




	An-Lab Ochrona Środowiska i Bezpieczeństwo Pracy Andrzej Uzarczyk	Data wydania: 01.06.2017
	CKŚ SANTE Laboratorium Badawcze Jan Maryn	Wydanie: 1

KONSPEKT
POMIAR NATĘŻENIA OŚWIETLENIA. OŚWIETLENIE MIEJSC PRACY.

Organizator	<p>An-Lab Ochrona Środowiska i Bezpieczeństwa Pracy Andrzej Uzarczyk 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 51/1 (tel. 509-594-163)</p> <p>Jan Maryn Centrum Kształtowania Środowiska SANTE 81-577 Gdynia, ul. Lazurowa 8 (tel. 600-934-757)</p>
Cel badań biegłości	Określenie zdolności laboratoriów biorących udział w porównaniach do określenia zdolności laboratoriów biorących udział w porównaniach do prowadzenia pomiarów natężenia oświetlenia na płaszczyźnie i wyznaczenia średniego natężenia oświetlenia i równomierności oświetlenia na powierzchni w celu porównania z eksploatacyjnym natężeniem oświetlenia.
Warunki uczestnictwa	Przesłanie drogą elektroniczną na adres a.uzarczyk@wp.pl lub an-lab@an-lab.kei.pl wypełnionej „Karty zgłoszenia” (<u>nie później niż na cztery dni przed planowanym terminem badań</u>) wraz z kopia świadectw wzorcowania luksomierza (pierwsza strona). Zapoznanie się z „Programem badań biegłości”
Metoda badawcza	<p>Zespoły biorące udział w badaniach biegłości powinny prowadzić badania zgodnie z własnymi metodami pomiarowymi, uwzględniającymi wymagania norm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ PN-83/E-04040.03 „Pomiary fotometryczne i radiometryczne. Pomiar natężenia oświetlenia.”; ✓ PN-EN-12464-1:2012 “Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsce pracy we wnętrzach.”; ✓ PN-84/E-02033 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”.
Termin realizacji Badań Biegłości	19.09.2017 r.
Miejsce badań biegłości	Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy Hugo Kołłątaja 1, 81-001 Gdynia
Obiekty Badań Biegłości	<p>I) Wzorcowe źródło światła – sprawdzenie stosowanego luksomierza;</p> <p>II) Stanowisko komputerowe – sprawdzenie biegłości uczestników w określaniu średniego natężenia i równomierności oświetlenia w polu zadania wzrokowego i obszarze bezpośredniego otoczenia;</p> <p>III) Stanowisko pakowania i wysyłki lub stanowisko tokarza - sprawdzenie biegłości uczestników w określaniu średniego natężenia i równomierności oświetlenia w polu zadania wzrokowego w obszarze bezpośredniego otoczenia i w obszarze tła;</p> <p>IV) Manometr w pomieszczeniu kontroli lub panel kontrolny (płaszczyzny pionowe) - sprawdzenie biegłości uczestników w określaniu średniego natężenia i równomierności oświetlenia w polu zadania wzrokowego;</p> <p>V) Obszar ruchu – sprawdzenie biegłości uczestników w określaniu średniego</p>

	An-Lab Ochrona Środowiska i Bezpieczeństwo Pracy Andrzej Uzarczyk	Data wydania: 01.06.2017
	CKŚ SANTE Laboratorium Badawcze Jan Maryn	Wydanie: 1

Badane (mierzone) wielkości	<p>natężenia i równomierności oświetlenia na drodze komunikacyjnej.</p> <p>Uczestnicy badań zobowiązani są wykonać pomiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dla wzorcowego źródła światła – natężenia oświetlenia E w lx, wynik należy zapisać z jednym miejscem po przecinku; ✓ Dla wszystkich ocenianych płaszczyzn (obiekty II, III, IV i V) – uczestnicy wykonują pomiary natężenia oświetlenia w punktach leżących w środku oczek siatki oświetleniowej w lx, wyniki należy zapisać z dokładnością do jedności. Zakres spodziewanych wartości wielkości mierzonych mieści się w przedziale do 50 do 1000 lx.
Wyznaczane (oceniane) wielkości	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dla wzorcowego źródła światła – natężenie oświetlenia E w lx; ✓ Dla wszystkich pozostałych ocenianych obiektów i płaszczyzn (obiekty II, III, IV i V) – średnie natężenie oświetlenia i równomierność oświetlenia
Warunki środowiskowe	<p><u>Monitorowane podczas prowadzonych badań:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura [°C]; - wilgotność względna [%].
Sposób zapisu i raportowania wyników	<p>Ilość miejsc po przecinku: Wszystkie wyniki pomiarów i obliczeń średniego natężenia oświetlenia należy zapisać z dokładnością do jedności, wyniki obliczeń równomierności oświetlenia należy zapisać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.</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 (z programem obliczeniowym) gdzie wykonuje obliczenia i przekazuje kartę wyników koordynatorowi.</p>
Informacje przekazywane uczestnikom	<p>Program badań biegłości PT-OS-01; Konspekt F-PT-OS-01; Karta pomiarowa F-PT-OS-02; Raport z badań biegłości przesłany w terminie do 1 miesiący od zakończenia badań.</p>
Wymagane wyposażenie techniczne uczestnika	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Luksomierz posiadający charakterystykę spektralną dopasowaną do czułości widmowej oka dla widzenia fotonowego i układ korekcji kątowej dopasowującej charakterystykę kierunkową do krzywej cosinus; ✓ Kalibrator fotometryczny do sprawdzenia luksomierza (dopuszcza się inny sposób sprawdzenia luksomierza).

	An-Lab Ochrona Środowiska i Bezpieczeństwo Pracy Andrzej Uzarczyk	Data wydania: 01.06.2017
	CKŚ SANTE Laboratorium Badawcze Jan Maryn	Wydanie: 1

Przebieg badań biegłości	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uczestnik mierzy natężenie oświetlenie wzorcowego źródła światła (obiekt I). 2. Uczestnik przechodzi na stanowiska pomiarowe w przygotowanym pomieszczeniu i wykonuje kolejno pomiary natężenia oświetlenia na badanych płaszczyznach dla: <ul style="list-style-type: none"> ✓ stanowiska komputerowego (obiekt II) (pole zadania, obszar otoczenia); ✓ Stanowiska pakowania (obiekt III) (pole zadania, obszar otoczenia, obszar tła); ✓ Stanowisko z manometrem (obiekt IV) (pole zadania); ✓ Obszar ruchu (obiekt V) (natężenie oświetlenia na drodze komunikacyjnej); <p>Wynik należy zapisać w „Karcie pomiarowej” z dokładnością do jedności (dla wzorcowego źródła światła z dokładnością do jednego miejsca po przecinku). Zespoły prowadzą pomiary natężenia oświetlenia w punktach pomiarowych zlokalizowanych w środku oczek siatki oświetleniowej. Pomiary na płaszczyznach uczestnik wykonuje w czasie nie dłuższym niż 30 min</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Uczestnik przechodzi na stanowisko obliczeniowe gdzie za pomocą programu obliczeniowego wykonuje obliczenia, średniego natężenia oświetlenia i równomierności oświetlenia, <u>wyniki należy zapisać z niepewnością rozszerzoną.</u> 4. Uczestnik przekazuje podpisaną „Kratę pomiarową” organizatorowi.
---------------------------------	---

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 liczba En
2. Sprawozdanie z badań biegłości zostanie opracowane i wysłane uczestnikom listem poleconym najpóźniej po upływie 1 miesiąca od dnia ich zakończenia.
3. Uczestnik badań biegłości ma prawo do złożenia pisemnej reklamacji w terminie 30 dni od daty otrzymania Sprawozdania z badań biegłości.
4. Organizator Badań Biegłości zapewnia o zachowaniu poufności tożsamości, przekazywanych informacji od uczestników programu badań biegłości.

.....
(podpis organizatora)