

 <p>Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych</p> <p>ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH W KRAKOWIE ZAKŁAD BETONÓW, ZAPRAW I KRUSZYW 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>PCA POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI</p> <p>BADANIA</p> <p>AB 054</p>
--	---

INSTYTUT
 CERAMIKI I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH
 ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH
 W KRAKOWIE
 31-983 KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8
 TEL. 12 / 683 79 00, FAX 12 / 683 79 01

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

Kraków, 10.10.2016

(miejsowość, data)

Sprawozdanie z badań nr SB/383/16

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: zaprawa murarska klasa M5, typ G

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Wielkopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, al. Niepodległości 16/18, 61-713 Poznań

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: Irena Udziela – starszy technik, Jerzy Balacha – zastępca Kierownika

A. Oznaczenie próbek

1. Miejsce pobrania próbki: u sprzedawcy: Market CASTORAMA POLSKA Sp. z o.o., ul. Murawa 39, 61-655 Poznań
2. Data pobrania próbki: 02.06.2016 r.; nr protokołu pobrania próbki: 2
3. Data dostarczenia próbki: 14.06.2016 r.; nr protokołu przyjęcia próbki do badań: 1041/z/16
4. Oznaczenie producenta: ALPOL GIPS Sp. z o.o. w Fiodorze, 26-200 Końskie
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: 06.05.2016 97093011
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: do 12 miesięcy od daty produkcji
7. Określenie sposobu opakowania próbki: opakowanie handlowe – worek papierowy 25 kg zabezpieczony folią, taśmami Inspektoratu oraz opieczętowany
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: „nie określono, art. 16 ust. 2a ustawy o wyrobach budowlanych”
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: 1 worek 25 kg
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki: art. 16 ust. 2a i art. 25 ust. 2-6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U z 2014 r. poz. 883 z późn. zmianami), rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23.12.2015 w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (Dz.U. z 2015 r. poz. 2332)
11. Data przeprowadzenia badania: 19.07.2016 – 09.09.2016 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	438/3L099B16	NR SPRAWY	SB.510-99/16						
Identyfikator próbki	1041/z/16								
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 podanej przez Producenta na opakowaniu zgodnie z procedurą zawartą w PN-EN 1015-2:2000, pkt 6.2.2.								
Stosunek woda/zaprawa	0,15, tj. 337,5 ml wody na 2250 g suchej zaprawy								
Warunki badania	Zgodne z wymaganiami określonymi w wyżej wymienionych procedurach badawczych.								
WYNIKI BADAŃ									
Lp	Właściwości	Wyniki oznaczeń				Wartość średnia \pm niepewność ¹⁾	Badanie według		
1	2	3				4	5		
1.	Konsystencja świeżej zaprawy ¹⁾ , mm	195	196	194	193	195\pm4	PN-EN 1015-3:2000; PN-EN 1015-3:2000/A1:2004; PN-EN 1015-3:2000/A2:2007		
2.	Wytrzymałość na ściskanie, N/mm ²	10,45	10,80	11,55	11,65	11,30	11,30	11,2\pm2,1	PN-EN 1015-11: 2001; PN-EN 1015-11: 2001/A1:2007
3.	Absorpcja wody, kg/(m ² • min ^{0,5})	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30\pm0,05	PN-EN 1015-18:2003
¹⁾ Wykonanie badania przedstawionego w tabeli Lp. 1 jest konieczne z uwagi na wymagania normy PN-EN 1015-11:2001, PN-EN 1015-11: 2001/A1:2007 i 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.									
¹⁾ Podane wartości niepewności są niepewnością rozszerzoną obliczoną dla poziomu ufności 95% i współczynnika k=2 i nie uwzględniają etapu pobierania próbek.									

Lp	Właściwości		Wyniki oznaczeń						Wartość średnia	Badanie według	
1	2		3						4	5	
4.	Trwałość:		Próbka 1	Próbka 2	Próbka 3	Próbka 4	Próbka 5	Próbka 6		PN-85/B-04500	
	A	Masa próbek wysuszonych poddawanych zamrażaniu, g	przed zamrażaniem	494,7	497,9	501,9	497,5	496,9			494,4
		po zamrażaniu	494,5	497,8	501,6	497,3	496,6	493,9			
	Ubytek masy próbek, % masy		0,04	0,02	0,06	0,04	0,06	0,10	0,05		
			Próbka 7	Próbka 8	Próbka 9	Próbka 10	Próbka 11	Próbka 12			
	B	Masa próbek wysuszonych kontrolnych, g	przed nasączeniem	497,5	497,5	498,0	492,5	491,8			491,3
		po nasączeniu	497,5	497,5	498,0	492,5	491,9	491,4			
	Ubytek masy próbek, % masy		brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	C	Wytrzymałość próbek na zginanie, N/mm ²	nie zamrażanych	4,17	3,66	3,95	4,20	4,17	4,02		4,03
			zamrażanych	2,35	2,29	2,21	2,26	2,20	2,23		2,26
		Spadek wytrzymałości próbek na zginanie, %									43,9
	D	Wytrzymałość próbek na ściskanie, N/mm ²	nie zamrażanych	22,66 22,02	22,84 21,57	20,98 21,34	19,26 20,03	21,80 22,84	22,93 22,01		21,69
			zamrażanych	18,83 18,47	18,59 18,08	16,99 18,55	16,98 17,65	18,21 17,89	17,45 17,66		17,95
		Spadek wytrzymałości próbek na ściskanie, %									17,2
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.											

Inne badania: brak

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbek wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”:

- Dla badanej zaprawy murarskiej klasy M5, typ G Producent deklaruje (DWU nr CPR/CA100/2):
 - Wytrzymałość na ściskanie: klasa M5,
 - Absorpcja wody: $\leq 0,3 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{0,5})$,
 - Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie): mrozoodporna
- Na podstawie przeprowadzonych badań (przy ilości wody 3,75 l / 25 kg suchej zaprawy) uzyskano wyniki (wartość średnia):
 - Wytrzymałość na ściskanie: 11,2 N/mm²,
 - Absorpcja wody: 0,3 kg/(m² · min^{0,5}),
 - Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie): spadek wytrzymałości na zginanie 43,9 %, brak ubytku masy, spadek wytrzymałości na ściskanie 17,2 %

3. Kryterium pozytywnej oceny dla zaprawy murarskiej klasy M5, typ G

wg PN-EN 998-2:2012:

- Wytrzymałość na ściskanie: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$,
- Absorpcja wody: $\leq 0,3 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{0,5})$,
- Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie): brak kryteriów

wg PN-B-14501:1990 - Zaprawy budowlane zwykłe:

- Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie): dla zapraw cementowo-wapiennych o wytrzymałości na zginanie od 2,5 MPa do 4 MPa spadek wytrzymałości na zginanie $\leq 45\%$, ubytek masy $\leq 5\%$

wg PN-B-10104:2005 - Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia - Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy (norma wycofana i zastąpiona przez PN-B-10104:2014-03):

- Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie): dla zapraw cementowo-wapiennych spadek wytrzymałości na ściskanie $\leq 20\%$

4. Biorąc pod uwagę powyższe wyniki badania zaprawy murarskiej klasy M5, typ G (przy ilości wody 3,75 l / 25 kg suchej zaprawy), stwierdza się:

- Wytrzymałość na ściskanie: wynik zgodny
- Absorpcja wody: wynik zgodny
- Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie): wynik zgodny

Uwagi:

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

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

Lp. 1-3



Lp. 4


.....

(podpis przeprowadzającego badanie)

Zastępca Kierownika
Zakładu Badań Zapraw i Kruszyw


mgr inż. Jerzy Balacha

.....
(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)