














# OPIS OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

	A.1	<p>Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR&lt;19, T=4000K, Ra&gt;90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, 2 klasa ochronności, montaż: do wbudowania w sufit modułowy, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed oślnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%; sterowanie oprawą drogą bezprzewodową – komunikacja radiowa, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471;</p>
	A.2	<p>Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR&lt;19, T=4000K, Ra&gt;90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, 2 klasa ochronności, montaż: nastropowy, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed oślnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%; sterowanie oprawą drogą bezprzewodową – komunikacja radiowa, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471;</p>
	B.1	<p>Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP54, IK05, UGR&lt;19, T=4000K, Ra&gt;90, II klasa izolacji, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1150lm, pobór mocy 15W, montaż: do wbudowania w strop podwieszony, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium, optyka: aluminiowy odbłyśnik satynowy, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 60000h (L80B20), stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, MTBF: 80000h, zasilacz LED, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471, EN 62471;</p>
	C.1	<p>Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK07, T=4000K, Ra&gt;80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =8700lm, pobór mocy 66W, montaż: zwieszany, obudowa wykonana z anodowanego profilu aluminiowego, dyfuzor: mikropryzmatyczny, układ zasilający: zasilacz LED, oprawa sterowana bezprzewodowo drogą radiową FM poprzez jednostkę centralną, wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%; MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 72000h (L80B20), temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN 62471</p>
	D.1	<p>Oprawa LED, z ręczną regulacją strumienia świetlnego i mocy: krok 1 – 5000lm / 34W, krok 2 – 4400lm / 29W, krok 3 – 3850lm / 24W, krok 4 – 3080lm / 19W, IP65, IK&gt;05, T=4000K, CRI&gt;80, stabilność temperatury barwowej: ≤3 SDCM, UGR≤22, MTBF ≥60000h, żywotność ≥60000h (L80B20), atest PZH, zgodność z Normami: EN 60598-1, EN60598-2-1, EN60598-2-22, EN 62471, 2014/53/EU</p>
	E.1	<p>Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK07, T=4000K, Ra&gt;80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =3483lm, pobór mocy 40W, montaż: ścienny, obudowa wykonana z anodowanego profilu aluminiowego, dyfuzor: mikropryzmatyczny, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%; sterowanie oprawą drogą bezprzewodową – komunikacja radiowa; MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 72000h (L80B20), temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN 62471</p>
	EW1	<p>Oprawa ewakuacyjna LED jednostronna, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, montaż: ścienny, akumulator z żywotnością 10 lat; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; dwuzadaniowa (praca „na jasno” i „na ciemno”), czas autonomii 1h, z funkcją centralnego testu – sterowanie drogą bezprzewodową poprzez centralkę monitorującą FM, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu, klasz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =500lm (praca „na ciemno”) oraz 250lm (praca „na jasno”), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, ENEC</p>
	EW2	<p>Oprawa ewakuacyjna LED dwustronna, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, montaż: dostropowy lub nastropowy, akumulator z żywotnością 10 lat; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; dwuzadaniowa (praca „na jasno” i „na ciemno”), czas autonomii 1h, z funkcją centralnego testu – sterowanie drogą bezprzewodową poprzez centralkę monitorującą FM, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu, klasz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1000lm (praca „na ciemno”) oraz 250lm (praca „na jasno”), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, ENEC</p>
	EW3	<p>Oprawa ewakuacyjna LED dwustronna, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, montaż: dostropowy lub nastropowy, akumulator z żywotnością 10 lat; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; dwuzadaniowa (praca „na jasno” i „na ciemno”), czas autonomii 1h, z funkcją centralnego testu – sterowanie drogą bezprzewodową poprzez centralkę monitorującą FM, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu, klasz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1000lm (praca „na ciemno”) oraz 250lm (praca „na jasno”), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, ENEC</p>
	AW1	<p>Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, montaż: nastropowy lub ścienny, akumulator z żywotnością 10 lat; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; jednozadaniowa („na ciemno”), czas autonomii 1h, z funkcją centralnego testu – sterowanie drogą bezprzewodową poprzez centralkę monitorującą FM, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu, klasz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1000lm,, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, ENEC</p>
	AW2	<p>Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, montaż: dostropowy, akumulator z żywotnością 10 lat; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; jednozadaniowa („na ciemno”), czas autonomii 1h, z funkcją centralnego testu – sterowanie drogą bezprzewodową poprzez centralkę monitorującą FM, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu, klasz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1000lm,, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, ENEC</p>
	AW3	<p>Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 6W, montaż: ścienny, dwuzadaniowa z możliwością wyboru pracy jedno- i dwuzadaniowej, z systemem bezprzewodowego central-testu przeprowadzanego drogą radiową, akumulator o żywotności 10 lat z czasem ładowania 12h, czas autonomii 1h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; obudowa: biały poliwęglan; układ optyczny: soczewki PMMA, klasz: przezroczysty poliwęglan; strumień świetlny oprawy: 300lm (tryb awaryjny) oraz 250lm (tryb sieciowy); temperatura pracy: -30°C ÷ +40°C, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034</p>
	FM1	<p>Nadajnik radiowy do bezprzewodowego sterowania oprawami wyposażonymi w inteligentny statecznik SD. Wyzwalanie scen świetlnych będzie odbywać się poprzez przyciski klawiszowe. Jeden nadajnik radiowy obsługuje 2 przyciski pozwalające na następujące sceny – włącz-wyłącz (rozjaśnij- ściemnij) oraz włącz-wyłącz autodimmer. wym. 35x66x22mm do zabudowy podtynkowej.</p>
	JC	<p>Jednostka Centralna do zarządzania oświetleniem podstawowym oraz do monitoringu i zarządzania oświetleniem awaryjnym w sposób bezprzewodowy – komunikacja radiowa FM. Testy funkcjonalne opraw awaryjnych są przeprowadzane automatycznie co 28 dni, a testy autonomiczne co 175 dni, zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 50172. Testy autonomiczne mogą być przeprowadzane w jednym czasie dla wszystkich opraw, lub w odstępie 7 dni (podział na oprawy rzyście i nierzyste). Opcja testów w odstępie 7 dni chroniąca przed zaciemnieniem obiektu. Wyniki testów są przechowywane w pamięci centrali, istnieje możliwość zapisania ich na dysku komputera, wydrukowania oraz dodania do dziennika zdarzeń obiektu. Centrala pozwala również na sterowanie oprawami oświetlenia podstawowego wyposażonymi w zasilacz smart driver. Centrala poprzez interfejs RS485 pozwala na skomunikowanie się z BMS. Obsługiwane protokoły MODBUS, LON, KNX.</p>

## UWAGA:

– SYMBOLEM FM1 OZNACZONO PROPOZYCJĘ LOKALIZACJI NADAJNIKÓW FM DO ZABUDOWY W PODTYNKOWEJ. NADAJNIK POWINIEN ZNAJDOWAĆ SIĘ max. DO 10m OD PRZECISKU DZWONKOWEGO WYZWAJĄCEGO SCENY ŚWIETLNE.

## UWAGI:

– W POBLIŻU WSZYSTKICH URZĄDZEŃ P.POŻ. NALEŻY UMIEŚCIĆ OPRAWĘ AWARYJNĄ W ODLEGŁOŚCI DO 2m OD URZĄDZENIA P.POŻ. NA WYSOKOŚCI 2,5–3,5m OD POSADZKI.

– NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ PIKTOGRAMY ORAZ LOKALIZACJĘ OPRAW KIERUNKOWYCH ZGODNIE Z ZATWIERDZONYM PLANEM EWAKACYJNYM OBIEKTU.

	BIURO 87A s.c.		ul. Oleska 87a		faza:	
	45-231 OPOLE NIP 754-292-64-01		609 341 037 www.Biuro87a.com		PROJEKT TECHNICZNO -WYKONAWCZY	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Przebudowa holi wejściowej i pomieszczeń Izby Przyjęć w Szpitalu Ginekologiczno-Położniczym i Noworodków w Opolu				
TYTUŁ RYSUNKU						
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA		mgr inż. Krzysztof Nolepa		PODPIS PROJEKTANTA		SKALA RYS.
NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANICH		OPL/1256/PWBE/16				
DATA SPORZĄDZENIA		grudzień 2024				
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO		mgr inż. Karol Wujec		PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO		NUMER RYS.  E-4
NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANICH		OPL/0737/POOE/11				
DATA SPRAWDZENIA		grudzień 2024				