



OŚRODEK BADAŃ PODSTAWOWYCH PROJEKTÓW I WDROŻEŃ
OCHRONY ŚRODOWISKA I BIOTECHNOLOGII "OIKOS" SP. Z O.O.

ul. Powstańców Śląskich 8 Tel: 71 311 43 04 sekretariat@oikoslab.pl
55-010 Święta Katarzyna Tel: 71 311 43 06 <https://www.oikoslab.pl/>



PT 010

Kapitał Zakładowy: 100 000,00 zł	Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu, IX Wydział Gospodarczy KRS
NIP: 898-001-41-32	REGON: 008374467 KRS: 0000074393

BADANIA BIEGŁOŚCI - KONSPEKT HAŁAS W ŚRODOWISKU. POMIARY HAŁASU POCHODZĄCEGO OD INSTALACJI LUB URZĄDZEŃ

Organizator badań biegłości	Ośrodek Badań Podstawowych Projektów i Wdrożeń Ochrony Środowiska i Biotechnologii "OIKOS" Sp. z o.o. ul. Powstańców Śląskich 8, 55-010 Święta Katarzyna
Eksperci techniczni	Andrzej Uzarczyk Marcin Kaczmarczyk Rafał Gołoś
Koordynator badań biegłości	Renata Wielkopolska
Kierownik badań biegłości/ Statystyk	Joanna Centner
Cel badań biegłości	Określenie zdolności laboratoriów biorących udział w porównaniach do prowadzenia pomiarów hałasu w środowisku pochodzącego od instalacji lub urządzeń, metodą rejestracji elementarnych próbek hałasu i wyznaczenia poziomu hałasu $L_{Aeq,T}$ w punkcie pomiarowym.
Warunki uczestnictwa	Przesłanie drogą elektroniczną na adres szkolenia@oikoslab.pl wypełnionego „Formularza zgłoszeniowego - F-5/PO-18” (<u>nie później niż na siedem dni przed planowanym terminem badań</u>) wraz z kopią świadectw wzorcowania kalibratora akustycznego i miernika poziomu dźwięku (dopuszcza się podanie przez uczestników numeru świadectwa oraz jego daty wydania, bez wysyłania kopii świadectw). Zapoznanie się z „Programem badań biegłości”
Metoda badawcza	Laboratorium uczestniczące w porównaniach musi wykonać badania zgodnie z Załącznikiem Nr 7 do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 07.09.2021 r. (Dz.U. 2021 poz. 1710) w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji, metodą rejestracji elementarnych próbek hałasu w czasie odniesienia T.
Miejsce badań biegłości	Ośrodek Badań Podstawowych Projektów i Wdrożeń Ochrony Środowiska i Biotechnologii "OIKOS" Sp. z o.o. ul. Powstańców Śląskich 8, 55-010 Święta Katarzyna Pomiary wykonywane są w warunkach symulowanych w pomieszczeniu zamkniętym. Pomieszczenie w którym przeprowadzane są badania biegłości jest izolowane od wpływu innych zdarzeń akustycznych, niezwiązanych z przeprowadzaniem badaniem.
Obiekty badań biegłości	1) Stanowisko I - Wzorcowe źródło dźwięku – sprawdzenie miernika poziomu dźwięku względem kalibratora akustycznego dostarczonego przez organizatora badań biegłości; 2) Stanowisko II - symulowane stanowisko eksperymentalnego zakładu - hałas cyklicznie zmienny w jednym ustalonym punkcie pomiarowym, (założenie teren niezabudowany).
Badane (mierzone)	Uczestnicy badań zobowiązani są wykonać pomiary: ➤ Poziom ciśnienia akustycznego wzorca L_A [dB];

wielkości	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poziomu dźwięku A dla dwóch źródeł o zróżnicowanych poziomach hałasu, L_{ak} [dB]; ➤ Poziom tła akustycznego w punkcie pomiarowym na stanowisku B, L_{atk} [dB];
Wyznaczane (oceniane) wielkości	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Średnią wartość poziomu dźwięku dla dwóch źródeł hałasu L_{Asr} [dB] ➤ Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB] ➤ Poziom emisji hałasu w punkcie pomiarowym dla dwóch źródeł hałasu L_{Aek} [dB] ➤ Wskaźnik hałasu w punkcie pomiarowym dla pory dnia L_{AeqD} [dB]
Warunki środowiskowe	<p>Monitorowane podczas prowadzonych badań:</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura [°C]; - wilgotność względna [%]; - ciśnienie [hPa]; - prędkość przepływu powietrza [m/s].
Sposób zapisu i raportowania wyników	<p>Wyniki badań i obliczeń należy zapisać z dokładnością do jednego miejsca po przecinku – format zapisu **, * [dB].</p> <p>Ponadto uczestnik zobowiązany jest zapisać na kartach pomiarowych wymagane wartości dotyczące warunków środowiskowych, lokalizacji i wysokości punktu pomiarowego, czasy uśredniania wyników, stałą czasową.</p> <p>Kolejność zapisywania danych: w kolejności wykonywania pomiarów, zgodnie z Kartą pomiarową, należy wypełnić wszystkie zaciemnione pola.</p> <p>Po wykonaniu badań uczestnicy wpisują otrzymane wyniki do karty pomiarowej. Następnie uczestnik przechodzi na stanowisko obliczeniowe, gdzie wykonuje obliczenia na własnym arkuszu obliczeniowym i przekazuje kartę wyników ekspertowi (dopuszcza się wykonanie obliczeń w laboratorium uczestnika). Wyniki należy podać wraz z niepewnością rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.</p> <p>Do wykonania obliczeń wskaźnika emisji hałasu należy przyjąć następujące dane (dla pory dziennej):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Czas pracy pojedynczego źródła A – 330 minut; 2) Czas pracy łącznie źródła A i B – 90 minut.
Dokumenty przekazywane uczestnikom	<p>Program badań biegłości PT-EH-01 (formularz F-3/PO-18);</p> <p>Konspekt F-2/PO-18;</p> <p>Karta pomiarowa F-1/PT-EH-01;</p> <p>Sprawozdanie z badań biegłości zostanie przesłane w terminie do 30 dni od zakończenia badań.</p>
Wymagane wyposażenie techniczne uczestnika	<p>Całkowity miernik poziomu dźwięku klasy dokładności 1 ,</p> <p>Kalibrator akustyczny klasy 1,</p> <p>Statyw;</p> <p>Odbiornik GPS lub inne urządzenie do zidentyfikowania punktu pomiarowego</p> <p>Laptop z arkuszem kalkulacyjnym (wariantowo w przypadku dokonywania obliczeń bezpośrednio po zakończeniu pomiarów).</p>
Przebieg badań biegłości	<ul style="list-style-type: none"> • Na stanowiska pomiarowe I i II uczestnik zabiera tylko miernik poziomu hałasu, odbiornik GPS i statyw. Miernik hałasu należy sprawdzić/skalibrować przed pomiarami za pomocą własnego kalibratora akustycznego. • Po zgłoszeniu gotowości do wykonania pomiarów uczestnik otrzymuje od organizatora podpisaną kartę pomiarową, a następnie przechodzi na stanowisko kontrolne I, gdzie wykonuje sprawdzenie swojego przyrządu pomiarowego przy pomocy kalibratora akustycznego dostarczony przez organizatora badań. Uczestnicy wyznaczają poziom ciśnienia akustycznego wzorca; • Po wykonaniu sprawdzenia uczestnik udaje się na stanowisko pomiarowe II. Uczestnicy wykonują pomiar dokonując rejestracji elementarnych próbek hałasu w czasie odniesienia T (metodą próbkowania). Na stanowisku tym umieszczone są kolumny głośnikowe, które generują wymagane poziomy hałasu. Badania biegłości obejmują wykonanie pomiaru równoważnego poziomu dźwięku A dla dwóch zróżnicowanych poziomów hałasu. Sygnał audiowizualny ilustrujący badany obiekt generowany jest komputerowo i trwa ok. 30 sekund dla każdego źródła. Sygnał odtwarzany jest w pętli, tak długo aż uczestnik zgłosi iż zakończył pomiar. • Następnie uczestnik wykonuje pomiar tła akustycznego hałasu. Sygnał

	<p>audiowizualny ilustrujący tło akustyczne generowany jest komputerowo i trwa ok. 60 sekund. Sygnał odtwarzany jest w pętli, tak długo aż uczestnik zgłosi iż zakończył pomiar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dostępny czas na wykonanie badań wynosi 30 minut. • Po zakończeniu wykonywania pomiarów uczestnicy podpisują kartę pomiarową i przekazują ją ekspertowi technicznemu, który wykonuje kserokopię karty i zwraca ją uczestnikowi. • Następnie uczestnicy dokonują obliczeń wymaganych wielkości. Uczestnicy mogą wykonać obliczenia bezpośrednio po zakończeniu części pomiarowej na terenie laboratorium organizatora i oddać wypełnioną do końca kartę ekspertowi technicznemu, lub u siebie w laboratorium, wówczas wypełnioną kartę dosyła w ciągu trzech dni w wersji elektronicznej oraz oryginał w wersji papierowej. W przypadku nie wysłania wyników w terminie organizator może wykluczyć zespół z udziału w Badaniach biegłości. • Stabilność obiektów badań będzie monitorowana podczas pomiarów w ustalonych punktach odniesienia.
<p>Zasady zachowania poufności oraz bezstronności</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Każdy zespół pomiarowy otrzymuje swój indywidualny, niejawnny numer kodowy. ➤ Organizator i ekspert oświadczają, że zobowiązują się do ochrony poufnych informacji otrzymanych w czasie organizowanych badań biegłości, praw własności uczestnika badań biegłości, a w szczególności nazwy klienta/uczestnika, uzyskanych wyników oraz oceny z przeprowadzonych badań biegłości. ➤ Osobom trzecim nie są udzielane informacje na temat wyników i danych uczestników biorących udział w badaniach biegłości (z wyjątkiem przypadków wymaganych przez prawo). Tożsamość danego laboratorium może zostać ujawniona po otrzymaniu pisemnej zgody od uczestnika o odstąpieniu od poufności. ➤ W wyjątkowych sytuacjach, kiedy organ stanowiący lub jednostka akredytująca wymaga bezpośredniego dostarczenia wyników badania biegłości uczestnicy są poinformowani na piśmie o zaistniałej sytuacji. ➤ Organizator badań biegłości zobowiązuje się do bezstronności i zachowania obiektywności w trakcie realizacji programów badań biegłości.

1. Badania Biegłości organizowane są zgodnie z zasadami określonymi w normie PN-EN ISO/IEC 17043:2011. Wyniki będą oceniane metodami statystycznymi określonymi w załączniku B normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011. Kryterium akceptacji uzyskanych wyników będzie uzyskana wartość wskaźnika z-score lub z' oraz ocena biegłości uczestnika dokonywana przez eksperta technicznego.
2. Sprawozdanie z Badań Biegłości zostanie opracowane i wysłane uczestnikom listem poleconym najpóźniej po upływie 30 dni roboczych od dnia ich zakończenia.
3. Uczestnik Badań Biegłości ma prawo do złożenia pisemnej skargi/odwołania w terminie 30 dni od daty otrzymania Sprawozdania z Badań Biegłości.

.....
(podpis organizatora)