

## Badania Biegłości przez porównania międzylaboratoryjne z zakresu pomiarów natężenia i równomierności oświetlenia na płaszczyźnie

<b>Organizator</b>	<b>OIKOS Sp. z o.o.</b> <b>ul. Powstańców Śląskich 8, 55-010 Święta Katarzyna</b>
<b>Cel porównań międzylaboratoryjnych</b>	Określenie zdolności laboratoriów biorących udział w porównaniach do przeprowadzania pomiarów natężenia oświetlenia na płaszczyźnie zgodnie z normą PN-E-04040-03:1983 i wyznaczenia średniego natężenia i równomierności oświetlenia na płaszczyźnie w celu odniesienia wyników do wymagań normy PN-EN-12464-1:2012
<b>Uczestnicy badań biegłości</b>	Zainteresowane laboratoria
<b>Termin realizacji badań biegłości</b>	<b>06.11.2017</b>
<b>Miejsce badań biegłości</b>	OIKOS Sp. z o.o. ul. Powstańców Śląskich 8, 55-010 Święta Katarzyna
<b>Obiekty Badań Biegłości</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wzorcowe źródło światła (kalibrator fotometryczny) - stanowisko S1;</li> <li>2. Stanowisko komputerowe (obszar zadania wzrokowego obejmuje klawiaturę i miejsca na przetwarzane dokumenty) - stanowisko S2;</li> <li>3. Stanowisko szwaczki (obejmuje obszar zadania wzrokowego, otoczenie zadania wzrokowego i obszar tła) - stanowisko S3;</li> <li>4. Droga komunikacyjna w pomieszczeniu - stanowisko S4.</li> </ol>
<b>Sposób traktowania obiektów badań biegłości</b>	Obiekty Badań Biegłości należy traktować w taki sam sposób w jak laboratorium prowadzi rutynowe badania.
<b>Badane (mierzone) wielkości</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Natężenie oświetlenia wzorca <math>E_i</math> [lx];</li> <li>2. Natężenie oświetlenia w punkcie pomiarowym (środku oczka siatki oświetleniowej).</li> </ol>
<b>Wyznaczane (oceniane) wielkości</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stanowisko S1 - Natężenia oświetlenia wzorca;</li> <li>2. Stanowisko S2 - Średnie natężenia oświetlenia <math>E_{sr}</math> i równomierność oświetlenia <math>U_o</math> obszary zadana wzrokowego;</li> <li>3. Stanowisko S3 - Średnie natężenia oświetlenia <math>E_{sr}</math> i równomierność oświetlenia <math>U_o</math> obszary zadana wzrokowego, otoczenia i tła;</li> <li>4. Stanowisko S4 - Średnie natężenia oświetlenia <math>E_{sr}</math> i równomierność oświetlenia <math>U_o</math> strefy komunikacyjnej;</li> </ol> <p><b>UWAGA</b> Dodatkowo ekspert techniczny oceni przebieg techniki pomiarowej. Wyniki należy zapisać z niepewnością rozszerzoną.</p>
<b>Warunki środowiskowe</b>	<u>Monitorowane podczas prowadzonych badań:</u> - temperatura [°C]; - wilgotność względna [%].
<b>Sposób zapisu i raportowania wyników</b>	<p>Ilość miejsc po przecinku:          Natężenie oświetlenia wzorca xx.x lx;          Średnie natężenie oświetlenia na płaszczyźnie xxx <math>\phi</math> xx lx;          Równomierność oświetlenia 0.xx <math>\phi</math> 0.xx</p> <p>Kolejność zapisywania danych: w kolejności wykonywania pomiarów, zgodnie z Kartą wyników.</p> <p>Po wykonaniu badań uczestnicy wpisują otrzymane wyniki do kart wyników. Następnie organizator wykonuje kopie otrzymanych od uczestników kart. Obliczenia uczestnicy wykonują we własnych laboratoriach. Poprawnie wypełnione karty należy przesłać w terminie do 7 dni od daty Badań Biegłości na adres Organizatora Badań Biegłości.</p>

<b>Informacje przekazywane uczestnikom</b>	Karty pomiarowe; Raport z badań biegłości przesłany w terminie do 2 miesięcy od zakończenia badań
<b>Wymagane wyposażenie techniczne uczestnika</b>	1. Wzorcowany luksomierz posiadający charakterystykę spektralną dopasowaną do czułości widmowej oka dla widzenia fotopowego i układ korekcji kątowej dopasowującej charakterystykę kierunkową do krzywej cosinus; 2. Termohigrometr;
<b>Przebieg badań biegłości</b>	1. Uczestnik trzykrotnie wykonuje pomiar natężenia oświetlenia wzorca (stanowisko S1). Wyniki należy zapisać w karcie pomiarowej „Część pomiarowa – S1”; 2. 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; 3. 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; 4. 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; 5. Uczestnicy wykonują obliczenia we własnym laboratorium i odsyłają organizatorowi wypełnione karty.

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  $E_n$ .
2. Sprawozdanie z Badań Biegłości zostanie opracowane i wysłane uczestnikom listem poleconym najpóźniej po upływie 8 tygodni 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.