

	PROGRAM PORÓWNAŃ MIĘDZYLABORATORYJNYCH SILESIALAB 2025 GLEBA	
	KOD PORÓWNAŃ MIĘDZYLABORATORYJNEGO	G_PRZYSW/ILC/7/2025 Wyd.1 z dnia 09.04.2025

SPIS TREŚCI

1.	ORGANIZATOR PROGRAMU.....	2
2.	UCZESTNICY PORÓWNAŃ MIĘDZYLABORATORYJNYCH.....	2
3.	OBIEKT BADAŃ	2
4.	CEL PORÓWNAŃ MIĘDZYLABORATORYJNYCH.....	2
6.	ETAPY UCZESTNICTWA.....	3
7.	KOSZTY UCZESTNICTWA	5
8.	POUFNOŚĆ WYNIKÓW.....	5
9.	ZMOWA I FAŁSZOWANIE WYNIKÓW.....	5
10.	ANALIZA DANYCH I INTERPRETACJA WYNIKÓW PROGRAMU.....	5
11.	PUBLIKOWANIE WYNIKÓW BADAŃ.....	8
12.	MONITOROWANIE JAKOŚCI USŁUGI	8
13.	REKLAMACJE I SKARGI.....	8
14.	REZYGNACJA Z UDZIAŁU W PROGRAMIE LUB ZMIANY W ZAKRESIE UCZESTNICTWA.....	9
15.	ODWOŁANIE RUNDY / PRZESUNIĘCIE RUNDY PORÓWNAŃ MIĘDZYLABORATORYJNYCH.....	9

**ORGANIZATOR PROGRAMU
EUROFINS OBIKŚ POLSKA SP. Z O.O.
UL. OWOCOWA 8, 40-158 KATOWICE
TEL. 32 / 259 70 36, FAX. 32 / 259 70 30**

Opracował	09-04-2025	Koordinator badań biegłości SILESIALAB  dr inż. Michalina Kotyczka-Morańska (podpis) Quality Manager
Zatwierdził	09-04-2025	 (podpis)

Niniejszy dokument jest własnością Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. Zabrania się kopiowania i rozpowszechniania bez zgody Właściciela. Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone.

Kod Porównania Międzylaboratoryjnego G_PRZYSW/ILC/7/2025

1. ORGANIZATOR PROGRAMU

Organizatorem badań biegłości jest Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., posiadający wdrożony system zarządzania zgodny z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011, potwierdzony certyfikatem akredytacji nr PT 011 oraz wdrożony system zarządzania zgodny z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 potwierdzony certyfikatem Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 213. Niniejszy program porównania międzylaboratoryjnego nie jest akredytowany.

Dane kontaktowe Organizatora:

Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.
ul. Owocowa 8, 40-158 Katowice
tel. 32 / 259 70 36, fax. 32 / 259 70 30
e-mail: Sekretariat.EnvIPL@etcee.eurofins.com
strona internetowa: www.obiks.pl

Osoba odpowiedzialna za realizację programu:

Koordynator badań biegłości SILESIALAB: dr inż. Michalina Kotyczka-Morańska
tel. +48 / 695 499 222; e-mail: Koordynator.bb.EnvIPL@etcee.eurofins.com.

Program porównania międzylaboratoryjnego jest realizowany w oparciu o wymagania i zalecenia:

- ◆ normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011 „Ocena zgodności. Ogólne wymagania dotyczące badania biegłości.”
- ◆ dokumentu PCA DAPT-01 „Akredytacja organizatorów badań biegłości. Wymagania szczegółowe”.
- ◆ normy ISO 13528:2022 “Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons”.
- ◆ instrukcji EFO/IQ/05 „Modele statystyczne oraz ocena wyników badań biegłości / porównań międzylaboratoryjnych”.

Organizator przy organizacji porównania międzylaboratoryjnego nie korzysta z usług podwykonawcy.

2. UCZESTNICY PORÓWNANIA MIĘDZYLABORATORYJNEGO

Uczestnikiem programu porównania międzylaboratoryjnego G_PRZYSW/ILC/7/2025 może być każde laboratorium badawcze wykonujące badania fizykochemiczne gleby.

Klienci, którzy zechcą wziąć udział w danej rundzie PT/ILC zobowiązani są do zapoznania się z niniejszym Programem porównania międzylaboratoryjnego. Minimalna liczba Uczestników porównania międzylaboratoryjnego to 4.

3. OBIEKT BADAŃ

Próbki porównania międzylaboratoryjnego stanowi matryca naturalna – gleba pobrana przez akredytowane laboratorium Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. Próbki do badań są przygotowywane, pakowane, etykietowane oraz dystrybuowane zgodnie z instrukcją EFO/IQ/05 oraz instrukcjami stanowiskowymi. Z dostarczoną próbką należy postępować zgodnie z rutynowo stosowanymi w danym laboratorium metodami analitycznymi.

4. CEL PORÓWNANIA MIĘDZYLABORATORYJNEGO

Celem porównania międzylaboratoryjnego jest wykazanie kompetencji Uczestników, wyrażonych wynikami wykonywanych badań w odniesieniu do rezultatów uzyskanych przez inne laboratoria oraz wymagań stawianych przez dokumenty normatywne, a także potwierdzenie poprawności oszacowania niepewności wyników. W porównaniu międzylaboratoryjnym zostanie oceniona biegłość Uczestników w zakresie badań fizykochemicznych gleby.

Badania gleby należy wykonać metodami znormalizowanymi lub według wewnętrznych dokumentów odniesienia. Organizator nie narzuca techniki wyznaczenia parametrów, jednakże Uczestnicy zobowiązani są podać jaką metodą wykonali poszczególne badania.

5. ZAKRES BADAŃ

Lp.	Parametr	Przewidywany zakres pomiarowy
1	Fosfor przyswajalny w glebie wg normy PN-R-04023:1996	(1,0 – 50) mg/100g P ₂ O ₅

6. ETAPY UCZESTNICTWA

Terminy poszczególnych etapów uczestnictwa zostały podane w Harmonogramie SILESIALAB umieszczonym na stronie internetowej oraz na elektronicznym Panelu Klienta. Organizator zastrzega sobie prawo do przesunięcia terminów organizacji lub odstąpienia od realizacji programu porównania międzylaboratoryjnego w przypadku niewystarczającej liczby zgłoszeń lub przyczyn losowych, niezależnych od Organizatora.

Organizator zastrzega sobie prawo do ograniczenia ilości Uczestników w danym programie porównania międzylaboratoryjnego. Informacja na temat maksymalnej ilości Uczestników zostanie umieszczona w Harmonogramie i Karcie zgłoszenia.

O wszelkich zmianach w Harmonogramie programu lub formularzach wprowadzanych w czasie realizacji danej rundy PT, Uczestnicy będą informowani na bieżąco za pośrednictwem poczty elektronicznej.

Programy poszczególnych Badań Biegłości podlegają okresowej aktualizacji (zazwyczaj z początkiem kolejnego roku), dlatego potencjalni Uczestnicy zobowiązani są do zapoznania z nimi. Aktualne Harmonogramy i Programy dostępne są na www.obiks.pl/ zakładka badania biegłości SILESIALAB. Ważne informacje, dodatkowo są zamieszczane przez Organizatora w zakładce badania biegłości SILESIALAB / aktualności.

◆ NADSYŁANIE ZGŁOSZEŃ

Zgłoszeń można dokonać za pomocą Panelu Klienta (www.obiks.pl e-laboratorium). Podpisaną Kartę zgłoszenia uczestnictwa należy przesłać mailem na adres Sekretariat.EnvIPL@etcee.eurofins.com. Przystąpienie do uczestnictwa w porównaniu międzylaboratoryjnym poprzez podpisanie Karty zgłoszenia uczestnictwa jest jednoznaczne z zaakceptowaniem warunków jego organizacji. Potwierdzenie otrzymania zgłoszenia zostanie przesłane drogą mailową po rejestracji zgłoszenia. Instrukcja postępowania z próbkami do porównania międzylaboratoryjnego zostanie wysłana na podany adres mailowy, na około 3-5 dni przed planowanym terminem wysyłki próbek do badań. Udział w badaniach biegłości SILESIALAB jest możliwy wyłącznie na warunkach i zasadach zawartych w niniejszym Programie porównania międzylaboratoryjnego SILESIALAB. Organizator wyraża wolę zawarcia umowy wyłącznie na zasadach i warunkach wskazanych w niniejszym Programie porównania międzylaboratoryjnego SILESIALAB.

◆ DOSTARCZENIE PRÓBEK

Próbki zostaną dostarczone na adres wskazany w Karcie zgłoszenia uczestnictwa, za pośrednictwem firmy kurierskiej.

Po otrzymaniu przesyłki należy:

- zapisać w karcie wyników datę i godzinę dostarczenia próbek;
- ocenić stan dostarczonych próbek.

W przypadku otrzymania uszkodzonej lub niekompletnej, jak również w przypadku nieotrzymania przesyłki, należy niezwłocznie powiadomić telefonicznie lub mailem Organizatora badań. W przypadku niezgłoszenia przez Klienta braku próbki w wyznaczonym terminie reklamacje zgłaszane przez Klienta nie zostaną uwzględnione. Do czasu rozpoczęcia badań, próbki należy przechowywać w ciemności, w temperaturze (1 ± 6) °C.

◆ **RAPORTOWANIE WYNIKÓW**

Karta wyników porównania międzylaboratoryjnego zostanie udostępniona Uczestnikom w Panelu Klienta, (www.obiks.pl e-laboratorium). Wyniki należy wpisać bezpośrednio na stronie www.obiks.pl w e-laboratorium w nieprzekraczalnym terminie podanym w harmonogramie. Uczestnicy są zobligowani do podawania wyniku z odpowiednią liczbą cyfr znaczących, narzuconą przez Organizatora w przesłanej mailowo *Instrukcji postępowania z próbkami do porównania międzylaboratoryjnego* (w przypadku wskazania mniejszej lub większej ilości Organizator zastrzega sobie prawo do skorygowania wyniku zgodnie z zasadą <5 w dół/ >=5 w górę) oraz z niepewnością rozszerzoną wyniku badań (dla $k = 2$ i $P = 95\%$).

Każdy Uczestnik ma prawo do przedstawienia maksymalnie dwóch wyników badań danego parametru:

- Wykonywanych tą samą metodą (z identyfikacją wyniku tzw. nominowanego, czyli uwzględnianego w wyznaczaniu wartości odniesienia); Organizator przyjmuje jako wynik nominowany pierwszy wynik dla danego parametru,
- Wykonywanych dwiema różnymi metodami (w takiej sytuacji obydwie wyniki zostaną uwzględnione do wyznaczenia wartości odniesienia).

Przekazanie krotności wyników badań możliwe jest wyłącznie po dokonaniu zakupu krotności danej rundy (wypełnienie i przekazanie dwóch kart zgłoszenia uprawnia do przedstawienia czterech wyników dla danego parametru).

W przypadku braku możliwości wpisania wyników lub problemów z działaniem e-laboratorium Uczestnik jest zobowiązany powiadomić Koordynatora o zaistniałej sytuacji. W przypadku braku kontaktu ze strony Uczestnika Organizator nie ponosi odpowiedzialności za brak danych Uczestnika w Sprawozdaniu.

◆ **SPRAWOZDANIE Z PORÓWNIANIA MIĘDZYLABORATORYJNEGO**

Organizator opracowuje szczegółowe *Sprawozdanie z porównania międzylaboratoryjnego*, które zostanie umieszczone w postaci zabezpieczonych plików PDF w e-laboratorium lub zostanie przesłane do Uczestników drogą mailową.

Sprawozdanie z porównania międzylaboratoryjnego zawiera wszystkie istotne informacje dotyczące realizacji programu, takie jak:

- nazwę i dane kontaktowe Organizatora porównania międzylaboratoryjnego,
- nazwisko i dane kontaktowe Koordynatora badań biegłości,
- nazwiska, funkcje i podpisy osób autoryzujących i zatwierdzających sprawozdanie,
- datę wydania sprawozdania,
- identyfikację programu porównania międzylaboratoryjnego oraz numer rundy,
- wskazanie działań, które były podzlecane przez Organizatora,
- liczbę stron i wyraźną identyfikację końca sprawozdania,
- informacje ogólne zawierające, m.in. liczbę Uczestników, zakres badań, zastosowane techniki badawcze,
- charakterystyka obiektu badań, w tym sposób jego przygotowania oraz ocenę jednorodności i stabilności próbek,
- procedury stosowane do wyznaczenia każdej wartości przypisanej, odchylenia standardowego do badań biegłości oraz wartości niepewności wartości przypisanej,
- procedury stosowane przy statystycznej analizie danych,
- zestawienie wyników badań otrzymanych przez Uczestników dla poszczególnych parametrów,
- dane statystyczne oraz podsumowanie wyników badań,
- graficzną prezentację osiągnięć Uczestników programu,
- podsumowanie osiągnięć Uczestników programu,
- komentarz i wskazówki dotyczące interpretacji analizy statystycznej i osiągnięć Uczestników.

W przypadku, gdy Uczestnik stwierdzi niezgodności w przesłanych do Sekcji badań biegłości wynikach badań dopuszcza się ich wycofanie i zastąpienie ich nowymi na wniosek Uczestnika.

Warunkiem przyjęcia nowych wyników badań jest dostarczenie ich wraz z wyjaśnieniem w terminie do dwóch dni, przed wydaniem Sprawozdania.

Uczestnik zobowiązany jest do poinformowania Organizatora w formie pisemnej, do 21 dni od otrzymania sprawozdania, o ewentualnych błędach z winy Organizatora występujących w Sprawozdaniu z porównania międzylaboratoryjnego, a mających wpływ na wyznaczenie wartości przypisanej i ocenę wyników. Organizator zobowiązany jest do korekty wyłącznie swoich błędów i przesłania drogą elektroniczną poprawki lub uzupełnienia do sprawozdania wraz z wyjaśnieniem zaistniałych przyczyn popełnionego błędu. Zidentyfikowane błędy / pomyłki powstałe po stronie Uczestnika nie będą podlegać poprawkom.

7. KOSZTY UCZESTNICTWA

Koszty uczestnictwa zostały podane w Harmonogramie SILESIALAB umieszczonym na stronie internetowej oraz w KARCIE ZGŁOSZENIA. Faktura za uczestnictwo w porównaniu międzylaboratoryjnym będzie przesłana drogą mailową. Jeśli Uczestnik nie wyraził zgody, alternatywnie zostanie ona przekazana pocztą tradycyjną lub w sposób bezpośredni (przedstawicielowi Klienta podczas odbierania próbek). Należność z tytułu uczestnictwa w porównaniu międzylaboratoryjnym należy wpłacić na konto Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. w terminie 14 dni od daty wystawienia faktury. Koszty przesyłki są wliczone w opłatę za uczestnictwo w porównaniu międzylaboratoryjnym.

Konsekwencją braku dokonania opłaty będzie wstrzymanie przekazania Sprawozdania danemu Uczestnikowi.

8. POUFNOŚĆ WYNIKÓW

Tożsamość Uczestników jest poufna, znana jedynie Koordynatorowi programu i osobom włączonym w realizację porównania międzylaboratoryjnego G_PRZYSW/ILC/7/2025. Wyniki poszczególnych laboratoriów podawane są w *Sprawozdaniu z porównania międzylaboratoryjnego* w postaci zakodowanej. Każdy z Uczestników posiada swój numer identyfikacyjny umożliwiający odnalezienie swoich wyników w *Sprawozdaniu z porównania międzylaboratoryjnego*. Organizator nie udziela informacji osobom trzecim na temat wyników badań uzyskanych przez Uczestników biorących udział w programie.

9. ZMOWA I FAŁSZOWANIE WYNIKÓW

Uczestnicy programu zobowiązani są do unikania zmywu oraz fałszowania wyników pomiarów / badań, tzn. do wykonywania badań i przekazywania wyników badań Organizatorowi, bez porozumiewania się z laboratoriami, których uczestnictwo w porównaniu międzylaboratoryjnym jest im znane z innych źródeł. W sytuacji podejrzenia zmywu lub fałszowania wyników Uczestnik zobowiązany jest do udostępnienia danych źródłowych, przekazanych do oceny wyników, a w przypadku stwierdzenia zmywu lub fałszowania wyników Organizator ma prawo do wykluczenia z oceny rezultatów podejrzanych Uczestników bez zwrotu kosztów uczestnictwa.

10. ANALIZA DANYCH I INTERPRETACJA WYNIKÓW PROGRAMU

Zgodnie z Podręcznikiem zarządzania w przypadku porównań międzylaboratoryjnych o niskiej liczebności Organizator nie przeprowadza badań jednorodności i stabilności próbek.

- ◆ **Wyznaczenie wartości przypisanej, odchylenia standardowego do badań biegłości oraz niepewności wartości przypisanej:**

Organizator, w zależności od liczby Uczestników biorących udział w programie decyduje o wyborze odpowiedniego modelu statystycznego.

Dla liczby wyników nominowanych $p \geq 11$ do wyznaczenia wartości przypisanej oraz odchylenia standardowego wartości przypisanej zostaną wykorzystane wyniki Uczestników, po zastosowaniu techniki minimalizującej wpływ wyników skrajnych. W tym celu zostanie zastosowana statystyka odporna, zgodnie z normą ISO 13528:2022. Wartość przypisaną stanowić będzie średnia odporna, a odporne odchylenie standardowe zostanie oszacowane według algorytmu A.

W celu wyznaczenia wartości przypisanej wyniki zostaną uszeregowane w porządku rosnącym. Zostanie obliczona początkowa wartość średniej odpornej x^* oraz wartość odpornego odchylenia

Kod Porównania Międzylaboratoryjnego G_PRZYSW/ILC/7/2025

standardowego s^* . Początkową wartość średniej odpornej stanowiąc będzie mediana ze wszystkich wyników Uczestników:

$$x^* = med(x)$$

Następnie zostaną obliczone wartości bezwzględne odchyłeń od wartości mediany (wartości średniej odpornej) dla każdego wyniku, zgodnie ze wzorem:

$$d_i = |x_i - med(x)|$$

Wartości bezwzględne odchyłeń zostaną uszeregowane w porządku rosnącym i zostanie wyznaczona wartość mediany odchyłeń $med(d)$.

Początkowe odchylenie odporne zostanie obliczone ze wzoru:

$$s^* = MADe(x) = 1,483 \cdot med(d)$$

Gdzie: $MADe(x)$ – przeskalowane odchylenie mediany (początkowe odchylenie odporne).

Wartości maksymalna i minimalna wyników, czyli przedział, w którym muszą się mieścić wyniki Uczestników, zostaną wyznaczone ze wzoru:

$$x^* - \phi < x_i < x^* + \phi$$

$$\text{Gdzie: } \phi = 1,5 \cdot s^*$$

Jeżeli wynik w szeregu $x_i < x^* - \phi$ to zostanie on zastąpiony granicą minimalną;
Jeżeli wynik w szeregu $x_i > x^* + \phi$ to zostanie on zastąpiony granicą maksymalną.

Ze zmodyfikowanych (dopasowanych) wyników w szeregu rosnącym zostanie obliczona nowa wartość średniej odpornej x^* oraz wartość odpornego odchylenia standardowego s^* , zgodnie ze wzorami:

$$x^* = \bar{x} = \frac{1}{p} \sum_{i=1}^p x_i$$

$$s^* = 1,134 \cdot \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^p (x_i - x^*)^2}{p-1}}$$

Gdzie: p – liczba wyników;
 x_i – wynik uzyskany przez Uczestnika lub wynik zmodyfikowany.

Ponownie zostanie wyznaczona wartość maksymalna i wartość minimalna wyników, biorąc pod uwagę nową wartość średniej odpornej oraz wartość odpornego odchylenia standardowego. Obliczenia x^* i s^* będą wykonywane iteracyjnie tak długo, aż zostanie uzyskana zbieżność wyników, tzn. wartość przypisana i odchylenie standardowe z kolejnej iteracji nie będą się różniły od wyników poprzedniej iteracji lub tak długo, aż żaden wynik w szeregu nie będzie musiał ulec modyfikacji. Ostatnia uzyskana w iteracji wartość średniej odpornej x^* stanowiąc będzie wartość przypisaną x_{PT} , a ostatnie uzyskane odporne odchylenie standardowe s^* stanowiąc będzie odchylenie standardowe do badań biegłości σ_{PT} .

Dla liczby otrzymanych wyników nominowanych $p < 11$ jako wartość przypisana x_{PT} zostanie zastosowana wartość mediany, natomiast odporne odchylenie standardowe do badań biegłości zostanie obliczone ze wzoru:

$$s^* = \frac{1}{0,798 \cdot p} \sum_{i=1}^p |x_i - med(x)|$$

Gdzie: p – liczba wyników;
 x_i – wynik uzyskany przez Uczestnika;
 $med(x)$ – wartość przypisana (mediana).

Standardowa niepewność wartości przypisanej zostanie wyznaczona ze wzoru:

$$u(x_{PT}) = \frac{1,25 \cdot s^*}{\sqrt{p}}$$

Gdzie: $u(x_{PT})$ – niepewność wartości przypisanej;

s^* – odporne odchylenie standardowe;
 p – liczba wyników.

Dla dwóch wyników wartość odniesienia stanowi ich średnia, a odchylenie jest liczone zgodnie z punktem D.1.4.2 normy ISO 13528:2022.

Jeżeli spełniony będzie poniższy warunek to niepewność wartości przypisanej zostanie uwzględniona przy ocenie statystycznej wyników porównania międzylaboratoryjnego.

$$u(x_{PT}) \geq 0,3 \cdot \sigma_{PT}$$

Gdzie: σ_{PT} – odchylenie standardowe do badań biegłości.

W przeciwnym wypadku niepewność wartości przypisanej zostanie uznana za nieistotną i nie zostanie uwzględniona przy interpretacji wyników porównania międzylaboratoryjnego.

W indywidualnych przypadkach, szczególnie jeśli ilość otrzymanych wyników nie przekroczy 5, lub jeśli wyniki nie będą charakteryzować się rozkładem normalnym Organizator dopuszcza stosowanie innych procedur określania wartości przypisanej oraz odchylenia standardowego do oceny wyników badań biegłości, które są przewidziane w normie ISO 13528:2022 oraz w instrukcji EFO/IQ/05. Dokładny opis analizy statystycznej, która zostanie zastosowana w ocenie wyników porównania międzylaboratoryjnego zostanie umieszczony w *Sprawozdaniu z porównania międzylaboratoryjnego*.

♦ Kryteria oceny wyników:

Koordinator badań biegłości decyduje o wyborze oceny statystycznej wyników / danych od Uczestników.

W pierwszej kolejności Koordinator badań biegłości / porównań międzylaboratoryjnych przeprowadza analizę miarodajności i spójności danych wejściowych (błędy grube, przestawienia, błędne obliczenia wartości parametru) do analizy statystycznej. Dla każdego z parametrów, dla których ilość wyników nominowanych jest większa lub równa 11, otrzymane rezultaty w pierwszej kolejności będą sprawdzane pod kątem normalności rozkładu za pomocą testu Shapiro-Wilka.

Sposób przeprowadzenia oceny statystycznej będzie dostosowany do zapewnienia wiarygodności programu porównania międzylaboratoryjnego i uwzględnia zmienne takie jak: charakter obiektu, liczbę Uczestników i przekazanych wyników, dostępność informacji o niepewności wyników. Do oceny wyników porównania międzylaboratoryjnego zostaną zastosowane alternatywnie następujące parametry statystycznej oceny danych:

- **różnica względna D%**, zdefiniowana następująco:

$$D_i\% = \frac{(x_i - x_{PT})}{x_{PT}} \cdot 100\%$$

Gdzie: x_{PT} – wartość przypisana;
 x_i – wynik uzyskany przez Uczestnika.

Interpretacja wyników:

Gdy $D\% \leq \delta_E$ – wynik akceptowany;
Gdy $D\% > \delta_E$ – wynik nieakceptowany.

Gdzie: δ_E – wartość błędu dopuszczalnego, ustalona przez Organizatora indywidualnie do danego wskaźnika na poziomie 5, 10 lub 20 % lub innej wartości, określonej przez Eksperta technicznego.

- **wskaźnik z**, zdefiniowany następująco:

$$z_i = \frac{x_i - x_{PT}}{\sigma_{PT}}$$

Gdzie: x_{PT} – wartość przypisana;
 x_i – wynik uzyskany przez Uczestnika;
 σ_{PT} – odchylenie standardowe do badań biegłości.

Interpretacja wyników:

Gdy $|z| \leq 2,00$ – wynik zadowalający;
Gdy $2,00 < |z| < 3,00$ – wynik wątpliwy;
Gdy $|z| \geq 3,00$ – wynik niezadowalający.

– **wskaźnik z'**, zdefiniowany następująco:

$$z'_i = \frac{x_i - x_{PT}}{\sqrt{\sigma_{PT}^2 + u(x_{PT})^2}}$$

Gdzie: x_{PT} – wartość przypisana;
 x_i – wynik uzyskany przez Uczestnika;
 σ_{PT} – odchylenie standardowe do badań biegłości.
 $u(x_{PT})$ – niepewność wartości przypisanej.

Interpretacja wyników:

Gdy $|z'| \leq 2,00$ – wynik zadowalający;
Gdy $2,00 < |z'| < 3,00$ – wynik wątpliwy;
Gdy $|z'| \geq 3,00$ – wynik niezadowalający.

– **wskaźnik E_n**, zdefiniowany następująco:

$$(E_n)_i = \frac{x_i - x_{PT}}{\sqrt{U(x_i)^2 + U(x_{PT})^2}}$$

Gdzie: x_i – wynik uzyskany przez Uczestnika;
 x_{PT} – wartość przypisana, wyznaczona przez Organizatora.
 $U(x_i)$ – niepewność rozszerzona wyniku Uczestnika;
 $U(x_{PT})$ – niepewność rozszerzona wartości przypisanej (dla $k = 2$).

Ocena wyników:

Gdy $|E_n| < 1,00$ – wynik akceptowany;
Gdy $|E_n| \geq 1,00$ – wynik nieakceptowany.

– **Wskaźnik zeta ξ** zdefiniowany następująco:

$$\xi_i = \frac{x_i - x_{PT}}{\sqrt{u(x_i)^2 + u(x_{PT})^2}}$$

Gdzie: x_i – wynik uzyskany przez Uczestnika;
 x_{PT} – wartość przypisana, wyznaczona przez Organizatora;
 $u(x_i)$ – niepewność standardowa wyniku uzyskanego przez Uczestnika;
 $u(x_{PT})$ – niepewność wartości przypisanej.

Interpretacja wyników:

Gdy $|\xi| \leq 2,00$ – wynik zadowalający;
Gdy $2,00 < |\xi| < 3,00$ – wynik wątpliwy;
Gdy $|\xi| \geq 3,00$ – wynik niezadowalający.

11. PUBLIKOWANIE WYNIKÓW BADAŃ

Sekcja Badań Biegłości zastrzega prawa autorskie do wszystkich wydawanych Sprawozdań, aby każde dane pochodzące ze Sprawozdania, pojawiające się w publikacjach były prawidłowo wykorzystane i przedstawiane. Sekcja Badań Biegłości może bez zgody Uczestnika wykorzystać wyniki badań biegłości/ porównania międzylaboratoryjnego w własnych opracowaniach, w sposób uniemożliwiający identyfikację Uczestników.

12. MONITOROWANIE JAKOŚCI USŁUGI

W losowo wybranych rundach do Uczestników wraz ze sprawozdaniem zostanie przesłany link do Ankiety „Badanie zadowolenia uczestnika badań biegłości”. Bardzo prosimy o jej wypełnienie.

13. REKLAMACJE I SKARGI

Każdy Uczestnik ma prawo do złożenia skargi lub reklamacji dotyczącej usługi organizacji badań biegłości / porównania międzylaboratoryjnego. Wszelkie reklamacje, skargi lub wątpliwości związane z realizacją badań należy zgłaszać w formie pisemnej na adres Organizatora w terminie 21 dni od daty otrzymania przez Uczestnika *Sprawozdania z porównania międzylaboratoryjnego*. Organizator ma obowiązek rozpatrzyć reklamację w przeciągu 21 dni od jej otrzymania i poinformować zainteresowanego o podjętych decyzjach również w formie pisemnej.

14. REZYGNACJA Z UDZIAŁU W PROGRAMIE LUB ZMIANY W ZAKRESIE UCZESTNICTWA

Każdy Uczestnik ma prawo do rezygnacji z uczestnictwa w programie porównania międzylaboratoryjnego, lub zmian w zakresie zawartym w Karcie zgłoszenia, wysyłając pisemną rezygnację, lub informację na temat zmian w zakresie, na adres mailowy Koordynatora do 3 dni roboczych przed planowanym terminem wysłania próbek do badań. Za datę złożenia rezygnacji uznaje się datę jej otrzymania przez Organizatora badań. Po tym terminie zgłaszający poniesie pełne koszty uczestnictwa w programie porównania międzylaboratoryjnego, jak również otrzyma Sprawozdanie z badań (pomimo braku wyników).

15. ODWOŁANIE RUNDY / PRZESUNIĘCIE RUNDY PORÓWNIANIA MIĘDZYLABORATORYJNEGO

Organizator zastrzega sobie prawo do przesunięcia terminów organizacji lub odstąpienia od realizacji programu porównania międzylaboratoryjnego w przypadku niewystarczającej liczby zgłoszeń.

Organizator ma prawo odwołać / przesunąć termin danej rundy ze względów technicznych jak również ze względów na wystąpienie tzw. Siły wyższej. Przez siłę wyższą należy rozumieć zdarzenie bądź połączenie zdarzeń lub okoliczności, niezależnych od Organizatora, które zasadniczo utrudniają lub uniemożliwiają wykonywanie przez niego zobowiązań określonych w programie badań biegłości / porównania międzylaboratoryjnego, a których Organizator nie mógł przewidzieć, zapobiec im ani ich przewyciężyć poprzez działanie z dochowaniem należytej staranności. Przez siłę wyższą należy rozumieć w szczególności: wojnę, działania wojenne (niezależnie, czy wojna była wypowiedziana, czy nie), inwazję, działania wrogów zewnętrznych, rebelię, terroryzm, rewolucję, powstanie, przewrót wojskowy lub cywilny, lub wojnę domową, bunt, niepokoje, zamieszki, strajk spowodowany przez osoby inne niż personel Wykonawcy lub inni pracownicy Wykonawcy i podwykonawców, klęski żywiołowe, takie jak powodzie, trzęsienie ziemi, huragan, epidemie, zagrożenie epidemiczne. W przypadku zaistnienia siły wyższej, Organizator zobowiązany jest do niezwłocznego powiadomienia Uczestnika o jej wpływie na realizację programu (przesunięcie programu/ odwołanie/ zmiana miejsca realizacji itp.).

W RAZIE JAKICHKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI, TUDŻIEŻ SPRAW WYMAGAJĄCYCH WYJASNIENIA LUB UZASADNIENIA JAK RÓWNIEŻ W KAŻDEJ INNEJ SPRAWIE MOGĄCEJ PRZYCZYNIĆ SIĘ DO DOSKONALENIA ORGANIZACJI NASZYCH BADAŃ BIEGŁOŚCI ZAPRASZAMY DO PISEMNEGO KONTAKTU Z KOORDYNATOREM BADAŃ BIEGŁOŚCI (Koordynator.bb.EnvIPL@etcee.eurofins.com).