> <p><b>ZAKŁAD BETONÓW, ZAPRAW I KRUSZYW</b> 31-983 KRAKÓW, ul. Cementowa 8 Sekretariat: (12) 683 79 00, Fax: (12) 683 79 01 www.icimb.pl info_krakow@icimb.pl</p>	  <p><b>AB 054</b></p>
---	---

Kraków, 02.10.2017

(miejsowość, data)

INSTYTUT  
CERAMIKI I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH  
ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH  
31-983 KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8  
31-983 KRAKÓW, FAX 12 683 79 01

(pieczęć nagłówkowa laboratorium;  
w sprawozdaniu sporządzonym w postaci  
elektronicznej - nazwa i adres laboratorium)

- 6 -

**Sprawozdanie z badań nr SB/432/17** (zastępuje sprawozdanie nr SB/297/17 z dnia 26.07.2017)

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: zaprawa ZM-06 murarska

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, 30-038 Kraków, ul. Łobzowska 67

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

Irena Udziela – starszy technik

**A. Oznaczenie próbki**

1. Miejsce pobrania próbki: u sprzedawcy: Jolanta Wojas-Jekiełek „WOJ-TRANS”, 32-608 Osiek, ul. Główna 207, miejsce pobrania próbki: 32-608 Osiek, ul. Główna 207
2. Data pobrania próbki: 01.02.2017 r.; nr protokołu pobrania próbki: nr 1.
3. Data dostarczenia próbki: 03.02.2017 r.; nr protokołu przyjęcia próbki do badań: 94/z/17
4. Oznaczenie producenta: ARSANIT Sp. z o.o., ul. Obwodowa 17, 41-100 Siemianowice Śląskie
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:  
data produkcji 28.06.2016
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: 12 miesięcy od daty produkcji
7. Określenie sposobu opakowania próbki: oryginalnie zapakowany worek papierowy 25 kg
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: 20 worków
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: 1 worek 25 kg
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki: art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U z 2016 r. poz. 1570)
11. Data przeprowadzenia badania: 16.02.2017 – 11.04.2017 r.
12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):

W siedzibie laboratorium

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

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

Badania fizyczno-chemiczne:

UMOWA/ZLECENIE NR	89/3L018B17	NR SPRAWY	SB.510-18/17							
Identyfikator próbki	94/z/17									
Sposób przygotowania i warunki przechowywania próbki w Laboratorium ICiMB Oddział SiMB w Krakowie	Dostarczoną próbkę suchej zaprawy (25 kg) uśredniono poprzez dokładne jej wymieszanie. Z uśrednionej próbki pobrano: - około 19 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 3,5 l / 25 kg zgodnie z PN-EN 1015-2:2000 p.6.2.2. Ilość wody zarobowej podana przez Producenta na opakowaniu: 3,5 l / 25 kg.									
Stosunek woda/zaprawa	0,14, tj. 315 ml wody na 2250 g suchej zaprawy									
Warunki badania	Zgodne z wymaganiami określonymi w PN-EN 1015-3:2000; PN-EN 1015-3:2000/A1:2004; PN-EN 1015-3:2000/A2:2007, PN-EN 1015-18:2003, PN-85/B-04500									
<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	136	137	135	135			<b>136<math>\pm</math>4</b>	PN-EN 1015-3:2000; PN-EN 1015-3:2000/A1:2004; PN-EN 1015-3:2000/A2:2007	
2.	Absorpcja wody, kg/(m <sup>2</sup> • min <sup>0,5</sup> )	0,45	0,45	0,40	0,40	0,50	0,50	<b>0,45<math>\pm</math>0,05</b>	PN-EN 1015-18:2003	
3.	Odporność na zamrażanie-odmrażanie:	Próbka 1	Próbka 2	Próbka 3	Próbka 4	Próbka 5	Próbka 6	<b>10,5</b>	PN-85/B-04500	
	Masa próbek wysuszonych poddawanych zamrażaniu, g	przed zamrażaniem	490,5	484,1	491,4	489,4	489,4			492,5
		po zamrażaniu	416,4	407,6	412,5	473,4	472,7			446,9
	Ubytek masy próbek, % masy	15,1	15,8	16,1	3,3	3,4	9,3			<b>10,5</b>
	Wytrzymałość próbek na zginanie, N/mm <sup>2</sup>	nie zamrażanych	3,09	2,31	2,99	3,10	2,99			2,95
zamrażanych		0,34	0,24	0,24	0,38	0,41	0,42	<b>0,34</b>		
Spadek wytrzymałości próbek na zginanie, %	89,0	89,6	92,0	87,7	86,3	85,8	<b>88,3</b>			
<sup>1)</sup> Wykonanie badania przedstawionego w tabeli Lp. 1 jest konieczne z uwagi na wymagania normy PN-EN 1015-18:2003, 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>1)</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



**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”:**

1. Kryterium pozytywnej oceny dla zapraw murarskich wg PN-EN 998-2:2012:
  - Absorpcja wody: wynik  $\leq$  wartość deklarowana,
  - Odporność na zamrażanie-odmrażanie: brak kryteriów normowych

Według Deklaracji Właściwości Użytkowych (DWU nr ZM-06/16.01):

- Odporność na zamrażanie-odmrażanie: ubytek masy  $\leq$  5 %,
  - Odporność na zamrażanie-odmrażanie: spadek wytrzymałości na zginanie  $\leq$  45%.
2. Dla badanej zaprawy Producent deklaruje właściwości użytkowe wyrobu (DWU nr ZM-06/16.01):
    - Absorpcja wody:  $\leq 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{0,5})$ ,
    - Odporność na zamrażanie-odmrażanie: ubytek masy  $\leq$  5 %,
    - Odporność na zamrażanie-odmrażanie: spadek wytrzymałości na zginanie  $\leq$  45%.
  3. Na podstawie przeprowadzonych badań (przy ilości wody 3,5 l / 25 kg suchej zaprawy) uzyskano wyniki (wartość średnia):
    - Absorpcja wody:  $0,45 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{0,5})$  - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
    - Odporność na zamrażanie-odmrażanie: ubytek masy 10,5 % - wynik niezgodny z wartością deklarowaną,
    - Odporność na zamrażanie-odmrażanie: spadek wytrzymałości na zginanie 88,3 %- wynik niezgodny z wartością deklarowaną.

**Uwagi:**

Powyższa ocena i interpretacja dotyczą pobranej próbki. Ocena i interpretacja zamieszczona w niniejszym sprawozdaniu nie jest objęta akredytacją.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

.....  
*Udziele*

(podpis przeprowadzającego badanie)

Zastępca Kierownika  
 Zakładu Betonów, Zapraw i Kruszyw

.....  
*mgr inż. Jerzy Bałacha*

(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)