SANITATION INO-10-19 NA ROK 2019

ROGRAM BADAŃ BIEGŁOŚCI W ZAKRESIE POMIARU CZYNNIKÓW ŚRODOWISKA PRACY

Badania biegłości połączone ze szkoleniem udoskonalającym!

Ogólne informacje

Program badań biegłości w zakresie pomiarów czynników środowiska pracy SANITATION INO-10-19 jest organizowany i realizowany w oparciu o wymagania normy

PN-EN ISO/IEC 17043:2011

„Ocena zgodności. Ogólne wymagania dotyczące badania biegłości"

oraz dokument

PCA – DAPT-01

„Akredytacja organizatorów badań biegłości. Wymagania szczegółowe".

Głównym celem programu jest umożliwienie uczestnikom potwierdzenia swoich kompetencji w pomiarach środowiska pracy: oświetlenie, hałas oraz drgania ogólne i miejscowe. Adresatami programu SANITATION INO-10-19 są zarówno akredytowane laboratoria środowiskowe jak i zakłady starające się o uzyskanie certyfikatu akredytacji.

Organizatorzy

ARQUES sp. z o.o.
ul. Mostowa 9
64-800 Chodzież

Ekspert badań PT/ILC
Andrzej Uzarczyk

Koordynator badań PT/ILC
Rafał Ziółkowski
tel: 601-818-184
r.ziolkowski@arques.pl

Zakres programu SANITATION INO-10-18

W ramach programu porównywane będą:

- Pomiary hałasu na stanowiskach
- Pomiary hałasu zewnętrznego
- Pomiary drgań ogólnych i miejscowych
- Pomiary oświetlenia
- Zapylenie
- Mikrklimat
- Wydatek energetyczny

Uczestnicy zobowiązani są do wykonywania pomiarów własnym sprzętem.

Terminarz i koszty

Program badania biegłości SANITATION INO-10-18 w roku 2019 realizowany jest w dwóch rundach:

	Runda I	**Runda II**
Termin nadsyłania zgłoszeń	**do 28.02.2019 r.**	**do 23.10.2019 r.**
Termin PT	**7-8.03.2019 r.**	**3-4.10.2019 r.**
Termin otrzymania raportu z PT	do 15.04.2019 r.	do 11.11.2019 r.

Uczestnicy badania biegłości mogą brać udział w dowolnej ilości wybranych przez siebie czynników.
Koszt uczestnictwa w jednej rundzie badania biegłości wynosi:

Oświetlenie **590,00 zł netto** (08.03.2019 r.)(04.10.2019 r.)
Hałas na stanowisku pracy **590,00 zł netto** (07.03.2019 r.)(03.10.2019 r.)
Hałas zewnętrzny **590,00 zł netto** (07.03.2019 r.)(03.10.2019 r.)
Drgania ogólne i miejscowe **590,00 zł netto** (07.03.2019 r.)(03.10.2019 r.)
Zapylenie **590,00 zł netto** (07.03.2019 r.)(03.10.2019 r.)
Mikroklimat **590,00 zł netto** (08.03.2019 r.)(04.10.2019 r.)
Wydatek energetyczny **590,00 netto** (08.03.2019 r.)(04.10.2019 r.)

Pakiet 4 czynników: **2100,00 zł netto** TANIEJ o **260 zł**.

Cena obejmuje

- udział w wybranym badaniu biegłości połączonym ze szkoleniem udoskonalającym
- materiały szkoleniowe
- kalibracje sprzętu uczestników
- serwis kawowy z obiadem

  Cena nie obejmuje noclegu, aczkolwiek służymy pomocą w znalezieniu komfortowego noclegu w naszej okolicy.

Informacje dodatkowe

W przypadku uczestnictwa więcej niż jednego pracownika tego samego zakładu w danej rundzie, każdej kolejnej osobie przysługuje **5%** rabatu. W przypadku uczestniczenia osób w różnych ilościach czynników, rabat doliczany jest do ceny niższej.

Warunki uczestnictwa

Warunkiem koniecznym uczestnictwa w programie badań biegłości SANITATION INO-10-19 jest przesłanie wypełnionego **zgłoszenia** w terminie podanym przez organizatora, na adres: **szkolenia@arques.pl** lub pocztą na adres: ARQUES sp. z o.o., ul. Mostowa 9, 64-800 Chodzież oraz opłacenie wystawionej faktury (faktury proforma). Uczestnicy zobowiązani są dotrzymać wszystkich wskazanych terminów. Wyniki otrzymane po terminie nie zostaną przez organizatora uznane. Uczestnicy zobowiązani są dojechać na miejsce wskazane przez Organizatora. Uczestnicy zobowiązani są do wykonywania pomiarów własnym sprzętem. Organizator zapewnia niezbędny sprzęt do kalibracji.

Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości

Minimalna liczba uczestników w badaniach biegłości to 8 jednostek. Organizator zastrzega możliwość odwołania organizowanych badań w przypadku mniejszej liczby uczestników.

Kryteria oceny i interpretacja wyników badań biegłości

Uzyskane wyniki oceniane są w odniesieniu do wartości mediany z wszystkich wyników uczestników badania biegłości. Do oceny wyników określono parametry statystyczne: różnica D oraz wskaźnik z-score.

Różnica D $D = (x-X)$, $D\% = (x-X)*100\%$

gdzie:

x – jest wynikiem uzyskanym przez uczestnika

X – jest wartością przypisaną

Wskaźnik z-score z-score = (x-X)/ s

gdzie:

x – jest wynikiem uzyskanym przez uczestnika

X – jest wartością przypisaną

s – odchylenie standardowe

Poufność i bezstronność

ARQUES sp. z o.o. jako organizator badań biegłości, zapewnia zachowanie poufności dotyczącej uzyskanych wyników swoich klientów oraz bezstronności podczas oceny tych wyników.

Określenie zakresu w jakim zostaną opublikowane wyniki uczestników i wnioski wynikające z programu badania biegłości

Uczestnicy po zakończonych badaniach biegłości otrzymują raport z badań biegłości, w którym znajdują się następujące informacje:

- Nazwa i dane kontaktowe organizatora badań biegłości
- Nazwa i dane kontaktowe koordynatora
- Nazwisko, funkcje i podpisy osoby autoryzującej raporty
- Wskazanie działań, które były podzlecone przez organizatora badań biegłości
- Data wydania i status raportu
- Oświadczenie dotyczące stopnia poufności wyników
- Numer sprawozdania i jednoznaczna identyfikacja programu badań biegłości
- Dokładny opis wykorzystywanych obiektów badania biegłości, łącznie z niezbędnymi szczegółami dotyczącymi przygotowania obiektów badania biegłości oraz oceny jednorodności i stabilności
- Wyniki uczestników
- Dane statystyczne oraz podsumowanie, łącznie z wartościami przypisanymi i zakresem akceptowalnych wyników oraz prezentacją graficzną
- Procedury stosowane do wyznaczenia wartości przypisanej
- Szczegóły dotyczące zapewnienia spójności pomiarowej i niepewności pomiaru wartości przypisanej.
- Procedury wykorzystywane w celu wyznaczenia odchylenia standardowego dla oceny biegłości
- Wartości przypisane i zestawienia statystyczne dla metod badań stosowane przez uczestników

- Komentarz organizatora dotyczący rezultatów działania uczestników
- Informacje o projekcie i wdrożeniu programu badania biegłości
- Procedury wykorzystywane do statystycznej analizy danych
- Wskazówki dotyczące interpretacji analizy statystycznej
- Komentarze i zalecenia wynikające z rezultatów danej rundy badania biegłości

Dlaczego warto wziąć udział

Uczestnicy nabywają wiedzy i umiejętności w zakresie:

- sprawdzenia aparatury pomiarowej
- wyznaczenia wskaźnika narażenia
- określenia niepewności aparatury pomiarowej i niepewności metody badawczej
- walidowania metody badawczej
- pomiarów środowiska pracy w praktyce

Do kogo kierowane są badania

Badania wraz ze szkoleniem kierowane są do osób które chcą uaktualnić swoją wiedzę i umiejętności w tym zakresie, oraz takich, które chcą albo też muszą taką wiedze zdobyć. Każdy chętny może podnieść swoje kompetencje zawodowe oraz lepiej przygotować się do realizacji postawionych mu zadań. Jest to możliwe przy niewielkim ponoszeniu kosztów.

Prowadzący

mgr Andrzej Uzarczyk

Program

I Dzień
Godz. 9:00-13:00

Przeprowadzone zostaną następujące badania biegłości:

Hałas na stanowisku pracy

Przebieg
Uczestnik dwu-krotnie wykonuje pomiar ciśnienia akustycznego L_A wzorcowego źródła dźwięku (stanowisko A), kalibrator akustyczny dostosowany do mikrofonu ½". Uczestnik przechodzi na

stanowisko „B” i wykonuje pomiary hałasu cyklicznie zmiennego z impulsami, do oceny ekspozycji (narażony pracownik pracuje w pozycji siedzącej i nie jest obecny podczas pomiarów).
Uczestnik powinien wyznaczyć:

- równoważnego poziomu dźwięku L_{Aeq};
- maksymalnego poziomu dźwięku $L_{A,max}$;
- szczytowego poziomu dźwięku $L_{C,peak}$;

Uczestnik przechodzi na stanowisko „C” i wykonuje pomiary hałasu ustalonego, do oceny ekspozycji zawodowej (założenie: pracownik przebywa w wyznaczonym miejscu „kszyżyk” w pozycji stojącej i nie jest obecny podczas pomiarów).
Uczestnik powinien wyznaczyć:

- równoważnego poziomu dźwięku L_{Aeq};
- maksymalnego poziomu dźwięku $L_{A,max}$;
- szczytowego poziomu dźwięku $L_{C,peak}$;

Uczestnicy wykonują obliczenia we własnym laboratorium i odsyłają organizatorowi wypełnione karty. Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8-godzinnego dnia pracy $L_{EX,8h}$ należy wyznaczyć przy założeniu, że czas ekspozycji pracownika wynosi 450 min.

Po odbyciu badania przez wszystkich uczestników odbędzie się szkolenie udoskonalające.

Godz. 14:00-18:00

Przeprowadzone zostaną następujące badania biegłości:

Emisja hałasu do środowiska

Przebieg
Uczestnik dwu-krotnie wykonuje pomiar ciśnienia akustycznego L_A wzorcowego źródła dźwięku (stanowisko A), kalibrator akustyczny dostosowany do mikrofonu ½” - ustalonym punkcie pomiarowym w terenie nie zabudowanym (uczestnik monitoruje warunki środowiskowe). Uczestnik przechodzi na stanowisko „C” ” i wykonuje pomiary hałasu cyklicznie zmiennego i pomiar hałasu tła - w ustalonym punkcie pomiarowym w terenie nie zabudowanym (uczestnik monitoruje warunki środowiskowe).
Uczestnicy wykonują obliczenia we własnym laboratorium i odsyłają organizatorowi wypełnione karty. Równoważny poziom dźwięku w punkcie pomiarowym bez tła akustycznego L_{AeqD} należy wyznaczyć przy założeniu że czas pracy źródła hałasu wynosi 360 min.

Po odbyciu badania przez wszystkich uczestników odbędzie się szkolenie udoskonalające.

II Dzień

Godz. 9:00-13:00

Przeprowadzone zostaną następujące badania biegłości:

Oświetlenie

Przebieg

Uczestnik trzykrotnie wykonuje pomiar natężenia oświetlenia wzorca (stanowisko S1). Wyniki należy zapisać w karcie pomiarowej „Część pomiarowa – S1". Uczestnik przechodzi na stanowisko S2 wykonuje pomiary natężenia oświetlenia na stanowisku komputerowym, praca wzrokowa obejmuje klawiaturę komputera i przetwarzane dokumenty (jeden obszar zadania) (liczba punktów pomiarowych zgodna z własną procedurą). Wyniki zapisujemy z dokładnością do 1 lx. Uczestnik przechodzi na stanowisko S3 wykonuje pomiary natężenia oświetlenia (liczba punktów pomiarowych zgodna z własną procedurą) na trzech płaszczyznach (pole zadania, pole otoczenia i pole tła): stopka maszyny do szycia, pole bezpośredniego otoczenia stanowiska szwaczki (pas 0,5m) i pole tła pas (3,0m). Wyniki zapisujemy z dokładnością do 1 lx. Uczestnik wykonuje pomiary natężenia oświetlenia w strefie komunikacyjnej pomieszczenia, stanowisko S4 (liczba punktów pomiarowych zgodna z własną procedurą). Wyniki zapisujemy z dokładnością do 1 lx.

Uczestnicy wykonują obliczenia we własnym laboratorium i odsyłają organizatorowi wypełnione karty.

Po odbyciu badania przez wszystkich uczestników odbędzie się szkolenie udoskonalające.

14:00-18:00

Przeprowadzone zostaną następujące badania biegłości:

Drgania

Przebieg

Na stanowiska pomiarowe A do C uczestnik zabiera tylko miernik przyspieszeń drgań, przetworniki drgań ogólnych i miejscowych oraz zestaw do mocowania przetwornika drgań miejscowych. Miernik drgań należy sprawdzić przed pomiarami za pomocą własnego kalibratora drgań. Na stanowisku A uczestnik wykonuje pomiar wartości ważonej przyspieszeń drgań ($a_{hw,z}$) generowanych przez wzorcowany kalibrator. Na stanowisku B uczestnik wykonuje pomiar drgań przenoszonych przez kończyny górne (a_{hw}) (przetwornik należy zamocować na sztywno do kierownicy wózka podnośnikowego), orientując odpowiednio (zgodnie z normą) osie przetwornika drgań. Z uzyskanych wyników należy obliczyć: całkowitą wartość drgań ($a_{h,v}$) i dzienną ekspozycję na drgania (A_8) z niepewnością U_{A8} (przy założeniu czasu ekspozycji T_e=360 min).

Na stanowisku C uczestnik wykonuje pomiar drgań o działaniu ogólnym (a_{hw}) (siedzisko operatora wózka podnośnikowego), orientując odpowiednio (zgodnie z normą) osie przetwornika drgań. Z uzyskanych wyników należy obliczyć: średniokwadratowe wartości ważone przyspieszeń drgań ($a_{w,x}$, $a_{w,y}$, $a_{w,z}$) i dzienną ekspozycję na drgania (A_8) z niepewnością U_{A8} (przy założeniu czasu ekspozycji T_e=360 min).

Dostępny czas na wykonanie badań na każdym ze stanowisk wynosi 15 minut.

Wózek podnośnikowy porusza się cyklicznie po placu.

Wyniki zostaną zapisane na odpowiednio przygotowanym formularzu i odebrane przez Koordynatora bezpośrednio po wykonaniu pomiarów tak, aby zapobiec zmowie z pozostałymi uczestnikami i fałszowaniu wyników.

Stabilność obiektów badań S2 i S3 będzie monitorowana podczas pomiarów w ustalonych punktach odniesienia. Na podstawie wyników uzyskanych z monitoringu, obliczana będzie wartość średnia i odchylenia standardowe średniej s, oraz poprawka dla każdego uczestnika (jeżeli okaże się niezbędna).

Uczestnicy wykonują obliczenia we własnym laboratorium i odsyłają organizatorowi wypełnione karty.

Po odbyciu badania przez wszystkich uczestników odbędzie się szkolenie udoskonalające.

Informacja o tym co będzie przydatne uczestnikom

- kopie świadectw wzorcowania aparatury pomiarowej
- kalkulator

Uczestnicy biorący udział badaniach biegłości oraz w zajęciach praktycznych zobowiązani są do zabrania swojego sprzętu pomiarowego. W przypadku kiedy nie będzie takiej możliwości, prosimy o wcześniejsze przesłanie informacji w celu udostępnienia sprzętu od organizatora.