



**PLAN**  
**BADANIA BIEGŁOŚCI / PORÓWNIANIA MIĘDZY-**  
**LABORATORYJNEGO** *(niepotrzebne skreślić)*

NR 1/2020

**prowadzonych przez Klub POLLAB - Sekcję Ochrony Środowiska**

*Uwaga: Uzupełniając poniższą tabelę należy wypełnić te obszary, które są istotne dla konkretnego PT/ILC lub wpisać „nie dotyczy” w przypadku wyłączenia.*

L.P.	Nazwa i adres organizatora badania biegłości	<b>Klub Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB</b> <b>ul. Mory 8 ; 01-330 Warszawa</b>
1	Imię i nazwisko, organizacja koordynatora i innych osób zaangażowanych w projektowanie i działanie programu badania biegłości	Koordynator: Joanna Tabara Laboratorium MPWiK Sp. z o.o. w Brodnicy ul. Ustronie 20A, 87-300 Brodnica
2	Działania, które będą podzlecane oraz nazwy i adresy podwykonawców włączonych w realizację programu badania biegłości	nie dotyczy
3	Kryteria uczestnictwa, które należy spełnić	1. Zgoda na pokrycie kosztów transportu próbki 2. Przedstawienie wyników wraz z niepewnością pomiaru, w wyznaczonym terminie, na wskazany adres e-mail.
4	Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości	Maksymalna liczba Uczestników: 20 Minimalna liczba Uczestników: 5
5	Wybór wielkości mierzonej (-ych)/ nazwa obiektu lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają zidentyfikować, mierzyć lub badać	pH / gleba sucha pozostałość / osady ściekowe
6	Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwu, spodziewanych dla obiektów badania biegłości	Spodziewany zakres wartości w badanych obiektach: pH 2-10 sucha pozostałość (1-99) %
7	Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegłości	1. Uszkodzenie próbek w transporcie. 2. Niewłaściwe postępowanie Uczestnika z próbką podczas badania.
8	Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzoru jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegłości	Próbka gleby zostanie pobrana zgodnie z wytycznymi normy PN-R-04031:1997. Próbka osadu ściekowego zostanie pobrana zgodnie z wytycznymi normy PN-EN ISO 5667-13:2011. Podczas pobierania i przygotowania próbek do transportu zostaną uwzględnione wytyczne normy PN-EN ISO 5667-3:2018-08 oraz PN-EN ISO 5667-14:2016-11. Próbki będą transportowane w pojemnikach nie wpływających na skład próbki. Próbki zostaną zapakowane w opakowania kartonowe z wypełnieniem zapobiegającym uszkodzeniu pojemnika z próbką. W transporcie zostaną zastosowane wkłady chłodzące. Próbki zostaną dostarczone do Uczestników w

		ciągu 24 godzin od pobrania.
9	Racjonalne środki zapobiegawcze w celu zapobieżenia znowie pomiędzy uczestnikami lub fałszowaniu wyników oraz procedury, które będą uruchomione jeżeli mieć będzie miejsce podejrzenie znowy lub fałszowania wyników.	<p>Uczestnicy mają świadomość istotności poufności uzyskanych wyników przed opracowaniem sprawozdania z programu ILC.</p> <p>Informacja o konieczności zapewnienia tej poufności zostanie przekazana w wiadomości stanowiącej odpowiedź na zgłoszenie przez Uczestnika chęci uczestnictwa w programie.</p> <p>Każdy z Uczestników otrzyma niepowtarzalny kod, który będzie stosowany na każdym etapie realizacji badania biegłości.</p> <p>Lista Uczestników programu pozostaje do informacji koordynatora i innych osób zaangażowanych w projektowanie i działanie programu badania biegłości.</p> <p>Jeżeli zaistnieje podejrzenie znowy lub fałszowania wyników, wówczas wyniki badania biegłości zostaną unieważnione o czym każdy z Uczestników zostanie poinformowany pisemnie wraz ze zobowiązaniem do pisemnego oświadczenia, że wyniki uzyskane w ramach tego programu nie zostaną wykorzystane do potwierdzenia kompetencji.</p>
10	Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu	<p>Podmioty zainteresowane uczestnictwem w programie zgłaszają chęć udziału na adres mailowy <a href="mailto:j.tabara@mpwik.pl">j.tabara@mpwik.pl</a></p> <p>Zgłoszenie może zostać przekazane w treści wiadomości e-mail oraz winno zawierać następujące informacje:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. obiekt i parametr</li> <li>2. zgoda na odbiór przesyłki z próbką/próbkami za pobraniem</li> <li>3. adres na który ma zostać skierowana przesyłka z próbką/próbkami</li> <li>4. imię i nazwisko oraz telefon i adres e-mail osoby do kontaktu</li> <li>5. adres e-mail na który ma być przesłany raport z badania biegłości</li> <li>6. Deklaracja: <i>Akceptuję warunki organizacji programu przedstawionych w planie badania biegłości nr ____.</i></li> </ol> <p>W odpowiedzi na zgłoszenie przesłane przez potencjalnego Uczestnika koordynator przekaże wiadomość następującej treści:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizator badania biegłości deklaruje działanie zgodne z wytycznymi normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011.</li> <li>2. Organizator badania biegłości informuje o konieczności traktowania obiektów badania biegłości w taki sam sposób, jak większość rutynowo badanych próbek.</li> <li>3. Badanie biegłości zostanie zorganizowane pod warunkiem zgłoszenia uczestnictwa co najmniej 5 podmiotów (min. 5 niezależnych Uczestników). W przypadku odwołania organizacji programu z powodu niewystarczającej liczby Uczestników, informacja zostanie zamieszczona na stronie <a href="http://www.pollab.pl">www.pollab.pl</a>.</li> </ol>

		<p>4. Organizator badania biegłości deklaruje, że próbka zostanie przygotowana i dostarczona do Uczestników programu z zapewnieniem jednorodności i stabilności, która ostatecznie zostanie potwierdzona w sprawozdaniu z badania biegłości.</p> <p>5. Harmonogram programu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– termin zgłoszenia udziału: do 24.01.2020 r.</li> <li>– termin dostarczenia próbek: 28.01.2020 r.</li> <li>– termin wykonania badań: 29.01.2020 r.</li> <li>– ostateczny termin przekazania wyników przez Uczestników: 04.02.2020 r.</li> <li>– termin przekazania sprawozdania z badania biegłości: do 17.02.2020 r.</li> </ul> <p>6. Jeżeli Uczestnik nie otrzyma przesyłki z próbką/próbkami do godz. 12 w dniu 28.01.2020 r. lub dostarczona przesyłka będzie uszkodzona, uprzejmie proszę o niezwłoczny kontakt telefoniczny z koordynatorem programu.</p> <p>7. Wyniki uzyskane w ramach programu badania biegłości należy przysłać na adres <a href="mailto:j.tabara@mpwik.pl">j.tabara@mpwik.pl</a> najpóźniej w dniu 04.02.2020 r. Wyniki przesłane po tym terminie nie zostaną uwzględnione w opracowaniu wyników, a Uczestnik nie otrzyma sprawozdania z badania biegłości oraz nie będzie mógł ubiegać się o zwrot kosztów poniesionych na transport próbki/próbek. Wyniki należy przedstawić w formie skanu wypełnionego raportu (załącznik nr 1). Uzyskane wyniki należy podać z dokładnością do 0,1 oraz z niepewnością rozszerzoną <math>k=2</math> przy poziomie ufności 95%. W opracowaniu wyników zostanie uwzględniona wartość przypisana wyznaczona zgodnie z wytycznymi normy ISO 13528:2015 na podstawie wyników uzyskanych przez Uczestników programu.</p> <p>8. Uczestnik zobowiązany jest do zachowania poufności uzyskanych wyników do czasu zakończenia programu badania biegłości.</p> <p>9. Organizator nie ponosi kosztów badań wykonanych przez Uczestników badania biegłości.</p> <p>10. W przypadku pytań lub wątpliwości dotyczących realizacji programu, uprzejmie proszę o kontakt z koordynatorem: e-mail: <a href="mailto:j.tabara@mpwik.pl">j.tabara@mpwik.pl</a>, tel. 604904840.</p> <p>11. Po zakończeniu badań realizowanych w ramach programu nie ma konieczności zwrotu pozostałości próbek do organizatora.</p> <p>12. Zgłoszenie uczestnictwa w programie badania biegłości nr ___ jest jednoznaczne z akceptacją planu oraz wytycznych zawartych w niniejszej wiadomości. Jeżeli Uczestnik nie akceptuje w/w postanowień oraz planu badania biegłości, jego udział w programie nie jest możliwy. W tej sytuacji Uczestnik proszony jest o zgłoszenie rezygnacji z uczestnictwa na adres <a href="mailto:j.tabara@mpwik.pl">j.tabara@mpwik.pl</a>.</p>
11	Częstość lub daty dystrybucji obiektów badań biegłości do uczestników, ostateczne	27.01.2020 r. dystrybucja próbek 29.01.2020 r. wykonanie badań przez Uczestników

	terminy przekazania wyników przez uczestników i, jeżeli zasadne, daty, kiedy uczestnicy powinni wykonać badania lub pomiary	04.02 2020 r. ostateczny termin przekazani wyników przez Uczestników 17.02.2020 r. opracowanie wyników przez Organizatora i rozesłanie do Uczestników
12	Wszelkie informacje dotyczące metod lub procedur, potrzebne uczestnikom do przygotowania materiału do badań i przeprowadzenia badań lub pomiarów	pH gleby – oznaczenie elektrochemiczne w roztworze wodnym (przygotowanie materiału do badań i przeprowadzenie pomiaru zgodnie z metodyką stosowaną przez Laboratorium), sucha pozostałość w osadzie ściekowym – suszenie w temperaturze 105°C, ważenie (przygotowanie materiału do badań i przeprowadzenie pomiaru zgodnie z metodyką stosowaną przez Laboratorium)
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	Ocena jednorodności zostanie przeprowadzona poprzez porównanie wartości odchylenia standardowego między próbkami z wartością odchylenia standardowego dla oceny biegiłości. Ocena stabilności zostanie przeprowadzona poprzez porównanie wartości średniej ogólnej dla pomiarów uzyskanych w badaniu jednorodności ze średnią ogólną wyników uzyskanych w badaniu stabilności.
14	Przygotowanie jednolitych form sprawozdań, które będą stosować uczestnicy	Sprawozdanie z badania biegiłości będzie zawierało następujące informacje: <ul style="list-style-type: none"> <li>- numer i nazwę sprawozdania: Sprawozdanie nr 1 z badania biegiłości nr ____;</li> <li>- nazwę i dane kontaktowe organizatora;</li> <li>- nazwę i dane kontaktowe koordynatora;</li> <li>- nazwisko (nazwiska), funkcja (funkcje) i podpis (podpisy) lub równoważne określenie osoby (osób) autoryzujących sprawozdanie;</li> <li>- datę wydania sprawozdania;</li> <li>- liczbę stron i wyraźną identyfikację końca sprawozdania;</li> <li>- oświadczenie dotyczące poufności wyników;</li> <li>- identyfikacja programu badania biegiłości;</li> <li>- dokładny opis wykorzystywanych obiektów badania biegiłości, łącznie z niezbędnymi szczegółami dotyczącymi przygotowywania obiektów badania biegiłości oraz oceny jednorodności i stabilności;</li> <li>- wyniki uczestników wraz z podaniem niepewności pomiaru;</li> <li>- normy/procedury badawcze zastosowane przez Uczestników,</li> <li>- dane statystyczne oraz podsumowanie, łącznie z wartościami przypisanymi i zakresem akceptowalnych wyników oraz prezentacją graficzną;</li> <li>- procedury zastosowane do wyznaczania wartości przypisanych;</li> <li>- szczegóły dotyczące spójności pomiarowej i niepewności pomiaru wartości przypisanej opisanych w normie ISO 13528:2015;</li> <li>- procedury wykorzystywane do statystycznej analizy danych;</li> <li>- wskazówki dotyczące interpretacji analizy statystycznej.</li> </ul>

15	Dokładny opis analizy statystycznej, która będzie stosowana	W opracowaniu wyników zostanie zastosowana analiza statystyczna opisana w normie ISO 13528:2015.
16	Źródło, spójność pomiarowa i niepewność pomiaru wartości przypisanej	Wartość przypisana zostanie wyznaczona zgodnie z wytycznymi normy ISO 13528:2015 na podstawie wyników uzyskanych przez Uczestników porównania. W badaniu pH gleby spójność pomiarowa zostanie zapewniona przez bufory pH wyprodukowane przez producenta akredytowanego wg ISO 17034, które zostaną zastosowane do kalibracji pehametru. W badaniu suchej pozostałości w osadzie ściekowym spójność pomiarowa zostanie zapewniona przez wzorcowanie wagi wykonane przez laboratorium wzorcujące akredytowane w wymaganym zakresie.
17	Kryteria oceny rezultatów działania uczestników	1. Jeżeli zostanie spełniony warunek $u(x) < 0,3\sigma$ , (gdzie $\sigma$ – odchylenie standardowe do oceny biegłości, $x$ – wartość przypisana), do oceny wyników zostanie zastosowany wskaźnik z-score ( $z$ ) w ramach którego mają zastosowanie następujące kryteria oceny kompetencji: $ z  \leq 2$ – wynik zadowalający; $2 <  z  < 3$ – wynik wątpliwy; $ z  \geq 3$ – wynik niezadowalający. 2. Jeżeli nie zostanie spełniony warunek $u(x) < 0,3\sigma$ (gdzie $\sigma$ – odchylenie standardowe do oceny biegłości, $x$ – wartość przypisana), do oceny wyników zostanie zastosowany wskaźnik z'-score ( $z'$ ) w ramach którego mają zastosowanie następujące kryteria oceny kompetencji: $ z  \leq 2$ – wynik zadowalający; $2 <  z  < 3$ – wynik wątpliwy; $ z  \geq 3$ – wynik niezadowalający.
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 biegłości	Wyniki uzyskane przez Uczestników zostaną wydane w formie sprawozdania i przekazane drogą elektroniczną w formie pliku pdf na adres mailowy wskazany przez Uczestnika w zgłoszeniu. W wiadomości której załącznik będzie stanowiło w/w sprawozdanie Uczestnik otrzyma przypisany mu, niepowtarzalny kod pozwalający na zidentyfikowanie uzyskanych wyników w przesłanym sprawozdaniu.
20	Działania, które należy podjąć w wypadku zaginięcia lub uszkodzenia obiektów badania biegłości	Jeżeli Uczestnik nie otrzyma próbki/próbek lub dostarczona próbka zostanie uszkodzona, udział tego Uczestnika zostanie anulowany. Nie ma możliwości przekazania Uczestnikowi kolejnej próbki w ramach tego programu. Zgodnie z informacją, która zostanie przekazana Uczestnikom w wiadomości mailowej potwierdzającej przyjęcie zgłoszenia, w przypadku nieotrzymania lub otrzymania uszkodzonej próbki/próbek, Uczestnik proszony jest o niezwłoczny kontakt z Koordynatorem programu.

Koordynator

(Joanna Tabara, 14.01.2020 r.)

*nie wymaga podpisu*

---

Weryfikator

(Iwona Jedynak-Materek, 15-01-2020 r.)

*nie wymaga podpisu*

---

Przewodniczący/Członek Kolegium  
Sekcji Ochrony Środowiska

(Krzysztof Wołowiec, 15-01-2020 r.)

*nie wymaga podpisu*

---

Prezes/Członek Zarządu Klubu POL-  
LAB

*Andrzej Brzyski dn.23.01.2020 r.*

(imię, nazwisko, data)

*nie wymaga podpisu*

---