



**PLAN
BADANIA BIEGŁOŚCI / PORÓWNANIA
MIĘDZYLABORATORYJNEGO**

NR 10/2017

prowadzonych przez Klub POLLAB - Sekcję Laboratoria Budowlane

Lp.	1. Nazwa i adres organizatora badania biegłości	Klub Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB ul. Kłobucka 23A; 02-699 Warszawa
1.	Imię i nazwisko, organizacja koordynatora i innych osób zaangażowanych w projektowanie i działanie programu badania biegłości	<p><i>Koordynator: mgr inż. Piotr Romanowski Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych ul. Kupiecka 4, 03-042 Warszawa Zastępca Kierownika Laboratorium Badawczego Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Kierownik ds. Technicznych Tel: 663-749-700 e-mail: p.romanowski@icimb.pl</i></p> <p><i>Weryfikator: mgr Michał Filipczyk Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego Laboratorium Surowców i Wyrobów Budowlanych 02-673 Warszawa, ul. Racjonalizacji 6/8 tel: 22 843 02 01 wew.356 e-mail: m.filipczyk@imbigs.pl</i></p>
2.	Działania, które będą podzlecane oraz nazwy i adresy podwykonawców włączonych w realizację programu badania biegłości	<i>Nie dotyczy</i>
3.	Kryteria uczestnictwa, które należy spełnić	<i>Do programu mogą się zgłaszać wszystkie zainteresowane laboratoria</i>
4.	Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości	<i>Liczba uczestników: bez ograniczeń Laboratoria, instytuty i organizacje prowadzące wymienione badania.</i>
5.	Wybór wielkości mierzonej (-ych)/ nazwa obiektu lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają identyfikować, mierzyć lub badać	<p><u><i>Kratownice zgrzewane z prętów stalowych:</i></u> <i>1. Siła ścinająca połączenia zgrzewane - F_w; (PN-EN 10080:2007)</i></p> <p><u><i>Stalowe pręty zbrojeniowe:</i></u> <i>1. Wytrzymałość na rozciąganie- R_m(PN-EN ISO 15630-1:2011, PN-EN ISO 15630-2:2011, PN-EN ISO 6892-1:2016-09)</i> <i>2. Procentowe całkowite wydłużenie przy maksymalnej sile - A_{gt}; (PN-EN ISO 15630-1:2011, PN-EN ISO 15630-2:2011, PN-EN ISO 6892-1:2016-09)</i> <i>3. Wydłużenie względne - A_{10} (PN-EN ISO 15630-1:2011, PN-EN ISO 15630-2:2011, PN-EN ISO 6892-1:2016-09)</i> <i>4. Umowna granica plastyczności przy wydłużeniu trwałym 0,2% - $R_{e0,2}$; (PN-EN ISO 15630-1:2011, PN-EN ISO 15630-2:2011, PN-EN ISO 6892-1:2016-09)</i> <i>5. Masa na metr dla średnicy nominalnej d_{nom}; (PN-EN 10080:2007)</i> <i>6. Geometria powierzchni pręta - wysokość zębra, odstęp między zębami, kąt nachylenia zębra; (PN-EN 10080:2007, PN-EN ISO 15630-1:2011)</i></p>
6.	Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwu, spodziewanych dla obiektów badania biegłości	<i>W granicach dopuszczalnych dla rodzaju badanych próbek</i>
7.	Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegłości	<p><i>- jednorodność próbki, - nieprawidłowe przygotowanie próbek do badań - błędy losowe (wynikające z niewłaściwego wykonania badania - najczęściej błąd ludzki)</i></p>

8.	Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzorowania jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegłości	<p>Próbki do badań zostaną dobrane w sposób zapewniający możliwie największą ich jednorodność.</p> <p>Koordinator zapewnia stabilność próbek od momentu ich przygotowania do chwili dostarczenia do uczestników.</p> <p>Próbki przeznaczone dla Uczestników zostaną oznakowane i rozesłane firmą kurierską.</p> <p>Dalsze postępowanie z obiektami do badań powinno być zgodne z wymaganiami poszczególnych norm.</p>
9.	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.	<p>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 rozesłania 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</p>
10.	Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu	<ol style="list-style-type: none"> 1. W celu zgłoszenia się do udziału w porównaniach ILC należy przesłać do Koordynatora (e-mailem) wypełnioną kartę zgłoszenia do 17.07.2017 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 próbki), w terminie do 24.07.2017r. 4. Koordynator zobowiązuje uczestników do potwierdzenia faktu otrzymania próbki na Protokole dostarczenia próbki i przesyła go faksem/e-mailem do Koordynatora w ciągu pięciu dni od daty otrzymania. 5. Wyniki badań należy zamieścić <u>we własnym Sprawozdaniu</u>. Sprawozdanie należy odesłać do Koordynatora pocztą/e-mail w terminie do 25.08.2017 r. 6. Koordynator przekaże do Klubu POLLAB wyniki w porównania ILC w formie Sprawozdania w terminie do 25.09.2017r. 7. Po akceptacji Organizatora sprawozdania wstępnego do 16.10.2017 r. zostanie ono przesłane poszczególnym uczestnikom. <p>Informacja dla uczestników programu ILC:</p> <ul style="list-style-type: none"> -wymagane jest, aby obiekty badania biegłości były traktowane w taki sam sposób, jak standardowe próbki do badań wykonywanych w danym laboratorium, -w razie jakichkolwiek niejasności w trakcie wykonywania badań w ramach niniejszego programu zaleca się kontakt z koordynatorem w celu uzyskania niezbędnych wyjaśnień, -w niniejszych badaniach ILC nie ma obowiązku zwracania próbek wykorzystywanych do badań, -wszelkie dane oraz wyniki badań powinny zostać przedstawione w zakresie oraz w sposób wymagany przez przywołane dokumenty odniesienia (normy).
11.	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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data dostarczenia kart zgłoszeniowych do Koordynatora: do 17.07.2017 r. 2. Data wysłania próbek do Uczestników: do 24.07.2017 r. 3. Data dostarczenia wyników do Koordynatora: 25.08.2017 r. 4. Data opracowania Sprawozdania wstępnego: 25.09.2017 r. 5. Data przesłania Sprawozdania do uczestników: 16.10.2017 r.
12.	Wszelkie informacje dotyczące metod lub procedur, potrzebne uczestnikom do przygotowania materiału do badań i przeprowadzenia badań lub pomiarów	<p>Szczegółowe informacje dotyczące sposobu postępowania z próbkami oraz procedur przeprowadzania badań oraz prowadzenia dokumentacji z badań znajdują się w odpowiednich normach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siła ścinająca połączenia zgrzewane - F_w; (PN-EN 10080) 2. Wytrzymałość na rozciąganie - R_m (PN-EN ISO 15630-1, PN-EN ISO 15630-2, PN-EN ISO 6892) 3. Procentowe całkowite wydłużenie przy maksymalnej sile - A_g; (PN-EN ISO 15630-1, PN-EN ISO 15630-2, PN-EN ISO 6892) 4. Wydłużenie względne - A_{10} (PN-EN ISO 15630-1, PN-EN ISO 15630-2, PN-EN ISO 6892) 5. Umowna granica plastyczności przy wydłużeniu trwałym 0,2% - $R_{e0.2}$; (PN-EN ISO 15630-1, PN-EN ISO 15630-2, PN-EN ISO 6892) 6. Masa na metr dla średnicy nominalnej d_{nom}; (PN-EN 10080) 7. Geometria powierzchni pręta - wysokość żebra, odstęp między zębami, kąt nachylenia żebra; (PN-EN 10080, PN-EN ISO 15630-1)

13.	Procedury dotyczące metod badań lub pomiarów, które jeżeli ma to zastosowanie, będą wykorzystane do badania jednorodności i stabilności obiektów badania biegiłości oraz 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.
14.	Przygotowanie jednolitych form sprawozdań, które będą stosować uczestnicy	Szczegółowe informacje dotyczące sprawozdań z badań w ramach niniejszego programu ILC znajdują się w wyżej wymienionych normach. Ponadto sprawozdanie z badań powinno zachować formę stosowaną standardowo w laboratorium Uczestnika.
15.	Dokładny opis analizy statystycznej, która będzie stosowana	W porównaniu będzie stosowany model analizy uzyskanych wyników zgodnie z ISO 13528:2015. Proces oceny wyników pozyskanych od laboratoriów uczestniczących w porównaniu międzylaboratoryjnym będzie obejmował wyznaczenie wartości przypisanej (wskaźnik nIQR) z pomiarów uzyskanych od wszystkich uczestników. Wartościami przypisanymi są wartości nIQR z wartości uzyskanych od uczestników porównania. Wszystkie wyniki podlegają wyznaczeniu wartości statystyki osiągnięć.
16.	Źródło, spójność pomiarowa i niepewność pomiaru wartości przypisanej	Wartością przypisaną jest wartość obliczana zgodnie z algorytmem opisanym w p. C.2.3. Załącznika C normy ISO 13528:2015 z wyników uzyskanych od uczestników porównania. Wartości niepewności pomiaru będą szacowane zgodnie z wytycznymi przewodnika EA 4/16. Zastosowane wyposażenie pomiarowo-badawcze musi być nadzorowane metrologicznie zgodnie z wymaganiami.
17.	Kryteria oceny rezultatów działania uczestników	Kryteria dotyczące oceny rezultatów zostały wytypowane w oparciu o PN-EN ISO/IEC 17043:2011, Załącznik B p. B.3.1. Jako parametr statystyczny do oceny rezultatów wybrano wskaźnik z bądź wskaźnik z 'w zależności od obliczonej wartości niepewności pomiaru. Jako kryteria oceny wyników przyjęto wartości wskaźnika z /z' zgodne z PN-EN ISO/IEC 17043:2011, Załącznik Bp. B.4.1.1/ ISO 13528:2015 p. 9.4/9.5.
18.	Opis danych, raportów pośrednich lub informacji, które należy przekazać zwrotnie uczestnikom	Nie dotyczy
19.	Określenie zakresu w jakim zostaną opublikowane wyniki uczestników i wnioski wynikające z programu badania biegiłości	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 umożliwi identyfikację tylko swoich wyników. Organizator nie udziela informacji osobom trzecim dotyczących wyników badań uzyskanych przez laboratoria biorące udział w programie.
20.	Działania, które należy podjąć w wypadku zaginięcia lub uszkodzenia obiektów badania biegiłości	W razie zniszczenia lub zagubienia obiektów do badań w ramach niniejszego programu ILC należy o takim fakcie poinformować koordynatora. W ramach programu zostaną przygotowane awaryjne próbki w celu przesłania Uczestnikom w razie wystąpienia powyższych zdarzeń.

Koordynator

Piotr Romanowski, 07.06.017 r.
nie wymaga podpisu

Weryfikator

Michał Filipczyk, 07.06.2017 r.
nie wymaga podpisu

Przewodniczący Sekcji

Agnieszka Kalarus, 13.06.2017 r.
nie wymaga podpisu

Prezes/~~członek~~ Zarządu Klubu POLLAB

Andrzej Brzyski, 25.06.2017 r.
nie wymaga podpisu