

Załącznik nr 01 do Świadectwa Uznania Laboratorium nr TSP-17025-LB-006.00
z dnia 02.04.2021

Nr.	Badany obiekt, grupa obiektów	Badane cechy/metody	Normy
1.	Oprawy oświetleniowe - Część 1: Ogólne wymagania i testy	• Klasyfikacja opraw • Cechowanie • Konstrukcja • Okablowanie wewnętrzne i zewnętrzne • Przystosowanie do uziemienia • Ochrona przed porażeniem elektrycznym • Odporność na pył, ciała stałe i wilgoć • Rezystancja izolacji i wytrzymałość elektryczna • Prąd dotykowy i prąd przewodu ochronnego • Próba trwałości i badanie termiczne • Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne • Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające • Zaciski śrubowe • Bez śrubowe zaciski i połączenia elektryczne	PN-EN 60598-1:2015- 04 PN-EN 60598-1:2015-04/A1:2018-04 IEC 60598-1:2020 RLV
2.	Oprawy oświetleniowe - Część 2-1: Wymagania szczegółowe - Stałe oprawy oświetleniowe ogólnego przeznaczenia	• Klasyfikacja opraw • Cechowanie • Konstrukcja • Okablowanie wewnętrzne i zewnętrzne • Przystosowanie do uziemienia • Ochrona przed porażeniem elektrycznym • Odporność na pył, ciała stałe i wilgoć • Rezystancja izolacji i wytrzymałość elektryczna • Prąd dotykowy i prąd przewodu ochronnego • Próba trwałości i badanie termiczne • Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne • Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające • Zaciski śrubowe • Bez śrubowe zaciski i połączenia elektryczne	EN 60598-2-1:1989 IEC 60598-2-1:2020
3.	Oprawy oświetleniowe - Część 2-2: Wymagania szczegółowe - Oprawy do wbudowania	• Klasyfikacja opraw • Cechowanie • Konstrukcja • Okablowanie wewnętrzne i zewnętrzne • Przystosowanie do uziemienia • Ochrona przed porażeniem	PN-EN 60598-2-2:2012 IEC 60598-2-2:2011

Załącznik nr 01 do Świadectwa Uznania Laboratorium nr TSP-17025-LB-006.00
z dnia 02.04.2021

		elektrycznym • Odporność na pył, ciała stałe i wilgoć • Rezystancja izolacji i wytrzymałość elektryczna • Prąd dotykowy i prąd przewodu ochronnego • Próba trwałości i badanie termiczne • Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne • Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające • Zaciski śrubowe • Bez śrubowe zaciski i połączenia elektryczne	
4.	Oprawy oświetleniowe - Część 2-3: Wymagania szczegółowe - Oprawy do oświetlenia drogowego i ulicznego	• Klasyfikacja opraw • Cechowanie • Konstrukcja • Okablowanie wewnętrzne i zewnętrzne • Przystosowanie do uziemienia • Ochrona przed porażeniem elektrycznym • Odporność na pył, ciała stałe i wilgoć • Rezystancja izolacji i wytrzymałość elektryczna • Prąd dotykowy i prąd przewodu ochronnego • Próba trwałości i badanie termiczne • Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne • Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające • Zaciski śrubowe • Bez śrubowe zaciski i połączenia elektryczne	PN-EN 60598-2-3:2016/A1:2012 IEC 60598-2-3:2002+AMD1:2011 CSV
5.	Oprawy oświetleniowe - Część 2-4: Wymagania szczegółowe - Przenośne oprawy oświetleniowe ogólnego przeznaczenia	• Klasyfikacja opraw • Cechowanie • Konstrukcja • Okablowanie wewnętrzne i zewnętrzne • Przystosowanie do uziemienia • Ochrona przed porażeniem elektrycznym • Odporność na pył, ciała stałe i wilgoć • Rezystancja izolacji i wytrzymałość elektryczna • Prąd dotykowy i prąd przewodu ochronnego • Próba trwałości i badanie termiczne	PN-EN 60598-2-4:2018-06 IEC 60598-2-4:2017 RLV

Załącznik nr 01 do Świadectwa Uznania Laboratorium nr TSP-17025-LB-006.00
z dnia 02.04.2021

		• Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne • Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające • Zaciski śrubowe • Bez śrubowe zaciski i połączenia elektryczne	
6.	Oprawy oświetleniowe - Część 2-5: Wymagania szczegółowe - Naświetlacze	• Klasyfikacja opraw • Cechowanie • Konstrukcja • Okablowanie wewnętrzne i zewnętrzne • Przystosowanie do uziemienia • Ochrona przed porażeniem elektrycznym • Odporność na pył, ciała stałe i wilgoć • Rezystancja izolacji i wytrzymałość elektryczna • Prąd dotykowy i prąd przewodu ochronnego • Próba trwałości i badanie termiczne • Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne • Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające • Zaciski śrubowe • Bez śrubowe zaciski i połączenia elektryczne	PN-EN 60598-2-5:2016-02 IEC 60598-2-5:2015
7.	Oprawy oświetleniowe - Część 2: Wymagania szczegółowe - Sekcja 25: Oprawy oświetleniowe do użytku w obszarach klinicznych szpitali i obiektów służby zdrowia	• Klasyfikacja opraw • Cechowanie • Konstrukcja • Okablowanie wewnętrzne i zewnętrzne • Przystosowanie do uziemienia • Ochrona przed porażeniem elektrycznym • Odporność na pył, ciała stałe i wilgoć • Rezystancja izolacji i wytrzymałość elektryczna • Prąd dotykowy i prąd przewodu ochronnego • Próba trwałości i badanie termiczne • Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne • Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające • Zaciski śrubowe • Bez śrubowe zaciski i połączenia elektryczne	PN-EN 60598-2- 25:2000 +A1:2005 IEC 60598-2-25:1994
8.	Oprawy oświetleniowe -	• Klasyfikacja opraw • Cechowanie	PN-EN 60598-2-24:2014-02

Załącznik nr 01 do Świadectwa Uznania Laboratorium nr TSP-17025-LB-006.00
z dnia 02.04.2021

	Część 2-24: Wymagania szczegółowe - Oprawy o ograniczonej temperaturze powierzchni	• Konstrukcja • Okablowanie wewnętrzne i zewnętrzne • Przystosowanie do uziemienia • Ochrona przed porażeniem elektrycznym • Odporność na pył, ciała stałe i wilgoć • Rezystancja izolacji i wytrzymałość elektryczna • Prąd dotykowy i prąd przewodu ochronnego • Próba trwałości i badanie termiczne • Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne • Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające • Zaciski śrubowe • Bez śrubowe zaciski i połączenia elektryczne	IEC 60598-2-24:2013
9.	Oprawy oświetleniowe - Część 2-13: Wymagania szczegółowe - Oprawy do wbudowania w gruncie	• Klasyfikacja opraw • Cechowanie • Konstrukcja • Okablowanie wewnętrzne i zewnętrzne • Przystosowanie do uziemienia • Ochrona przed porażeniem elektrycznym • Odporność na pył, ciała stałe i wilgoć • Rezystancja izolacji i wytrzymałość elektryczna • Prąd dotykowy i prąd przewodu ochronnego • Próba trwałości i badanie termiczne • Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne • Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające • Zaciski śrubowe • Bez śrubowe zaciski i połączenia elektryczne	PN-EN 60598-2-13:2007+A1:2012 EC 60598-2-13:2006+AMD1:2011+AMD2:2016 CSV
10.	Oprawy oświetleniowe - Część 2-18: Wymagania szczegółowe - Oprawy oświetleniowe do basenów pływackich i podobnych zastosowań	• Klasyfikacja opraw • Cechowanie • Konstrukcja • Okablowanie wewnętrzne i zewnętrzne • Przystosowanie do uziemienia • Ochrona przed porażeniem elektrycznym • Odporność na pył, ciała stałe i wilgoć • Rezystancja izolacji i wytrzymałość	PN-EN 60598-2-18:2002+A1:2012 IEC 60598-2-18:1993+AMD1:2011

Załącznik nr 01 do Świadectwa Uznania Laboratorium nr TSP-17025-LB-006.00
z dnia 02.04.2021

		- elektryczna • Prąd dotykowy i prąd przewodu ochronnego • Próba trwałości i badanie termiczne • Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne • Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające • Zaciski śrubowe • Bez śrubowe zaciski i połączenia elektryczne	
11.	Oprawy oświetleniowe - Część 2-22: Wymagania szczegółowe - Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego	• Klasyfikacja opraw • Cechowanie • Konstrukcja • Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne • Przystosowanie do uziemienia • Złącza • Okablowanie wewnętrzne i zewnętrzne • Ochrona przed porażeniem elektrycznym • Próba trwałości i badanie termiczne • Odporność na pył, ciała stałe i wilgoć • Rezystancja izolacji i wytrzymałość elektryczna • Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające • Dane fotometryczne • Operacja przełączania • Praca w wysokiej temperaturze • Ładowarki akumulatorów do samodzielnych opraw awaryjnych • Urządzenia testowe do pracy awaryjnej • Baterie do samodzielnych opraw awaryjnych • Klasyfikacja opraw • Pomiar luminancji • Funkcje trybu spoczynku i trybu wstrzymania • Wymagania dotyczące samodzielnych przenośnych opraw awaryjnych	PN-EN 60598-2-22:2015-01+A1:2020-08 IEC 60598-2-22:2014+AMD1:2017 CSV
12.	Światło i oświetlenie - Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw - Część 4: Lampy, moduły i oprawy	• Wymagania laboratoryjne • Przygotowanie, montaż i warunki pracy • Pomiar wartości fotometrycznej • Pomiar wartości kolorymetrycznych • Prezentacja wyników badań	PN-EN 13032-4+A1:2019-09

Załącznik nr 01 do Świadectwa Uznania Laboratorium nr TSP-17025-LB-006.00
z dnia 02.04.2021

	LED		
13.	Oprawy - Elektryczne i fotometryczne badania opraw i modułów LED	• Wymagania laboratoryjne • Parametry mocy badanych obiektów • Starzenie próbek • Stabilizacja próbek do badań • Pomiar elektryczne • Przygotowanie, montaż i warunki pracy • Metody badań fotometrycznych • Metody badań kolorymetrycznych • Prezentacja wyników badań • Pomiar skuteczności	IES LM-79-08
14.	Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych	• Ocena ryzyka dla siatkówki w wyniku ekspozycji na światło niebieskie, grupa ryzyka RG0, RG1, RG2, RG3 • Lb pomiar luminancji energii • Eb pomiar natężenia promieniowania • Es pomiar dawki aktywności	PN-EN 62471:2010 IEC/TR 62778:2104 IEC 62471:2006 IEC TR 62471-2:2009
15.	Oprawy i obudowy elektryczne	Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy urządzeń elektrycznych przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi (kod IK 03 do 10+)	PN-EN 62262:2003 PN-EN 50102:2001 IEC TR 62696:2011 PN-EN 60062-2-75:2015-01
16.	Oprawy i obudowy elektryczne	Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP) (IP2X-IP6X, IPX3-IPX8)	PN-EN 60529:2003+A2:2014-07 IEC 60529:1989+AMD2:2013
17.	Aparatura do lamp - Część 1: Wymagania ogólne i wymagania bezpieczeństwa	• Klasyfikacja • Cechowanie • Złącza • Uziemienie • Ochrona przed przypadkowym kontaktem z częściami pod napięciem • Odporność na wilgoć i izolacja • Wytrzymałość elektryczna • Badanie wytrzymałości termicznej uzwojeń stateczników • Stany awarii • Konstrukcja • Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne • Skręcane połączenia części czynnych • Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające • Odporność na korozję • Napięcie wyjściowe bez obciążenia	PN-EN 61347-1:2015-09 IEC 61347-1:2015+AMD1:2017 CSV
18.	Urządzenia do lamp	• Klasyfikacja	PN-EN 61347-2-7:2012+A1:2019-11

Załącznik nr 01 do Świadectwa Uznania Laboratorium nr TSP-17025-LB-006.00
z dnia 02.04.2021

	- Część 2-7: Wymagania szczegółowe dotyczące elektronicznych urządzeń sterujących zasilanych baterijnie do oświetlenia awaryjnego (samodzielnych)	• Cechowanie • Złącza • Uziemienie • Ochrona przed przypadkowym kontaktem z częściami pod napięciem • Odporność na wilgoć i izolacja • Wytrzymałość elektryczna • Badanie wytrzymałości termicznej uzwojeń stateczników • Stany awarii • Konstrukcja • Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne • Skręcane połączenia części czynnych • Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające • Odporność na korozję • Napięcie wyjściowe bez obciążenia • Warunki zapłonu • Prąd lampy • Prąd zasilania • Maksymalny prąd w zasilaniu katody (katoda podgrzewana) • Kształt krzywej prądu lampy • Bezpieczeństwo funkcjonalne (EBLF) • Urządzenie ładujące • Ochrona przed rozładowaniem • Sygnalizacja (LED) • Zdalne sterowanie, tryb bezczynności, tryb blokady • Cykliczny test termiczna i trwałości • Zabezpieczenie przed odwróceniem biegunowości • Stany awarii	IEC 61347-2-7:2011+AMD1:2017 CSV
19.	Urządzenia do lamp - Część 2-13: Wymagania szczegółowe dotyczące elektronicznych urządzeń sterujących zasilanych prądem stałym lub prądem	• Klasyfikacja • Cechowanie • Ochrona przed przypadkowym kontaktem z częściami pod napięciem • Złącza • Przystosowanie do uziemienia • Odporność na wilgoć i	PN-EN 61347-2- 13:2015-04 PN-EN 61347-2-13:2015-04/A1:2017-07 IEC 61347-2-13:2014+AMD1:2016 CSV

Załącznik nr 01 do Świadectwa Uznania Laboratorium nr TSP-17025-LB-006.00
z dnia 02.04.2021

	przebiegiem do modułów LED	izolacja - Wytrzymałość elektryczna - Badanie wytrzymałości termicznej uzwojeń stateczników - Stany awarii - Transformatory - Konstrukcja - Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne - Skręcane połączenia części czynnych - Odporność na ciepło, ogień i prądy pełzające - Odporność na korozję	
20.	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkownika - Część 2-65: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń do oczyszczania powietrza	- Klasyfikacja - Cechowanie i instrukcja - Ochrona przed dostępem do części pod napięciem - Rozruch urządzeń napędzanych silnikiem - Pobór mocy i prąd - Temperatura - Prąd upływu i wytrzymałość elektryczna podczas pracy - Przebiecia przejściowe - Odporność na wilgotność - Prąd upływu i wytrzymałość elektryczna - Ochrona przed przeciążeniem transformatorów i powiązanych obwodów - Trwałość - Nieprawidłowe działanie - Stabilność i zagrożenia mechaniczne - Wytrzymałość mechaniczna - Konstrukcja - Okablowanie wewnętrzne - Komponenty - Podłączenie zasilania i zewnętrzne przewody elastyczne - Zaciski dla przewodów zewnętrznych - Przystosowanie do uziemienia - Skręcane połączenia części czynnych - Odstępy izolacyjne powierzchniowe i	PN-EN 60335-2-65:2004 PN-EN 60335-2-65:2004/A1:2008 IEC 60335-2-65:2002, COR1:2004, AMD1:2008 in conjunction with IEC 60335-1:2010, COR1:2010, COR2:2011, AMD1:2013, COR1:2014, AMD2:2016, COR1:2016 PN-EN-60335-1:2012+A2 2019:11E

Załącznik nr 01 do Świadectwa Uznania Laboratorium nr TSP-17025-LB-006.00
z dnia 02.04.2021

		- powietrzne • Odporność na ciepło, ogień • Odporność na korozję • Promieniowanie, toksyczność i podobne zagrożenia	
21.	Zatwierdzona metoda: Charakterystyka właściwości optycznych i elektrycznych półprzewodnikowych produktów oświetleniowych w funkcji temperatury	• Warunki fizyczne i środowiskowe • Warunki elektryczne • Procedura pomiaru fotometrycznego i termicznego • Procedury testowe • Sprawozdanie z badań • Identyfikacja próbek • Warunki fizyczne i otoczenia • Odchylenia • Czas trwania testu (w godzinach) • Odstępy czasu między pomiarami (w godzinach) • Kontrola stanu próbki • Wyniki	IES LM-82-20
22.	Zatwierdzona metoda: Pomiar promieniowania optycznego, konserwacja lamp LED, lekkich silników i opraw	• Warunki fizyczne i środowiskowe • Warunki elektryczne • Procedura pomiaru fotometrycznego i termicznego • Procedury testowe • Sprawozdanie z badań • Identyfikacja próbek • Warunki fizyczne i otoczenia • Odchylenia • Czas trwania testu (w godzinach) • Odstępy czasu między pomiarami (w godzinach) • Kontrola stanu próbki • Wyniki	IES LM-84-14
23.	Charakterystyki funkcjonalne opraw oświetleniowych - Część 1: Wymagania ogólne	• Warunki badania • Moc wejściowa • Skuteczność świetlna • Współrzędne chromatyczności, CCT, temperatura barwowa, CRI	PN-EN 62722-1:2016-07 EN 62722-1:2016 IEC 62717:2014+AMD1:2015+AMD2:2019 CSV IEC 62722-2-1:2014 PN-EN 62722-2-1:2016-07
24.	Moduły LED do ogólnych celów oświetleniowych - Wymagania funkcjonalne	• Cechowanie • Wymiary • Warunki badania • Wejście modułu elektrycznego LED • Moc światła	PN-EN 62717:2017-11 PN-EN 62717:2017-11/A2:2019-07 IEC 62717:2014+A1:2015+A2:2019



Polska

Załącznik nr 01 do Świadectwa Uznania Laboratorium nr TSP-17025-LB-006.00
z dnia 02.04.2021

		• Skuteczność świetlna • Współrzędne chromatyczności • CCT • CRI • Żywotność LED	
--	--	--	--



TUV SUD Polska Sp. z o.o.
00-252 Warszawa ul. Podwale 17

Artur Labus
Dyrektor Działu Industrie Service