



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

**NR 10/2018**

**prowadzonych przez Klub POLLAB - Sekcję Laboratoria Budowlane**

L.P.	Nazwa i adres organizatora badania biegłości	<b>Klub Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB ul. Kłobucka 23A; 02-699 Warszawa</b>
1	Imię i nazwisko, organizacja koordynatora i innych osób zaangażowanych w projektowanie i działanie programu badania biegłości	<p><b>Koordynator:</b> Wojciech Janikowski AG-CEL Laboratorium sp.j. Pawłówko, ul. Bydgoska 14 89-620 Chojnice tel. 52-335-50-34 <a href="mailto:wojtek.janikowski@agcel.pl">wojtek.janikowski@agcel.pl</a> <a href="mailto:agcel@agcel.pl">agcel@agcel.pl</a> <i>Koordynator posiada doświadczenie w zakresie metodyk badawczych będących przedmiotem powyższego badania oraz doświadczenie w koordynowaniu badań PT/ILC organizowanych w ramach sekcji Klubu POLLAB.</i></p> <p><b>Weryfikator:</b> Agnieszka Kalarus FERROCARBO sp. z o.o. Zakład Badań Laboratoryjnych ul. Ujastek 1, 30-969 Kraków tel.12-642-96-41 w.3</p>
2	Działania, które będą podzlecane oraz nazwy i adresy podwykonawców włączonych w realizację programu badania biegłości	Nie przewidziano podzleceń
3	Kryteria uczestnictwa, które należy spełnić	Do uczestnictwa w badaniach biegłości uprawnieni są: - członkowie Klubu POLLAB - laboratoria niezrzeszone w Klubie POLLAB - laboratoria akredytowane i nieakredytowane
4	Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości	Liczba uczestników- ok.20
5	Wybór wielkości mierzonej (-ych)/ nazwa obiektu lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają identyfikować, mierzyć lub badać	<p>Badane próbki- <b><u>krawężnik betonowy</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymiary krawężnika betonowego wg PN-EN 1340:2004+AC:2007 (mierzone wartości: wymiary gabarytowe, pochylenie/faza, profil wpustu, płaskość i pofalowanie, grubość warstwy ścieralnej), zał. C (z dokładnością do 1 mm)</li> <li>2. Wytrzymałość na zginanie wg PN-EN 1340:2004+AC:2007, zał. F (z dokładnością do 0,1 MPa)</li> <li>3. Odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odladzającej wg PN-EN 1340:2004+AC:2007, zał. D (z dokładnością do 0,001 kg/m<sup>2</sup>)</li> <li>4. Odporność na ścieranie na tarczy Bohmego wg PN-EN 1340:2004+AC:2007, zał. H (z dokładnością do 1 mm<sup>3</sup>/5 000mm<sup>2</sup>)</li> <li>5. Nasiąkliwość wg PN-EN 1340:2004+AC:2007, zał. E (z dokładnością do 0,1%)</li> </ol>
6	Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwu, spodziewanych dla obiektów badania biegłości	W granicach dopuszczalnych w zależności od badanego obiektu.

7	Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegiłości	- jednorodność próbek - niewłaściwe przygotowanie próbek, - błędy losowe (wynikające z niewłaściwego wykonania badania – najczęściej błąd ludzki)
8	Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzorowania jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegiłości	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 <u>na koszt odbiorcy</u> . Dalsze postępowanie z obiektami do badań powinno być zgodne z wymaganiami poszczególnych norm.
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.	Uczestnicy programu zobowiązani są do unikania zмовy i fałszowania wyników badań tzn. do przekazywania sobie nawzajem otrzymanych wyników badań oraz do sugerowania się wynikami uzyskanymi od innych uczestników podczas wykonywania oznaczeń w ramach niniejszego programu. W przypadku faktu podejrzenia zмовy lub fałszowania wyników Koordynator wykluczy z oceny podejrzanych uczestników.
10	Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu	1. W celu zgłoszenia się do udziału w badaniach PT należy przesłać do Koordynatora (e-mailem) wypełnioną kartę zgłoszenia do 25.05.2018 r. 2. Przystąpienie do uczestnictwa w badaniu PT 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 08.06.2018 r. 4. Koordynator zobowiązuje uczestników do potwierdzenia faktu otrzymania próbki na Protokole dostarczenia próbki i przesłania go e-mailem do Koordynatora w ciągu trzech dni od daty otrzymania. 5. Badania należy rozpocząć najpóźniej dnia 13.06.2018 r., przy zachowaniu okresów sezonowania próbek do poszczególnych badań. 6. Wyniki badań należy zamieścić we własnym sprawozdaniu. Sprawozdania z badań należy odesłać do Koordynatora pocztą/e-mail w terminie do 08.08.2018 r. 6. Koordynator przekaze do Klubu POLLAB wyniki badania PT w formie Sprawozdania wstępnego w terminie do 05.09.2018 r. 7. Organizator przekaze do Koordynatora Sprawozdanie końcowe w terminie do 03.10.2018 r.  Informacja dla uczestników programu PT: - wymagane jest, aby obiekty badania biegiłości 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 PT 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) <b>wraz z oszacowaną niepewnością pomiaru.</b>
11	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	1. Data dostarczenia kart zgłoszeniowych do Koordynatora: 25.05.2018 r. 2. Data dostarczenia próbek do Uczestników: 08.06.2018 r. 3. Planowany termin rozpoczęcia badań: 13.06.2018 r. 4. Data wykonania badania wytrzymałości na zginanie: do 27.06.2018 r. 5. Data dostarczenia wyników do Koordynatora: 08.08.2018 r. 6. Data opracowania Sprawozdania wstępnego: 05.09.2018 r. 7. Data opracowania Sprawozdania końcowego: 03.10.2018 r.

12	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 odpowiednich normach: 1. Wymiary krawężnika betonowego wg PN-EN 1340:2004+AC:2007 (mierzone wartości: wymiary gabarytowe, pochylenie/faza, profil wpustu, płaskość i pofalowanie, grubość warstwy ścieralnej), zał. C (z dokładnością do 1 mm) 2. Wytrzymałość na zginanie wg PN-EN 1340:2004+AC:2007, zał. F (z dokładnością do 0,1 MPa) 3. Odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odładzającej wg PN-EN 1340:2004+AC:2007, zał. D (z dokładnością do 0,001 kg/m <sup>3</sup> ) 4. Odporność na ścieranie na tarczy Bohme'go wg PN-EN 1340:2004+AC:2007, zał. H (z dokładnością do 1 mm <sup>3</sup> /5 000mm <sup>2</sup> ) 5. Nasiąkliwość wg PN-EN 1340:2004+AC:2007, zał. E (z dokładnością do 0,1%)
13	Procedury dotyczące metod badań lub pomiarów, które jeżeli ma to zastosowanie, będą wykorzystane do badania jednorodności i stabilności obiektów badania bieglności oraz określenie ich żywotności biologicznej	Koordynator badań zapewnia, że próbki pobrane są z tych samych miejsc z palety, z jednej produkcji (na jednakowych ustawieniach maszyn produkcyjnych i jednej recepturze). Ma to zapewnić jednorodność i stabilność próbek.
14	Przygotowanie jednolitych form sprawozdań, które będą stosować uczestnicy	Szczegółowe informacje dotyczące sprawozdań z badań w ramach niniejszego programu PT znajdują się w odpowiednich normach: 1. Wymiary krawężnika betonowego wg PN-EN 1340:2004+AC:2007 (mierzone wartości: wymiary gabarytowe, pochylenie/faza, profil wpustu, płaskość i pofalowanie, grubość warstwy ścieralnej), zał. C 2. Wytrzymałość na zginanie wg PN-EN 1340:2004+AC:2007, zał. F 3. Odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odładzającej wg PN-EN 1340:2004+AC:2007, zał. D 4. Odporność na ścieranie na tarczy Bohme'go wg PN-EN 1340:2004+AC:2007, zał. H 5. Nasiąkliwość wg PN-EN 1340:2004+AC:2007, zał. E  Ponadto sprawozdanie z badań powinno zachować formę stosowaną standardowo w laboratorium Uczestnika wraz z oszacowaną niepewnością pomiaru.
15	Dokładny opis analizy statystycznej, która będzie stosowana	Model statystyczny i metody analizowania danych wraz z opisem kryteriów ich wyboru będą zgodne z Wytycznymi KPLB1, wyd. 1 z dn. 28.11.2017 pt.: „Wytyczne dotyczące oceny wyników badań bieglności i porównań międzylaboratoryjnych z udziałem poniżej trzydziestu uczestników”. Wyniki zostaną zestawione w formie graficznej oraz zostanie obliczony wskaźnik D, D% i P <sub>A</sub> . Ocena wyników zostanie wykonana z zastosowaniem błędu maksymalnego dopuszczalnego δE.
16	Źródło, spójność pomiarowa i niepewność pomiaru wartości przypisanej	Niepewności wartości przypisanej dla parametrów objętych programem, zostaną wyznaczone z wyników uczestników zgodne z Wytycznymi KPLB1, wyd. 1 z dn. 28.11.2017 pt.: „Wytyczne dotyczące oceny wyników badań bieglności i porównań międzylaboratoryjnych z udziałem poniżej trzydziestu uczestników”. Zastosowane wyposażenie pomiarowo-badawcze musi być nadzorowane metrologicznie zgodnie z wymaganiami.
17	Kryteria oceny rezultatów działania uczestników	Do ocen wyników poszczególnych uczestników zastosowane zostaną wskaźniki D, D% i P <sub>A</sub> . <b>Kryteria oceny są następujące:</b> -δE < D <sub>i</sub> < δE – wynik zadowolający (dozwolony) -δE % < D <sub>i</sub> % < δE % – wynik zadowolający (dozwolony) -100% < P <sub>Ai</sub> < 100% – wynik zadowolający (dozwolony)

18	Opis danych, raportów pośrednich lub informacji, które należy przekazać zwrotnie uczestnikom	Uczestnicy badań otrzymają od Koordynatora: - Informację o porównaniach - Plan badania - Kartę zgłoszeniową - Harmonogram badań - Pismo potwierdzające udział w porównaniach - Sprawozdanie z badań
19	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. Numery uczestników zostaną zakodowane. Każdy uczestnik otrzyma tylko swój kod laboratorium, który umożliwi identyfikację tylko swoich wyników. Organizator i Koordynator zobowiązuje się do zachowania poufności wyników badań, bezstronności w ocenie działań uczestników i wyników ich badań. Każdy uczestnik badań jest zobowiązany do zachowania poufności uzyskanych przez siebie wyników pomiarów względem pozostałych.
20	Działania, które należy podjąć w wypadku zaginięcia lub uszkodzenia obiektów badania biegłości	W razie zniszczenia lub zagubienia obiektów do badań w ramach niniejszego programu PT należy o takim fakcie poinformować koordynatora. W ramach programu zostaną przygotowane awaryjne próbki w celu przesłania Uczestnikom w razie wystąpienia powyższych zdarzeń.

Koordynator

*Wojciech Janikowski, 23.04.2018 r.  
nie wymaga podpisu*

Weryfikator

*Agnieszka Kalarus, 23.04.2018 r.  
nie wymaga podpisu*

Przewodniczący/~~Członek Kolegium~~  
Sekcji Laboratoria Budowlane

*Agnieszka Kalarus, 23.04.2018 r.  
nie wymaga podpisu*

Prezes/~~Członek~~ Zarządu Klubu  
POLLAB

*Andrzej Brzyski, 27.04.2018 r.  
nie wymaga podpisu*