



PLAN BADANIA BIEGŁOŚCI / PORÓWNANIA MIĘDZYLABORATORYJNEGO

NR 26 /2016

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.

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: <i>Krzysztof Jędrzejczyk – wykształcenie wyższe; Kierownik Pracowni Badań Terenowych</i> <i>Kierownik ds. Jakości, Statystyk www.badaniabieglosci.pl</i> <i>Laboratorium Badań Środowiskowych</i> <i>e-mail: krzysztof.jedrzejczyk@pgkielce.pl</i> <i>Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o.</i> <i>ul. Hauke Bosaka 3A</i> <i>25-214 Kielce</i> Weryfikator: <i>Przemysław Domoradzki – wykształcenie wyższe; Kierownik Pracowni Badań Geotechnicznych</i> <i>Kierownik techniczny www.badaniabieglosci.pl</i> <i>Laboratorium Badań Środowiskowych</i> <i>e-mail: przemyslaw.domoradzki@pgkielce.pl</i> <i>Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o.</i> <i>ul. Hauke Bosaka 3A</i> <i>25-214 Kielce</i>		
Działania, które będą podzlecane oraz nazwy i adresy podwykonawców włączonych w realizację programu badania biegłości	Nie dotyczy		
Kryteria uczestnictwa, które należy spełnić	Organizowane badania biegłości mają charakter otwarty. Kryterium uczestnictwa w programie jest przyjęcie warunków programu przedstawionych w niniejszym dokumencie oraz zgłoszenie udziału.		
Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości	Planowana liczba uczestników: max 10		
Wybór wielkości mierzonej (-ych) lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają identyfikować, mierzyć lub badać	Pobieranie próbek gleby z terenów miejskich oraz przemysłowych Badanie zawartości: żelaza, pH, suchej masy		
Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwu, spodziewanych dla obiektów badania biegłości	Analit	Zakres stężeń	Jednostka
	Żelazo	550 ÷ 750	mg/kg s.m.
	pH	6,5 ÷ 8	-
	Sucha masa	30 ÷ 95	%
Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegłości	Potencjalnymi źródłami błędów w odniesieniu do badanych obiektów badań biegłości mogą być: - postępowanie niezgodne z wytycznymi zawartymi w odpowiedniej normie do poboru próbek, z której korzysta Uczestnik, - wadliwa wyposażenie wykorzystane w trakcie pobierania próbek, - wystąpienie zmywy wśród uczestników, - zaginięcie lub uszkodzenie próbek.		

Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzorowania jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegłości	<i>Pobieranie próbek gleby odbędzie się w specjalnie wytypowanych w tym celu miejscu (woj. świętokrzyskie). Aby zachować poufność oraz zapobiec wymianie informacji pomiędzy Uczestnikami każdy Uczestnik zostanie oznaczony indywidualnym kodem, który będzie znany wyłącznie Organizatorowi. Każdy Uczestnik zobowiązany jest pobrać z danego terenu dwie próbki złożone z głębokości od 0,3 do 0,6 m stosując przyjętą przez siebie metodykę.</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.	<i>W celu zapobieżenia zмовy i fałszowania wyników każdy Uczestnik programu pozostaje anonimowy a jego identyfikacja odbywa się za pomocą indywidualnie przypisanego oznaczenia kodowego. Uczestnicy badań biegłości są zobowiązani do unikania zмовy i fałszowania wyników. Organizator przy okazji różnych kontaktów z Uczestnikami porusza temat zмовy i apeluje o etyczne zachowania w tym względzie. W przypadku stwierdzenia zмовy i/lub fałszowania wyników, rezultaty Uczestnika/ Uczestników nie zostaną uwzględnione w raporcie.</i>
Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu	<i>Zgłoszenie udziału za pośrednictwem Formularza zgłoszeniowego nr F-01/PPG – załącznik nr 1. Wypełniony formularz zgłoszeniowy należy przesłać na jeden z poniższych sposobów:</i> • pocztą na adres Organizatora: <i>Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o. o.</i> <i>ul. Hauke Bosaka 3A, 25-214 Kielce</i> • faksem, na numer: +48 41 365 10 10 • drogą elektroniczną, na adres: krzysztof.jedrzejczyk@pgkielce.pl <i>Uczestnicy otrzymują: Protokół - formularz nr F-02/PPG – załącznik nr 2 wraz z nadanym kodem Uczestnika.</i> <i>Pobieranie próbek odbędzie się 29.09.2016 r. Po wykonaniu wszystkich badań, wykonane zostaną przez Organizatora sprawozdania, które każdy Uczestnik otrzyma po 1 egzemplarzu. Jednocześnie każdy uczestnik zostanie poinformowany o nadanym kodzie przez organizatora.</i>
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. Termin nadsyłania formularzy zgłoszeniowych: 09.09.2016 r. 2. Planowany termin poboru próbek: 29.09.2016 r. 3. Rozesłanie raportu końcowego: 28.10.2016 r.
Wszelkie informacje dotyczące metod lub procedur, potrzebne uczestnikom do przygotowania materiału do badań i przeprowadzenia badań lub pomiarów	<i>Każdy Uczestnik zobowiązany jest pobrać z danego terenu dwie próbki złożone z głębokości od 0,3 do 0,6 m stosując przyjętą przez siebie metodykę. Próbki należy dostarczyć do laboratorium Organizatora gdzie zostaną przeprowadzone badania zawartości żelaza, suchej masy i pH.</i>
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	<i>Nie dotyczy</i>

Przygotowanie jednolitych form sprawozdań, które będą stosować uczestnicy	Każdy z Uczestników po przeprowadzonej rundzie otrzymuje sprawozdanie zawierające szczegółowe informacje, takie jak: • nazwa i dane kontaktowe Organizatora badań biegłości; • nazwa i dane kontaktowe koordynatora; • nazwiska, funkcje, i podpisy osób autoryzujących sprawozdanie; • data wydania sprawozdania; • kod nadany Uczestnikowi; • numer sprawozdania i identyfikacja programu badania biegłości; • opis obiektów badania biegłości wraz z niezbędnymi szczegółami dotyczącymi przygotowywania obiektów badania biegłości oraz oceny jednorodności i stabilności; • wyniki Uczestników; • dane statystyczne oraz podsumowanie wraz z wartościami przypisanymi i zakresem akceptowalnych wyników oraz prezentacją graficzną; • procedury stosowane do wyznaczania każdej wartości przypisanej; • szczegóły dotyczące spójności pomiarowej i niepewności pomiaru każdej wartości przypisanej; • procedury wykorzystywane do wyznaczenia odchylenia standardowego dla oceny biegłości; • komentarz i wskazówki dotyczący interpretacji rezultatów Uczestników; • procedury wykorzystywane do statystycznej analizy danych; Sprawozdania wysyłane do Uczestników będą drogą elektroniczną, w postaci plików pdf. Każdy Uczestnik ma obowiązek poinformowania Organizatora w przypadku niezgodności w sprawozdaniu mających wpływ na końcową ocenę wyników. Organizator zobowiązany jest do niezwłocznego poprawienia ewentualnych błędów w sprawozdaniu i poinformowania o tym wszystkich Uczestników.
Dokładny opis analizy statystycznej, która będzie stosowana	Wartość przypisana w każdej rundzie badania biegłości jest wartością uzgodnioną z wynikami uczestników lub w przypadku gdy w badaniach biegłości wykorzystuje się certyfikowany materiał odniesienia wartość certyfikowana dla danej cechy jest wykorzystywana jako wartość przypisana. Za sposób ustalenia wartości przypisanej i oszacowanie niepewności jej wyznaczenia odpowiada weryfikator. Do identyfikacji wartości odstających stosuje się test Grubbsa Dla wszystkich wartości przypisanych na podstawie wyników uczestników, szacuje się niepewność standardową ich wyznaczania U_x, zgodnie z poniższymi wzorami $U_x = 1,25 \times S/\sqrt{p}$ gdzie: S - odchylenie standardowe wyników uzyskanych przez Uczestników p – liczba uczestników Jeżeli spełniony jest warunek $U_x \leq 0,3 S$, to wtedy niepewność wartości przypisanej jest pomijalna i nie musi być uwzględniana w obliczeniach a do zestawienia osiągnięć uczestników stosuje się wskaźnik z, wyrażony wzorem: $Z = (x - X)/S$ gdzie: x - wynik uzyskany przez Uczestnika; X - wartość przypisana; S - odchylenie standardowe. Przyjęto następujące kryterium oceny: $ z \leq 2,0$ - wynik zadowalający; $2,0 < z < 3,0$ - wynik wątpliwy; $ z \geq 3,0$ - wynik niezadowalający. W przypadku gdy powyższy warunek nie jest spełniony, wówczas do zestawienia osiągnięć Uczestników stosuje się wskaźnik z' (zgodnie z normą ISO 13528:2005 punkt 7.6) $Z' = (x - X) / \sqrt{S^2 + U_x^2}$ gdzie: - wartość średnia dla danego parametru uzyskana przez Uczestnika, X - wartość przypisana, S - odchylenie standardowe do oceny biegłości, U_x - niepewność standardowa wartości przypisanej X. Przyjęto następujące kryterium oceny: $ z' \leq 2,0$ - wynik zadowalający; $2,0 < z' < 3,0$ - wynik wątpliwy; $ z' \geq 3,0$ - wynik niezadowalający.
Źródło, spójność pomiarowa i niepewność pomiaru wartości przypisanej	Wartości przypisane oraz niepewności wartości przypisanej dla parametrów objętych programem, zostaną wyznaczone z wyników uczestników zgodnie z PNEN ISO/IEC 17043:2011 Zastosowane wyposażenie pomiarowo-badawcze musi być nadzorowane metrologicznie zgodnie z wymaganiami.

Kryteria oceny rezultatów działania uczestników	Wyniki badań uzyskane z poszczególnych parametrów przez uczestników będą analizowane pod względem uzyskanych wyników zadawalających, wątpliwych i niezadawalających. Do oceny zastosowany zostanie wskaźnik z Kryteria oceny są następujące: $z \leq 2$ – wynik zadawalający $2 < z < 3$ – wynik wątpliwy $z \geq 3$ – wynik niezadawalający W przypadku gdy powyższy warunek nie jest spełniony, wówczas do zestawienia osiągnięć Uczestników stosuje się wskaźnik z' (zgodnie z normą ISO 13528:2015 punkt 9.5) Kryteria oceny są następujące: $z' \leq 2$ – wynik zadawalający $2 < z' < 3$ – wynik wątpliwy $z' \geq 3$ – wynik niezadawalający Laboratorium biorące udział w badaniach biegłości zostanie ocenione na podstawie uzyskanych wyników z trzech parametrów: pH, zawartości żelaza oraz suchej masy. W sprawozdaniu z badań biegłości każdy uczestnik uzyska analizę uzyskanych wyników, ze wskazaniem potencjalnych błędów z zakresu poboru próbek gleb oraz możliwości ich eliminacji. Uczestnik uznany będzie za biegłego z zakresu poboru próbek gleby z terenów przemysłowych i miejskich gdy uzyska wyniki zadowalające ze wszystkich parametrów poddanych ocenie.
Opis danych, raportów pośrednich lub informacji, które należy przekazać zwrotnie 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. Zostaną przesłane pocztą elektroniczną w formie plików pdf. 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	Nie dotyczy

Koordynator

Krzysztof Jędrzejczyk, 20.07.2016 r.

nie wymaga podpisu

Weryfikator

Przemysław Domoradzki, 20.07.2016 r.

nie wymaga podpisu

Przewodniczący/Członek Kolegium Sekcji
Ochrony Środowiska

Zofia Sęktas, 02.08.2016 r.

nie wymaga podpisu

Prezes/Członek Zarządu Klubu POLLAB

Andrzej Brzyski, 08.08.2016 r.

nie wymaga podpisu