



**PLAN**  
~~**BADANIA BIEGŁOŚCI / PORÓWNANIA**~~  
**MIEDZYLABORATORYJNEGO** *(niepotrzebne skreślić)*

NR 4/2015

Nazwa i adres organizatora badania biegłości	<b>Klub Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB</b> ul. Kłobucka 23A; 02-699 Warszawa
Imię i nazwisko, organizacja koordynatora i innych osób zaangażowanych w projektowanie i działanie programu badania biegłości	<b>Koordynator:</b> <b>Katarzyna Walusiak</b> , Laboratorium Chemii Budowlanej 41-800 Zabrze, ul. Niedziałkowskiego 47 tel.: 696 087 423, e-mail: <a href="mailto:kwalusiak@op.pl">kwalusiak@op.pl</a> <b>Weryfikator:</b> <b>Agnieszka Kalarus</b> FERROCARBO Sp. z o.o. 30-969 Kraków, ul. Ujastek 1 tel. 12 642 96 41 w.3, e-mail: <a href="mailto:a.kalarus@ferrocarbo.pl">a.kalarus@ferrocarbo.pl</a>
Działania, które będą podzlecane oraz nazwy i adresy podwykonawców włączonych w realizację programu badania biegłości	Nie dotyczy
Kryteria uczestnictwa, które należy spełnić	Do uczestnictwa w porównaniu międzylaboratoryjnym uprawnione są akredytowane i nieakredytowane laboratoria będące członkami Klubu Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB oraz laboratoria niezrzeszone w Klubie
Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości	Do 10 laboratoriów
Wybór wielkości mierzonej (-ych) lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają identyfikować, mierzyć lub badać	<b><u>Klej do płytek:</u></b> 1/Przyczepność początkowa wg PN-EN 1348:2008 po 28 dniach kondycjonowania w warunkach znormalizowanych 2/Przyczepność po zanurzeniu w wodzie wg PN-EN 1348:2008, 7 dni kondycjonowania w warunkach znormalizowanych, kolejne 21 dni próbki zanurzone w wodzie 3/Przyczepność po starzeniu termicznym wg PN-EN 1348:2008, 14 dni kondycjonowania w warunkach znormalizowanych, kolejne 14 dni próbki przechowywane w suszarce z wymuszonym obiegiem powietrza, temp. (70±3)°C 4/Przyczepność po cyklach zamrażania-rozmarzania wg PN-EN 1348:2008, 7 dni kondycjonowania w warunkach znormalizowanych, kolejne 21 dni próbki zanurzone w wodzie, następnie 25 cykli zamrażania i odmrażania 5/ Czas otwarty po 20 minutach wg PN-EN 1346:2008 6/ Spływ wg PN-EN 1308:2008 7/ Odkształcenie poprzeczne wg PN-EN 12002:2010 <b><u>Hydroizolacja jednoskładnikowa:</u></b> 1/Wodoszczelność wg PN-EN 14891:2012 pkt A.7
Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwu, spodziewanych dla obiektów badania biegłości	Materiał badany jest zgodny z wymaganiami normy PN-EN 12004+A1:2012 oraz PN-EN 14891:2012. Wyniki w granicach dopuszczalnych procedurami badawczymi

Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegiłości	Niewłaściwe dobranie wody zarobowej. <b>W celu zminimalizowania różnic między uzyskanymi wynikami ilość wody będzie podana uczestnikom badania, aby stosunek wody do zaprawy był taki sam u Wszystkich uczestników.</b> Przed badaniem należy dokładnie uśrednić próbkę, poprzez jej wymieszanie.
Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzorowania jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegiłości	Przed dostarczeniem obiektów badań Uczestnikom, Koordynator dokona oceny jednorodności przygotowanych do badań próbek w swoim laboratorium. Próbkę dla wszystkich uczestników badań zostaną rozesłane w tym samym czasie, czas realizacji badań jest jednakowy dla wszystkich uczestników. Próbkę przeznaczoną dla Uczestników zostaną oznakowane i <b>rozesłane firmą kurierską na koszt odbiorcy.</b> Próbkę należy przechowywać w temperaturze pokojowej w szczelnie zamkniętym opakowaniu.
Racjonalne środki zapobiegawcze w celu zapobieżenia zмовie pomiędzy uczestnikami lub fałszowaniu wyników oraz procedury, które będą uruchomione jeżeli mieć będzie miejsce podejrzenie zмовy lub fałszowania wyników.	Lista uczestników badania będzie niejawną do momentu zakończenia porównań. Porównania na każdym etapie są prowadzone wg zasady poufności i wszystkie wyniki badań otrzymywane przez koordynatora od uczestników będą traktowane jako poufne. Obowiązkiem każdego laboratorium badawczego biorącego udział w porównaniu jest przestrzeganie zasad uczciwości badawczej. W przypadku podejrzenia zмовy lub fałszowania wyników, badania porównawcze zostaną unieważnione.
Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu	1/ W celu zgłoszenia chęci uczestnictwa w badaniach porównawczych należy przesłać do Koordynatora Kartę Zgłoszeniową (mailem lub pocztą) do dnia <b>02.03.2015 r.</b> 2/ Po wpłynięciu kart zgłoszeniowych Koordynator rozsyła próbki do badań (wraz z Protokołem Przyjęcia Próbkę do Badań) do dnia <b>20.03.2015 r.</b> ilości wody w stosunku do masy zaprawy z jaką należy wykonać badania. 3/ Po otrzymaniu próbek do badań Uczestnik zobowiązany jest przesłać wypełniony Protokół Przyjęcia Próbkę do Badań (mailem lub pocztą) do Koordynatora w ciągu <b>trzech dni</b> od otrzymania próbek. 4/ Po wykonaniu badań Wyniki należy przesłać do Koordynatora do dnia <b>15.06.2015 r.</b> (mailem lub pocztą). 5 Koordynator zobowiązuje się przekazać Sprawozdanie z badań międzylaboratoryjnych do weryfikacji do <b>dnia 30.07.2015 r.</b>
Częstość lub daty dystrybucji obiektów badań biegiłości do uczestników, ostateczne terminy przekazania wyników przez uczestników i, jeżeli zasadne, daty, kiedy uczestnicy powinni wykonać badania lub pomiary	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przesłanie Karty Zgłoszeniowej do Koordynatora - do dnia <b>02.03.2015 r.</b></li> <li>• Otrzymanie próbek do badań od Koordynatora – do dnia <b>20.03.2015 r.</b></li> <li>• Przesłanie Protokołu Przyjęcia Próbkę do Badań do Koordynatora – <b>do trzech dni</b> od daty otrzymania próbek</li> <li>• Przesłanie Wyników do Koordynatora – do dnia <b>15.06.2015 r.</b></li> <li>• Opracowanie sprawozdania z badań międzylaboratoryjnych – do dnia <b>30.07.2015 r.</b></li> </ul>
Wszelkie informacje dotyczące metod lub procedur, potrzebne uczestnikom do przygotowania materiału do badań i przeprowadzenia badań lub pomiarów	Badania należy wykonać zgodnie z zaproponowanymi normami. Normy dodatkowe: PN-EN 1323:2008 <i>Kleje do płytek. Płyty betonowe do badań</i> , PN-EN 1067:2006 <i>Kleje. Ocena i przygotowanie próbek do badań</i> , PN-EN ISO 15605:2005 <i>Kleje. Pobieranie próbek</i> .

Procedury dotyczące metod badań lub pomiarów, które będą wykorzystane do badania jednorodności i stabilności obiektów badania biegiłości oraz, jeżeli ma zastosowanie, określenie ich żywotności biologicznej	Próbki zostaną poddane badaniu jednorodności i stabilności poprzez wykonanie przez Koordynatora oznaczenia % zawartości popiołu (1h – 850°C) według PN-EN ISO 3451-1:2010 w każdej z próbek. Koordynator dokona analizy jednorodności i stabilności materiału stosując kryteria zgodne z normą ISO 13528:2005
Przygotowanie jednolitych form sprawozdań, które będą stosować uczestnicy	Sprawozdanie przekazane uczestnikom zostanie opracowane zgodnie z załącznikiem nr 3 do procedury KPLB Nr 1 PT/ILC wyd. 5 z dnia 17.01.2013 r. dostępnej na stronie: <a href="http://www.pollab.pl">www.pollab.pl</a>
Dokładny opis analizy statystycznej, która będzie stosowana	Model statystyczny i metody analizowania danych wraz z opisem kryteriów ich wyboru będą zgodne z PN-EN ISO/IEC 17043:2011 oraz ISO 13528:2005.
Źródło, spójność pomiarowa i niepewność pomiaru wartości przypisanej	Wartości przypisane oraz niepewności wartości przypisanych obliczone zostaną z wyników otrzymanych przez uczestników z uwzględnieniem techniki minimalizującej wpływ wyników skrajnych z zastosowaniem odpornej metody statystycznej Algorytmu A wg Załącznika C normy ISO 13528:2005. Wszystkie badania muszą zostać wykonane na urządzeniach zgodnych z wymaganiami norm przedmiotowych, nadzorowanych metrologicznie.
Kryteria oceny rezultatów działania uczestników	Kryteria oceny rezultatów działania uczestników zostaną przyjęte w oparciu o zalecenia normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011 - Załącznik B Do oceny zastosowany zostanie <b>wskaźnik z-score</b> . <b>Kryteria oceny są następujące:</b> $ z  \leq 2$ – wynik zadowalający $2 <  z  < 3$ – wynik wątpliwy $ z  \geq 3$ – wynik niezadowalający
Opis danych, raportów pośrednich lub informacji, które należy przekazać zwrotnie uczestnikom	Uczestnicy badań otrzymają od Koordynatora: - Informację o badaniu ILC - Plan badania ILC - Kartę Zgłoszeniową - Protokół Przyjęcia Próbkę do Badań - Sprawozdanie z badań biegiłości
Określenie zakresu w jakim zostaną opublikowane wyniki uczestników i wnioski wynikające z programu badania biegiłości	Każdy uczestnik badania otrzyma wyniki w formie sprawozdania. Na prośbę Uczestnika może on otrzymać Sprawozdanie w formie elektronicznej – PDF. Koordynator gwarantuje uczestnikom poufność wszelkich informacji związanych z uczestnictwem w programie. Nazwy uczestników zostaną zakodowane. Każdy uczestnik otrzyma tylko swój kod laboratorium, który umożliwi identyfikację tylko swoich wyników. Organizator nie udziela informacji osobom trzecim dotyczących wyników badań uzyskanych przez inne laboratoria biorące udział w programie.
Działania, które należy podjąć w wypadku zaginięcia lub uszkodzenia obiektów badania biegiłości	Koordynator przygotuje dostateczną liczbę obiektów do badania ILC, aby umożliwić w razie potrzeby wymianę obiektu zgubionego lub uszkodzonego w trakcie dystrybucji. W przypadku kiedy Uczestnik badania stwierdzi zaginięcie lub uszkodzenie obiektu międzylaboratoryjnego badania porównawczego należy zgłosić ten fakt do Koordynatora. Koordynator postara się jak najszybciej dostarczyć nowy obiekt uczestnikowi.

Koordynator

**Katarzyna Walusiak**, Laboratorium Chemii Budowlanej  
41-800 Zabrze, ul. Niedziałkowskiego 47  
tel.: 696 087 423, e-mail: [kwalusiak@op.pl](mailto:kwalusiak@op.pl)

---

Weryfikator

**Agnieszka Kalarus** FERROCARBO Sp. z o.o.  
30-969 Kraków, ul. Ujastek 1  
tel. 12 642 96 41 w.3, e-mail: [a.kalarus@ferrocarbo.pl](mailto:a.kalarus@ferrocarbo.pl)

---

Przewodniczący Kolegium Sekcji

**Marek Ziętała, 30.01.2015**  
*nie wymaga podpisu*

---

Prezes/~~Członek~~ Zarządu Klubu POLLAB

**Krystyna Krzyśko, 13.02.2015**

---

*(imię, nazwisko, data)*  
*nie wymaga podpisu*