



PLAN
BADANIA BIEGŁOŚCI / PORÓWNIANIA
MIĘDZYLABORATORYJNEGO *(niepotrzebne skreślić)*

NR 29/2016

prowadzonych przez Klub POLLAB - Sekcję

Laboratoria Budowlane

Nazwa i adres organizatora badania biegłości	Klub Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB ul. Kłobucka 23A; 02-699 Warszawa
Imię i nazwisko, organizacja koordynatora i innych osób zaangażowanych w projektowanie i działanie programu badania biegłości	Koordynator: Marzena Najduchowska Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie ul. Cementowa 8, 31-983 Kraków m.najduchowska@icimb.pl, tel.: 515 053 503 Wykształcenie wyższe, Kierownik Zakładu Betonów, Zapraw i Kruszyw Weryfikator: Agnieszka Kalarus FERROCARBO Sp. z o.o. Zakład Badań Laboratoryjnych ul. Ujastek 1, 30-969 Kraków a.kalarus@ferrocarbo.pl, tel.: 695 581 440 Wykształcenie wyższe, Kierownik Zakładu Badań Laboratoryjnych
Działania, które będą podzlecane oraz nazwy i adresy podwykonawców włączonych w realizację programu badania biegłości	<i>Nie dotyczy</i>
Kryteria uczestnictwa, które należy spełnić	<i>Do programu mogą się zgłaszać wszystkie zainteresowane laboratoria.</i>
Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości	<i>Liczba uczestników: bez ograniczeń Laboratoria, instytuty i organizacje prowadzące badania kruszyw.</i>
Wybór wielkości mierzonej (-ych) lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają identyfikować, mierzyć lub badać	<i>Odporność na polerowanie kruszywa wg PN-EN 1097-8:2009</i>
Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwu, spodziewanych dla obiektów badania biegłości	<i>W zakresie wartości odporności na ścieranie PSV dla wapienia dewońskiego</i>
Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegłości	- jednorodność próbki, - nieprawidłowe przygotowanie próbek do badań (pomniejszanie próbki, selekcja ziaren kruszywa, ułożenie ziaren kruszywa, płukanie próbek), - materiały pomocnicze (korund naturalny, mączka korundowa, kamień kontrolny PSV) należy stosować po uprzednim sprawdzeniu ich przydatności do przeprowadzenia badania lub pozyskanych z uznanego źródła.
Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzorowania jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegłości	<i>Próbki do badań zostaną dobrane w sposób zapewniający możliwie największą ich jednorodność. Koordynator zapewnia stabilność próbek od momentu ich przygotowania do chwili dostarczenia do uczestników. Próbki przeznaczone dla Uczestników zostaną oznakowane i rozesłane firmą kurierską na koszt odbiorcy. Dalsze postępowanie z obiektami do badań powinno być zgodne z wymaganiami normy.</i>

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 programu będzie niejawną do momentu zakończenia porównań. Program będzie prowadzony wg zasad zachowania poufności i wszystkie otrzymane wyniki przez koordynatora od uczestników nie będą ujawniane do momentu rozestania sprawozdań. Uczestnicy programu zobowiązani są do unikania zмовy i fałszowania wyników badań tzn. do przekazywania sobie nawzajem otrzymanych wyników badań w ramach niniejszego programu. W przypadku faktu podejrzenia zмовy lub fałszowania wyników Koordynator wykluczy z oceny podejrzanych uczestników.
Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu	1. W celu zgłoszenia się do udziału w porównaniach ILC należy przesłać do Koordynatora (e-mailem) wypełnioną kartę zgłoszenia do 01.02.2017 r. 2. Przystąpienie do uczestnictwa w porównaniu ILC jest jednoznaczne z zaakceptowaniem niniejszego planu. 3. Po wypełnieniu kart zgłoszenia, w wyznaczonym terminie, Uczestnikom dostarczone zostaną próbki do badań wraz z niezbędnym formularzem (protokół dostarczenia próbek), w terminie do 15.02.2017 r. 4. Koordynator zobowiązuje uczestników do potwierdzenia faktu otrzymania próbki na Protokole dostarczenia próbki i przesyła go faksem/e-mailem do Koordynatora w ciągu trzech dni od daty otrzymania. 5. Wyniki badań należy zamieścić w przesłanym przez koordynatora Formularzu wyników badań. Wypełnione formularze należy odesłać do Koordynatora pocztą/e-mail w terminie do 03.04.2017 r. 6. Koordynator przekaże do Klubu POLLAB wyniki w porównania ILC w formie Sprawozdania w terminie do 31.05.2017 r. 7. Po akceptacji Organizatora sprawozdania wstępnego do 30.06.2017 r. zostanie ono przesłane poszczególnym uczestnikom.
Częstość lub daty dystrybucji obiektów badań biegłości do uczestników, ostateczne terminy przekazania wyników przez uczestników i, jeżeli zasadne, daty, kiedy uczestnicy powinni wykonać badania lub pomiary	1. Data dostarczenia kart zgłoszeniowych do Koordynatora: do 01.02.2017 r. 2. Data wysłania próbek do Uczestników: do 15.02.2017 r. 3. Data dostarczenia wyników do Koordynatora: 03.04.2017 r. 4. Data opracowania Sprawozdania wstępnego: 31.05.2017 r. 5. Data przesłania Sprawozdania do uczestników: 30.06.2017 r.
Wszelkie informacje dotyczące metod lub procedur, potrzebne uczestnikom do przygotowania materiału do badań i przeprowadzenia badań lub pomiarów	Szczegółowe informacje dotyczące sposobu postępowania z próbkami oraz procedur przeprowadzania badań oraz prowadzenia dokumentacji z badań znajdują się w normie PN-EN 1097-8:2009 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 8: Oznaczanie polerowalności kamienia.
Procedury dotyczące metod badań lub pomiarów, które będą wykorzystane do badania jednorodności i stabilności obiektów badania biegłości oraz, jeżeli ma zastosowanie, określenie ich żywotności biologicznej	Z przygotowanych partii obiektów do badań zostaną wybrane losowo próbki w celu sprawdzenia ich jednorodności i stabilności, stosując kryteria zgodne z normą PN-ISO 5725-2:2002. Koordynator zapewnia stabilność próbek od momentu ich przygotowania do chwili dostarczenia do uczestników.
Przygotowanie jednolitych form sprawozdań, które będą stosować uczestnicy	Wzór Formularza wyników badań zostanie przesłany do każdego uczestnika wraz z próbką do badań.
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 PN-ISO 5725-2:2002. Wartość przypisana zostanie ustalona wg średniej arytmetycznej, natomiast błąd standardowy na podstawie odchylenia standardowego średniej arytmetycznej. W celu weryfikacji otrzymanych wyników badań i odrzucenia wyników obarczonych błędem grubym zostanie zastosowany odpowiedni test Grubbsa. Ocena uczestników zostanie wykonana za pomocą: - wskaźnika z (tzw. z-score) w przypadku, gdy ilość uczestników dla badanej cechy będzie ≥ 6 lub różnicy D (wskaźnik obciążenia laboratorium), gdy ilość uczestników dla badanej cechy będzie ≤ 5 .
Źródło, spójność pomiarowa i niepewność pomiaru wartości przypisanej	- Niepewności wartości przypisanej dla parametrów objętych programem, zostaną wyznaczone z wyników uczestników zgodne z PNEN ISO/IEC 17043:2011, - Zastosowane wyposażenie pomiarowo-badawcze musi być nadzorowane metrologicznie zgodnie z wymaganiami normy, - Zastosowane materiały pomocnicze muszą być sprawdzone i zgodnie z wymaganiami normy.

Kryteria oceny rezultatów działania uczestników	Do oceny wyników poszczególnych uczestników zastosowany zostanie: <u>Dla ilość uczestników ≥ 6</u> Wskaźnik z-score Kryteria oceny są następujące: $z \leq 2$ – wynik zadawalający $2 < z < 3$ – wynik wątpliwy $z \geq 3$ – wynik niezadawalający <u>Dla ilość uczestników ≤ 5</u> Różnica D (tzw. wskaźnik obciążenia laboratorium) Kryteria oceny są następujące: $-2*SR < D < 2*SR$ – wynik zadawalający $D > 2*SR$ lub $D < -2*SR$ – wynik wątpliwy $D > 3*SR$ lub $D < -3*SR$ – wynik niezadawalający
Opis danych, raportów pośrednich lub informacji, które należy przekazać zwrócić uczestnikom	Nie dotyczy
Określenie zakresu w jakim zostaną opublikowane wyniki uczestników i wnioski wynikające z programu badania biegłości	Wyniki w formie sprawozdania otrzyma każdy Uczestnik badania. Koordynator gwarantuje uczestnikom poufność wszelkich informacji związanych z uczestnictwem w programie. Nazwy uczestników zostaną zakodowane. Każdy uczestnik otrzyma tylko swój kod laboratorium, który umożliwia identyfikację tylko swoich wyników. Organizator nie udziela informacji osobom trzecim dotyczących wyników badań uzyskanych przez laboratoria biorące udział w programie.
Działania, które należy podjąć w wypadku zaginięcia lub uszkodzenia obiektów badania biegłości	W razie zniszczenia lub zagubienia obiektów do badań w ramach niniejszego programu ILC należy o takim fakcie poinformować koordynatora. W ramach programu zostaną przygotowane dodatkowe próbki w celu przesłania Uczestnikom w razie wystąpienia powyższych zdarzeń.

Koordynator

Marzena Najduchowska, 27.10.2016 r.

nie wymaga podpisu

Weryfikator

Agnieszka Kalarus, 04.11.2016 r.

nie wymaga podpisu

Przewodniczący/Członek Kolegium Sekcji

Agnieszka Kalarus, 04.11.2016 r.

nie wymaga podpisu

Prezes/Członek Zarządu Klubu POLLAB

Andrzej Brzyski, 04.01.2017 r.

nie wymaga podpisu