

## **PROGRAM LIX (PIĘĆDZIESIĄTYCH DZIEWIĄTYCH) BADAŃ BIEGŁOŚCI (PT) Z ZAKRESU POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU**

**Termin 14-15 czerwiec 2023 r.**

### **ORGANIZATOR PROGRAMU**

Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy

ul. Krucza 5/11D, 00-548 Warszawa

Zakład Akustyki Środowiska

Dane kontaktowe organizatora:

ul. Kolektorska 4, 01-692 Warszawa

tel.: 22 37 50 600 (centrala), e-mail: bh@ios.edu.pl

### **OSOBY ODPOWIEDZIALNE ZA REALIZACJĘ PROGRAMU:**

Koordynator programów badania biegłości

mgr inż. Patrycja Chacińska

bh@ios.edu.pl

Obserwatorzy: pracownicy Zakładu Akustyki Środowiska

Konsultanci techniczni/doradcy: Specjaliści z zakresu badań akustycznych i/lub analiz statystycznych.

### **CEL I OGÓLNE ZASADY REALIZACJI BADAŃ BIEGŁOŚCI (PT) HAŁASU W ŚRODOWISKU W ROKU 2023**

Podstawowym celem badań biegłości jest w zakresie szczegółowym:

- potwierdzenie biegłości i wykazanie kompetencji zespołów pomiarowych Laboratoriów wykonujących badania hałasu w środowisku ogólnym, wyrażonych dokładnością wykonywanych pomiarów w odniesieniu do rezultatów uzyskanych przez inne laboratoria oraz wymagań stawianych przez dokumenty normatywne (metodyki referencyjne, normy), a także potwierdzenie poprawności oszacowania niepewności wyników.

oraz

- umożliwienie sprawdzenia swoich umiejętności, wiedzy i działania stosowanej własnej aparatury pomiarowej w rzeczywistych warunkach topograficznych i panujących warunkach meteorologicznych dla zróżnicowanej emisji i imisji poziomów dźwięku,
- przygotowanie uczestników badania do realizacji zadań wynikających z wdrożonego i utrzymywanego systemu zarządzania, w szczególności w zakresie terenowych badań akustycznych i/lub do monitorowania ważności kontroli jakości prowadzonych badań,

- sprawdzenie stosowania przez laboratoria standardowej i obowiązującej metodologii zapewniającej zdolność do spełnienia powtarzalności i odtwarzalności metody badawczej,
- porównanie stosowanych przez laboratoria wewnętrznych programów zapewnienia ważności wyników, przepisów i regulacji prawnych w zakresie ochrony środowiska przed hałasem,
- rzeczywista praktyka w zakresie techniki pomiaru, rejestracji sygnałów akustycznych oraz prowadzenia zapisów technicznych w badaniach terenowych umożliwiających odtworzenia warunków wpływających na wyniki i ich niepewność.

Badania realizowane są w oparciu o zalecenia i wymagania:

- 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 13528:2015 Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons,
- normy PN-ISO 5725-5:2002. Dokładność (poprawność i precyzja) metod pomiarowych i wyników pomiarów. Część 5: Alternatywne metody wyznaczania precyzji standardowej metody pomiarowej,
- wytyczne Polskiego Klubu Laboratoriów Badawczych POLLAB dotyczące oceny wyników PT i ILC z udziałem poniżej trzydziestu uczestników. Wydanie 1 z dnia 28.11.2017 r.,
- dokumentu EA-4/21 INF:2018 Wytyczne dotyczące oceny stosowności małych porównań międzylaboratoryjnych w procesie akredytacji laboratoriów.

## **ZAKRES BADAŃ/PROGRAMY BADAŃ BIEGŁOŚCI**

Poszczególne programy badań biegłości będą prowadzone zgodnie z następującymi metodami:

- Program ZAŚ1: Pomiary na poligonie hałasu instalacyjnego – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody. Załącznik nr 7 - *Metodyka referencyjna wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku pochodzącego z instalacji lub urządzeń, z wyjątkiem hałasu impulsowego* (Dz. U. z 2021 r. poz. 1710 z późn. zm.).
- Program ZAŚ2: Pomiary poziomu mocy akustycznej urządzenia – zgodnie z PN-EN ISO 3746:2011 Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego -- Metoda orientacyjna z zastosowaniem otaczającej powierzchni pomiarowej nad płaszczyzną odbijającą dźwięk,
- Program ZAŚ3: Pomiary na poligonie hałasu komunikacyjnego – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia

*pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824).*

## **SYSTEM ZARZĄDZANIA ORGANIZATORA**

Zakład Akustyki Środowiska Instytutu Ochrony Środowiska - PIB w Warszawie zorganizuje badania biegłości zgodnie z wymaganiami wdrożonego systemu zarządzania spełniającego wymagania PN-EN ISO/IEC 17043. Niezbędne do organizacji PT/ILC polityki i procedury postępowania zostały udokumentowane w aktualnym wydaniu „Księgi Jakości Organizacja badań biegłości”. Ponadto w obszarze badawczym obejmującym metody realizowane na poszczególnych poligonach pomiarowych ZAŚ posiada wdrożony system zarządzania spełniający wymagania normy EN ISO/IEC 17025 (Certyfikat Akredytacji nr AB 338). Aktualny zakres akredytacji dostępny jest na stronach internetowych IOŚ-PIB oraz PCA. **Zakres udzielonej akredytacji nie obejmuje organizowania badań biegłości/porównań międzylaboratoryjnych.**

## **UCZESTNICY BADAŃ BIEGŁOŚCI**

Organizowane badania biegłości mają charakter otwarty. Uczestnikiem poszczególnych programów PT może być każde laboratorium badawcze (akredytowane lub zmierzające do akredytacji), które wykonuje pomiary hałasu w środowisku zgodnie z określonymi metodami.

### **WARUNKI UCZESTNICTWA:**

W badaniach biegłości będą uczestniczyć Laboratoria, które prześlą maksymalnie na 10 dni przed ich rozpoczęciem wypełnioną Kartę Zgłoszenia Uczestnictwa (*Załącznik nr 1 do Programu LIX badań biegłości*) wraz z Listą Obecności (*Załącznik nr 2 do Programu LIX badań biegłości*) podpisaną indywidualnie przez każdego wykonawcę pomiarów. Kartę Zgłoszenia wraz z Listą Obecności należy przesłać pocztą elektroniczną (skan) na adres: [bh@ios.edu.pl](mailto:bh@ios.edu.pl), lub pisemnie na adres podany w punkcie 1. Przystąpienie do uczestnictwa w porównaniach poprzez wypełnienie i podpisanie Karty zgłoszenia uczestnictwa jest jednoznaczne z zaakceptowaniem warunków organizacji badań biegłości oraz wyrażeniem zgody na przetwarzanie danych osobowych.

**Potwierdzenie otrzymania zgłoszenia zostanie wysłane na podany w karcie zgłoszenia adres mailowy, na około 5 dni przed planowanym terminem badań.**

Minimalna ilość uczestników niezbędna do przeprowadzenia poszczególnych programów PT – 8.

W związku z tym, że przebieg poszczególnych sesji pomiarowych w decydującym stopniu zależy od warunków pogodowych, bardzo prosimy o liczenie się z ewentualnością korekty terminu wykonywania badań. W szczególności prosimy rezerwować hotel z możliwością odwołania lub przesunięcia rezerwacji. W przypadku niesprzyjających warunków atmosferycznych realizacja badań biegłości może zostać przeniesiona do pomieszczeń IOŚ-PIB, gdzie zostaną zarażowane poligony badawcze.

Uczestnicy badań biegłości są zobowiązani do wyrażenia zgody na przetwarzanie swoich danych

osobowych w celu uczestnictwa w badaniach biegłości przez administratora, którym jest Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy z siedzibą w Warszawie, ul. Krucza 5/11D, 00 - 548 Warszawa, wpisany do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000032034, NIP5250007307 REGON001240700. W imieniu IOŚ-PIB działa Dyrektor Instytutu.

### **KOSZTY UCZESTNICTWA:**

- **Koszty uczestnictwa** (dla badań otwartych koszty nie obejmują noclegów) jednego laboratorium<sup>1</sup>:
  - **Udział w jednym programie - 800 zł netto,**
  - **Udział w dwóch programach - 1100 zł netto,**
  - **Udział w trzech programach – 1400 zł netto.**
- + podatek vat 23%.**

W przypadku udziału dwóch laboratoriów (zespołów pomiarowych) z jednego przedsiębiorstwa koszt udziału w jednym programie wynosi łącznie 1400 zł netto, w dwóch programach 1900 zł netto, a w trzech programach 2400 zł netto.

Dla większej grupy uczestników cena ustalana jest indywidualnie.

Należność za badania biegłości prosimy przekazać przed ich rozpoczęciem na konto IOŚ – PIB numer: **04 1240 6247 1111 0000 4979 9334** prowadzone przez Bank Pekao S.A.

### **ORGANIZACJA BADAŃ**

**Planowane jest przeprowadzenie badań biegłości w terminie 14-15 czerwca 2023 r.**

**W przypadku zgłoszenia się niewystarczającej do realizacji programu badań biegłości liczby uczestników, powyższy termin może ulec zmianie. W takim przypadku zostanie wyznaczony termin rezerwowy.**

**Decyzja o terminie przeprowadzenia poszczególnych programów badań, będzie podejmowana każdorazowo przez organizatora badań, o czym zostaną poinformowani uczestnicy badań pocztą elektroniczną.**

Badania będą rozpoczynać się pierwszego dnia o godz. 9:00 a kończyć w godzinach popołudniowych

---

<sup>1</sup> (Nie dotyczy **badania zamkniętych** realizowanych w trybie specjalnym.) Laboratorium rozumiane, jako 1 lub maksymalnie 2 osoby wykonujące wspólnie pomiary. W przypadku laboratorium 2 osobowego, świadectwo uczestnictwa wystawiane jest tylko dla 1 osoby, druga osoba traktowana jest, jako osoba wspomagająca. Jeśli świadectwo uczestnictwa badań biegłości potrzebne jest dla każdej osoby należy zgłosić 2 laboratoria.

lub wieczornych. W drugim dniu badania mogą być opcjonalnie kontynuowane w zależności od liczby zgłoszonych uczestników.

Szczegółowy plan badań na poszczególnych poligonach zostanie ustalony po zamknięciu listy uczestników badań.

Przed rozpoczęciem zajęć, uczestnicy otrzymają swój numer kodowy, którym posługiwać się będą dla zachowania poufności i jedynie w ten sposób (kodem) podpisywać dokumenty z przeprowadzonych badań.

Badania biegłości – badania hałasu w środowisku w oparciu o porównania międzylaboratoryjne, zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17043:2011 *Ocena zgodności - Ogólne wymagania dotyczące badania biegłości*, odbywać się będą na 3 poligonach:

- na poligonie pomiarowym hałasu przemysłowego (ZAŚ 1),
- na poligonie pomiaru mocy akustycznej urządzenia (ZAŚ 2),
- na poligonie pomiarowym hałasu komunikacyjnego (ZAŚ 3).

Do każdego poligonu badawczego zostanie przyporządkowany 1 obserwator. Obserwatorzy będą nadzorować wykonywanie badań na danym poligonie, kontrolować warunki pracy źródła hałasu i warunki atmosferyczne. Będą również podpisywać i kopiować protokoły pomiarowe zawierające wyniki pomiarów uzyskane w trakcie realizacji poszczególnych programów tak, aby zapobiec zмовie i fałszowaniu wyników przez Uczestników.

Uczestnicy badań są zobowiązani do przywiezienia własnego sprzętu pomiarowego wyposażonego w aktualne świadectwa wzorcowania przyrządów. Kontrola świadectw wzorcowania odbędzie się na spotkaniu wprowadzającym.

## **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 referencyjnych metodykach badawczych oraz odpowiedniej normie, z których korzysta Uczestnik, uszkodzenie lub wadliwie działające wyposażenie wykorzystane w trakcie badań, wystąpienie zмовy wśród uczestników, warunki zewnętrzne niezależne od Uczestników i organizatora.

## **ZASADY PROWADZENIA BADAŃ**

Na potrzeby realizacji badań biegłości zostaną przygotowane 3 poligony pomiarowe (dla każdej metody badawczej jeden) ze znaną charakterystyką źródeł hałasu.

### **POLIGON Nr 1 – Hałas przemysłowy / instalacyjny do realizacji Programu ZAŚ1**

Badania na poligonie hałasu przemysłowego / instalacyjnego będą prowadzone zgodnie z metodą referencyjną określoną w Załączniku nr 7 do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7

września 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1710 z późn. zm.) w oparciu o rejestrację elementarnych próbek w czasie odniesienia T (metoda próbkowania).

Poligon badawczy zostanie zorganizowany na terenie instytutu, lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie) z:

- określonymi 1 źródłem dźwięku, włączonym w zadany czas,
- wyznaczonymi przez organizatora 2 lub 3 lokalizacjami punktów pomiarowych,
- określonymi warunkami tła pomiarowego takiego, by przynajmniej w jednym punkcie była możliwość jednoznacznego określenia poziomu sygnału akustycznego z danego źródła.

Poligon taki będzie symulował uciążliwy zakład przemysłowy, w którym można z góry sterować mocą i czasem pracy źródeł. Monitorowane będą także (głównie przez organizatora) parametry charakteryzujące warunki atmosferyczne.

Uczestnicy badań zobowiązani są wykonać pomiary hałasu we wszystkich wyznaczonych punktach pomiarowych. Niezbędne jest wykonanie odpowiedniej liczby powtórzeń.

Uczestnicy badań zobowiązani są do:

- oznaczenia w zróżnicowanych warunkach topograficznych i emisyjnych źródeł dźwięku w środowisku jednego parametru akustycznego, tj. równoważnego poziomu dźwięku  $L_{Aeq}$  w danym punkcie obserwacji w dB;  
Spodziewany zakres mierzonych wartości równoważnego poziomu dźwięku w zakresie 35 – 80 dB.
- wykonania odpowiedniej liczby powtórzeń nie następujących po sobie,
- określenia czasu pracy źródła dla najniekorzystniejszych 8 godzin pory dnia oraz 1 najniekorzystniejszej godziny pory nocy dla badanego obiektu. Dane te posłużą do obliczenia wskaźników oceny hałasu  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$  w poszczególnych punktach obserwacji / pomiarowych,
- opracowania uzyskanych wyników w sprawozdaniu, przekazania go następnie koordynatorowi wraz z oszacowaniem niepewności pomiaru.

Metody, procedury badań itp. w tym przypadku uczestnik ustala indywidualnie, zgodnie ze swym stanem wiedzy w tym zakresie oraz dysponowanymi umiejętnościami.

Ocenie podlegają obliczone wartości poziomu dźwięku A w danym punkcie obserwacji wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$  oraz wielkość oszacowanej niepewności pomiaru, odniesione do wartości przypisanej, równoważnego poziomu dźwięku A.

Konieczne do obliczeń dane dotyczące czasu pracy urządzeń zostaną podane przez organizatora w formularzu Protokół/Sprawozdanie, przekazanym Uczestnikom.

## **POLIGON Nr 2 – Moc akustyczna urządzenia do realizacji Programu ZAŚ2**

Badania na poligonie mocy akustycznej będą prowadzone zgodnie z metodą znormalizowaną zgodną z PN-EN ISO 3746:2011. Uczestnicy będą zobowiązani do oznaczenia w ściśle określonych

warunkach następujących parametrów akustycznych, tj.:

- równoważnego poziomu ciśnienia akustycznego  $L'_{pAi(ST)}$  podczas pracy urządzenia/maszyny, w danym położeniu mikrofonu pomiarowego na tzw. powierzchni pomiarowej, w dB,
- równoważnego poziomu ciśnienia akustycznego tła  $L'_{pAi(B)}$  w danym położeniu mikrofonu pomiarowego na tzw. powierzchni pomiarowej, w dB,
- poprawki uwzględniającej hałas tła  $K_{1A}$ , w [dB],
- poprawki środowiskowej  $K_{2A}$ , w [dB],
- mocy akustycznej źródła –  $L_{WA}$ , w dB,

Spodziewany zakres mierzonych wartości równoważnego poziomu dźwięku w zakresie 50 – 90 dB.

Organizator przygotowuje wzorcowe wszechkierunkowe lub kierunkowe źródło dźwięku. Ocenie tutaj podlegają obliczone wartości poziomu mocy akustycznej źródła –  $L_{WA}$ .

### **POLIGON Nr 3 – Hałas komunikacyjny do realizacji Programu ZAŚ3**

Badania na poligonie hałasu komunikacyjnego będą prowadzone zgodnie z metodą referencyjną określoną w Załączniku nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824) w oparciu o procedurę pomiarów poziomów ekspozycyjnych dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych.

Poligon taki będzie symulował uciążliwy ciąg komunikacyjny w środowisku (np. drogę), na którym będzie można sterować natężeniem ruchu. Monitorowane będą także (głównie przez organizatora) parametry charakteryzujące warunki atmosferyczne.

Uczestnicy badań zobowiązani są wykonać pomiary hałasu drogowego pochodzącego zarówno od pojazdów lekkich jak i ciężkich, (co najmniej 2 klasy samochodów), w dwóch punktach pomiarowych. Natężenie ruchu na badanym odcinku nie będzie przekraczało 300 pojazdów na godzinę. Niezbędne jest wykonanie odpowiedniej liczby powtórzeń.

Uczestnicy badań zobowiązani są do:

- zmierzenia w zróżnicowanych warunkach topograficznych i emisyjnych źródeł dźwięku w środowisku jednego parametru akustycznego tj. ekspozycyjnego poziomu dźwięku  $L_{AE}$  od poszczególnych zdarzeń akustycznych związanych z eksploatacją drogi  
Spodziewany zakres mierzonych wartości ekspozycyjnego poziomu dźwięku w zakresie 50 – 90 dB.
- wyznaczenia na podstawie zmierzonych wartości  $L_{AE}$  oraz podanych przez organizatora informacji dotyczących natężenia oraz struktury ruchu wartości wskaźników oceny hałasu  $L_{Aeq D}$  i/lub  $L_{Aeq N}$  w poszczególnych punktach obserwacji / pomiarowych.

Ocenie podlegają obliczone wartości poziomu dźwięku A w poszczególnych punktach obserwacji



wyrażone wskaźnikami  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  oraz wielkość oszacowanej niepewności pomiaru, odniesione do wartości przypisanej, równoważnego poziomu dźwięku A.

## **FORMY SPRAWOZDAŃ, KTÓRE BĘDĄ STOSOWAĆ UCZESTNICY.**

Organizator przygotowuje dla każdego laboratorium standaryzowany druk protokołów i sprawozdań z pomiarów. W czasie realizacji danego programu PT uczestnicy zapisują niezbędne dane związane z badanymi obiektami oraz wyniki pomiarów w przekazanych przez Organizatora protokołach. Po zakończeniu pomiarów są one wstępnie weryfikowane przez obserwatora, m.in. na kompletność zapisów i podpisywane. Niezwłocznie po wykonaniu niezbędnych obliczeń i wyznaczeniu wyników końcowych badań wraz z oszacowaniem przedziału niepewności, protokół/sprawozdanie należy przekazać koordynatorowi.

Uczestnicy zobowiązani są do zabrania ze sobą - obok aparatury akustycznej - także kalkulatorów, komputerów koniecznych do obliczeń wyników pomiarów oraz oszacowania niepewności pomiarowej.

W dokumentacji (protokół i sprawozdanie) należy przywołać dowody wzorcowania wyposażenia pomiarowego. Należy posiadać wraz ze sprzętem kopię świadectw wzorcowania i okazywać na żądanie obserwatorów.

Obliczenia wykonane przez Uczestników sprawdzane są przez Organizatora tak, aby zapobiec zмовie i fałszowaniu wyników przez Uczestników. Jeśli obliczenia wykonane są błędnie, Uczestnicy badań będą mieli możliwość ponownej weryfikacji wyników obliczeń, jednak w takim przypadku decyzję o ich późniejszym wykorzystaniu podejmuje każdorazowo Koordynator. Stosowna informacja jest również zamieszczana w sprawozdaniu z badań biegłości.

## **SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OBIEKTÓW DO BADAŃ I SPRAWDZENIA ICH STABILNOŚCI**

Wszystkie źródła oraz sygnały akustyczne wykorzystywane w badaniach biegłości przed przystąpieniem do ich realizacji zostaną zbadane pod kątem jednorodności i stabilności emitowanych sygnałów w czasie. Ma to zapewnić, uczestnikom danej rundy PT w miarę możliwości pomiar dla obiektu o tych samych cechach. Ponadto podczas wykonywania przez Uczestników pomiarów na bieżąco będzie prowadzona ocena stabilności poszczególnych źródeł dźwięku, w co najmniej dwóch stałych punktach odniesienia – w odległości 1 m od źródła oraz w bezpośrednim sąsiedztwie punktu pomiarowego z krokiem próbkowania dostosowanym do emitowanych sygnałów akustycznych (1 s w całym czasie prowadzenia badań biegłości). Stabilność będzie badana dla parametru równoważnego poziomu dźwięku A podczas całego okresu trwania bieżącej rundy PT. Wymaganiem koniecznym do realizacji porównań jest spełnienie warunku:

$$|\bar{y}_1 - \bar{y}_2| \leq 0,3\sigma_{pt}$$

gdzie:



$\bar{y}_1$  - średnia wartość ocenianego parametru z wyników tych samych próbek wykonanych na początku PT,

$\bar{y}_2$  - średnia wartość ocenianego parametru z wyników tych samych próbek wykonanych na końcu PT,

$\sigma_{pt}$  – odchylenie standardowe dla oceny biegłości.

Tryb postępowania podczas oceny jednorodności i stabilności będących przedmiotem PT obiektów badań jest zgodny z wytycznymi przedstawionymi w załączniku B do normy ISO 13528:2015, z uwzględnieniem specyfiki badań hałasu.

## **DOKŁADNY OPIS ANALIZY STATYSTYCZNEJ, KTÓRA BĘDZIE STOSOWANA**

Wyznaczenie wartości przypisanej  $x_{pt}$  oraz jej niepewności  $\mu(x_{pt})$  zostanie uzgodniona na podstawie wyników badań o wysokiej dokładności uzyskanych przez laboratorium organizatora lub na podstawie wyników badań uzyskanych przez laboratoria eksperckie o potwierdzonym statusie, które uzyskiwały w poprzednich rundach wyniki zadawalające. W takim przypadku postępowanie będzie realizowane według Wytycznych Polskiego Klubu Laboratoriów Badawczych POLLAB dotyczących oceny wyników badania biegłości i porównań międzylaboratoryjnych z udziałem poniżej trzydziestu uczestników. Wydanie 1 z dnia 28.11.2017 r.

## **KRYTERIA OCENY WYNIKÓW:**

Sposób przeprowadzenia oceny statystycznej jest dostosowany do zapewnienia wiarygodności programu porównań i uwzględnia zmienne takie jak: charakter obiektu, liczbę uczestników i przekazanych wyników, dostępność informacji o niepewności wyników. Do oceny wyników badań biegłości zostanie wykorzystany:

**wskaźnik  $E_n$**  obliczany z wzoru:

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

gdzie:

$x_i$  - równoważne poziomy dźwięku, wyznaczone przez poszczególne laboratoria, dB,

$x_{pt}$  – wartość przypisana wyznaczona przez organizatora,

$U(x_i)$  - niepewność rozszerzona wyniku pomiaru uczestnika,

$U(x_{pt})$  - niepewność rozszerzona wartości przypisanej.

$$u(x_{pt}) = 1,25 * \frac{s^*}{\sqrt{n}}$$

Klasyfikację ze względu na wskaźnik  $E_n$  przyjęto następująco:

| Ocena laboratorium | Zadawalająca      | Niezadawalająca      |
|--------------------|-------------------|----------------------|
| Kryterium oceny    | $  (E_n)_i   < 1$ | $  (E_n)_i   \geq 1$ |

Skalę oceny interpretuje się następująco:

- zadowalająca - oznacza, iż dane laboratorium wykonuje pomiary prawidłowo,
- niezadawalająca - laboratorium musi dokonać analizy oszacowanej niepewności lub podjąć działania naprawcze w zakresie stosowanej procedury pomiarowej.

Aby badania biegłości zostały zaliczone z wynikiem zadowalającym należy uzyskać na każdym poligonie i w każdym punkcie pomiarowym zadowalający wynik wskaźnika  $E_n$ .

## SPÓJNOŚĆ POMIAROWA

Organizator zapewnia, że wykorzystywane w badaniach biegłości wyposażenie pomiarowo-badawcze jest właściwie nadzorowane metrologicznie zgodnie z wymaganiami wdrożonego w laboratorium systemu zarządzania. Zastosowane do monitorowania stabilności sygnału akustycznego w czasie mierniki poziomu dźwięku oraz miernik wykorzystywany do ustalania wartości przypisanej będą posiadać świadectwa wzorcowania nie starsze niż 24 miesiące.

Uczestnicy badań biegłości zapewniają spójność pomiarową uzyskiwanych wyników poprzez wzorcowanie kluczowego wyposażenia. Uczestnicy przedstawiają organizatorowi kopię świadectw wzorcowania wykorzystywanego w porównaniach wyposażenia oraz stosowną informację odnotowując w protokołach z pomiarów. Wzorcowanie musi być wykonane ze spełnieniem wymagań zawartych w Polityce Polskiego Centrum Akredytacji dotyczącej zapewnienia spójności pomiarowej przedstawionej w dokumencie DA- 06.

## ZAPOBIEGANIE ZMOWIE I FAŁSZOWANIU WYNIKÓW

Organizator zapewnia w miarę swoich możliwości takie warunki przeprowadzania badań, by zapobiec zмовie lub ustalaniu wyników poprzez kontaktowanie się laboratoriów. Realizuje się to m.in. poprzez nadanie Laboratorium indywidualnych kodów znanych tylko i wyłącznie Organizatorowi, wdrożenie działań organizacyjnych minimalizujących możliwość porozumiewania się uczestników. Uczestnicy badań biegłości są zobowiązani do unikania zмовy i fałszowania wyników. Ponadto organizator przestrzega Uczestników i apeluje o etyczne zachowania. W przypadku stwierdzenia zмовy i/lub fałszowania wyników, rezultaty Uczestników nie zostaną uwzględnione w sprawozdaniu.

## METODY I PROCEDURY

Procedury/instrukcje prowadzenia badań na poszczególnych poligonach zostaną przekazane uczestnikom na etapie realizacji poszczególnych programów badań biegłości.

## **SPRAWOZDANIA Z BADAŃ BIEGŁOŚCI**

Po zakończeniu badań biegłości każdy jego uczestnik otrzyma w ciągu 8 tygodni swoją ocenę rezultatów działania wynikającą z podsumowania porównań. Zostanie ona przesłana razem ze sprawozdaniem z badań biegłości pocztą elektroniczną. W sprawozdaniu z badań biegłości podana zostanie ogólna liczba uczestniczących zespołów z uwzględnieniem ilości akredytowanych laboratoriów. Organizator bezpośrednio nie przekazuje pełnej listy Uczestników żadnemu z laboratoriów uczestniczących. Po zakończeniu etapu w uzasadnionych przypadkach możliwe jest otrzymanie końcowej oceny indywidualnej w terminie wcześniejszym niż wyznaczony na zasadzie indywidualnych uzgodnień.

## **REZYGNACJA Z UDZIAŁU W PROGRAMIE**

Każdy uczestnik ma prawo do rezygnacji z uczestnictwa w programie badań biegłości, przesyłając pisemną rezygnację na adres organizatora do 3 dni przed planowanym terminem realizacji porównań. Za datę złożenia rezygnacji uznaje się datę jej otrzymania przez organizatora badań. W takim przypadku wpłacona na poczet uczestnictwa w PT/ILC należność jest zwracana w terminie do 14 dni.

## **PODWYKONAWSTWO**

W razie konieczności organizator zastrzega sobie możliwość skorzystania z podwykonawstwa (tylko i wyłącznie w zakresie przewidzianym p. 5.5 normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011), o czym poinformuje uczestników badań biegłości.

## **ZASADY ZACHOWANIA POUFNOŚCI ORAZ BEZSTRONNOŚCI**

Organizator badań biegłości zapewnia o zachowaniu poufności tożsamości, przekazywanych informacji od Uczestników badań biegłości. Organizator w celu zapewnienia bezstronności, ustanowił Politykę Bezstronności.

## **SKARGI**

Każdy uczestnik ma prawo do złożenia skargi lub reklamacji dotyczącej usługi organizacji badań biegłości. Wszelkie nieprawidłowości i wątpliwości związane z realizacją porównań należy zgłaszać w formie pisemnej na adres organizatora w terminie 14 dni od daty otrzymania przez uczestnika Sprawozdania z badań biegłości. Organizator ma obowiązek rozpatrzyć reklamację w przeciągu 21 dni od jej otrzymania i poinformować zainteresowanego o podjętych decyzjach również w formie pisemnej.

## **MONITOROWANIE JAKOŚCI USŁUGI**

Każdy z uczestników badań jest proszony o wypełnienie i odesłanie na adres poczty elektronicznej [bh@ios.edu.pl](mailto:bh@ios.edu.pl) ankiety „Badanie zadowolenia uczestnika badań biegłości”. Ankieta zostanie dostarczana uczestnikom drogą mailową. Uzyskane informacje zwrotne posłużą do poznania oczekiwań Uczestników oraz zostaną wykorzystane do podniesienia jakości badań biegłości.

## **ZAŁĄCZNIKI**

1. Załącznik nr 1 – *Karta zgłoszenia uczestnictwa*
2. Załącznik nr 2 – *Zgoda na przetwarzanie danych osobowych zgodnie z klauzulą informacyjną*
3. Załącznik nr 3 – *Klauzula Informacyjna*

Załącznik nr 1 do Programu LIX badań biegłości

## KARTA ZGŁOSZENIA UCZESTNICTWA

### LIX (PIĘĆDZIESIĄTE DZIEWIĄTE) BADANIA BIEGŁOŚCI Z ZAKRESU POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

organizowane w terminie: **14-15 czerwca 2023 r.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                                                          |                                                       |                          |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Nazwa firmy:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                                                                                          |                                                       |                          |                                                           |
| Dane adresowe:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                          |                                                       |                          |                                                           |
| Tel/ fax:.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                                                                          |                                                       |                          |                                                           |
| NIP:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                                                                          | e-mail:                                               |                          |                                                           |
| Liczba osób <sup>2</sup> w zespole pomiarowym biorących udział w badaniach biegłości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 | Przewidywany wykonawca pomiarów (dla którego wystawione będzie świadectwo uczestnictwa): | .....<br>.....<br>.....<br>Imię Nazwisko <sup>#</sup> |                          |                                                           |
| Program badań biegłości, w którym uczestnik bierze udział <sup>#</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Program ZAŚ1 hałas instalacyjny | <input type="checkbox"/>                                                                 | Program ZAŚ2 moc akustyczna                           | <input type="checkbox"/> | Program ZAŚ3 hałas komunikacyjny <input type="checkbox"/> |
| Czy Laboratorium jest akredytowane w zakresie programu badań biegłości, w którym bierze udział?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                                                          |                                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                                                          |                                                       | TAK                      | NIE                                                       |
| Wypożyczenie pomiarowe, które będzie stosowane w PT:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | miernik z mikrofonem:           | kalibrator:                                                                              |                                                       | Inne:                    |                                                           |
| Podpis i pieczęć osoby osoby upoważnionej za delegowanie pracownika:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                                                                          |                                                       |                          |                                                           |
| <b>OŚWIADCZENIA:</b><br>1. Podpisanie i przesłanie karty zgłoszenia do organizatora jest równoznaczne z zaakceptowaniem Programów badań biegłości, warunków uczestnictwa oraz zobowiązaniem do pokrycia kosztów uczestnictwa.<br><sup>#</sup> 2. Wraz ze Zgłoszeniem należy załączyć Listę obecności (zał. 2 do Programu LIX badań biegłości, na której uczestnicy składając swój podpis wyrażają zgodę na przetwarzanie danych osobowych zgodnie z klauzulą informacyjną na przetwarzanie danych osobowych uczestników badań biegłości przez IOŚ-PIB z siedzibą w Warszawie, ul. Krucza 5/11D, 00-548 Warszawa, w celu realizacji poszczególnych programów PT, zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych (Dz. U. z roku 1997 nr 133, poz. 883) z późniejszymi zmianami (Dz. U. z roku 2014, poz. 1182). Szczegóły zawarto w „Klauzuli informacyjnej”. |                                 |                                                                                          |                                                       |                          |                                                           |
| Wypełniony formularz prosimy przestać pocztą lub e-mailem (skan) na adres:<br>Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy<br><b>Zakład Akustyki Środowiska</b><br>ul. Kolektorska 4, 01 - 692 Warszawa<br>tel. 0223750600 (centrala) e-mail: <a href="mailto:bh@ios.edu.pl">bh@ios.edu.pl</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                                          |                                                       |                          |                                                           |
| Miejsce na adnotacje organizatora:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                          |                                                       |                          |                                                           |

<sup>2</sup> W zespole pomiarowym reprezentującym Laboratorium mogą być maksymalnie 2 osoby wykonujące wspólnie pomiary. W przypadku laboratorium 2 osobowego, świadectwo uczestnictwa wystawiane jest tylko dla 1 osoby, druga osoba traktowana jest, jako osoba pomagająca. Jeśli świadectwo uczestnictwa badań biegłości potrzebne jest dla każdej osoby należy zgłosić 2 zespoły pomiarowe na dwóch różnych kartach.

\*Zaznaczyć właściwe

[illegible]

## **Klauzula informacyjna**

### **Badania biegłości z zakresu pomiarów hałasu w środowisku organizowane przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy**

**Termin: 14-15 czerwca 2023 r.**

Zgodnie z art. 13 ust. 1–2 oraz art. 14 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27.04.2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 4.5.2016, str. 1-88) – dalej „RODO” – Instytut Ochrony Środowiska-Państwowy Instytut Badawczy (dalej: „IOŚ-PIB”), jako Administrator danych osobowych, informuje:

I.

Administratorem Państwa danych osobowych jest IOŚ-PIB z siedzibą w Warszawie, ul. Krucza 5/11D, 00-548 Warszawa, wpisany do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000032034. W imieniu IOŚ-PIB działa Dyrektor.

II.

Kontakt do Inspektora Ochrony Danych Osobowych w IOŚ-PIB: [iodo@ios.edu.pl](mailto:iodo@ios.edu.pl), IOŚ-PIB, 00-548 Warszawa, ul. Krucza 5/11D.

Podanie przez Państwa danych ma charakter dobrowolny, ale jest warunkiem uczestnictwa w badaniach biegłości – w wybranym programie.

III.

Dane osobowe przetwarzane będą w celu kwalifikowania i rejestracji uczestników opracowania rezultatów działania i prowadzenia sprawozdawczości – opracowania raportu z badań biegłości.

Administrator będzie przetwarzać Państwa dane osobowe również w celach prowadzenia działań związanych z organizowaniem wydarzeń, konferencji, warsztatów, konkursów, udziałem w Projektach, w zakresie przedmiotu badań.

Możliwość przetwarzania przez IOŚ-PIB Państwa danych osobowych pozwala na wysyłanie Państwu informacji i zindywidualizowanych zaproszeń dotyczących organizowanych w ramach działalności IOŚ-PIB ww. wydarzeń.

Jeżeli nie wyrażacie Państwo zgody prosimy o kontakt z Inspektorem Danych Osobowych i wycofanie zgody na przetwarzanie danych osobowych.

Przysługuje Państwu prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie, co pozostaje jednak bez wpływu na legalność przetwarzania danych przed cofnięciem zgody.



IV.

Administrator będzie przetwarzał następujące Państwa dane: imię, nazwisko, adres e-mail, tytuł naukowy lub zawodowy, telefon kontaktowy, dane dotyczące reprezentowanej przez Państwa instytucji/organizacji, adres instytucji/organizacji.

VI.

Do danych osobowych mogą mieć dostęp następujący odbiorcy danych: Zakład Akustyki Środowiska Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego.

Do danych osobowych mogą mieć również wgląd współpracownicy, podwykonawcy (podmioty przetwarzające), np. firmy księgowe oraz informatyczne w ramach realizacji ich obowiązków wynikających z łączącej IOŚ-PIB umowy.

Dane osobowe będą udostępniane tylko w zakresie, w którym będzie to całkowicie niezbędne w związku z zawartą Umową.

VII.

Administrator informuje, że nie zamierza przekazać Państwa danych osobowych do państwa trzeciego czy do organizacji międzynarodowej.

VIII.

Dane osobowe będą przechowywane do: 31.12.2025 r.

IX.

Zgodnie z art. 7, 15, 16, 17, 18, 20, 21 RODO, o ile przepisy RODO nie stanowią inaczej przysługuje Państwu prawo do:

1. prawo dostępu do treści swoich danych oraz otrzymania ich kopii oraz prawo do sprostowania (poprawiania), usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzanych danych;
2. prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem;
3. prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego, gdy uzna, iż przetwarzanie tych danych osobowych narusza przepisy RODO.

X.

Administrator informuje, że w zakresie Państwa danych nie dochodzi do zautomatyzowanego podejmowania decyzji ani do profilowania, o których mowa w art. 22 ust. 1 i 4 RODO.