






















OPIS OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

-  **A.1** Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny=1650lm, pobór mocy 20W, klasa energetyczna A++, montaż: nastropowy lub ścienny, obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV białego poliwęglanu, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV opalizowanego poliwęglanu, zasilanie: zintegrowany elektroniczny zasilacz LED, temperatura pracy: -20°C ± +40°C, II klasa ochrony, klasa energetyczna A++.
-  **B.1** Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, IK05, UGR<22, Ra>80, T=4000K; strumień po przejściu przez zespół optyczny = 5200lm; montaż nastropowy lub za pomocą zwieszaków; obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV poliwęglanu, RAL 7035; uszczelka piankowa z parcią kształtu; klasa energetyczna A++.
-  **B.2** Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, IK05, UGR<22, Ra>80, T=4000K; strumień po przejściu przez zespół optyczny = 2600lm; montaż nastropowy lub za pomocą zwieszaków; obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV poliwęglanu, RAL 7035; uszczelka piankowa z parcią kształtu; klasa energetyczna A++.
-  **B.3** Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, IK05, UGR<22, Ra>80, T=4000K; strumień po przejściu przez zespół optyczny = 6800lm; montaż nastropowy lub za pomocą zwieszaków; obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV poliwęglanu, RAL 7035; uszczelka piankowa z parcią kształtu; klasa energetyczna A++.
-  **C.1** Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, klasa energetyczna A++.
-  **C.2** Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, klasa energetyczna A++.
-  **C.3** Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, klasa energetyczna A++.
-  **D.1** Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =5000lm, pobór mocy 41W, klasa energetyczna A++.
-  **D.2** Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =7000lm, pobór mocy 56W, klasa energetyczna A++.
-  **E.1** Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, 56W, strumień świetlny po przejściu przez układ optyczny =5700lm, montaż zwieszany, obudowa z blachy stalowej lakierowanej proszkowo na kolor RAL 9003, odbłyśnik wykonany z czystego, polerowanego aluminium, rozsył asymetryczny, zasilanie: zintegrowany elektroniczny zasilacz LED.
-  **F.1** Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, klasa energetyczna A++.
-  **G.1** Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<23, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny: 28550 lm (pobór mocy 234W, montaż: za pomocą zwieszaków (oprawa zwieszana) lub dedykowanej puszkii (montaż nastropowy), obudowa wykonana z ciśnieniowego odlew aluminium z zębrowaniem odprowadzającym ciepło, lakierowana proszkowym poliestrem ma RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nierdzewnej, klasz wykonany ze szkła hartowanego gr. 5mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, odbłyśnik oraz lamelki rastra z blyszczącego z polerowanego aluminium gwarantujące wysoki poziom odbicia światła oraz szeroki rozsył światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiającym zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w sensor pozwalający na utrzymanie stałego poziomu natężenia oświetlenia, niezależnie od pory dnia i ilości światła naturalnego, siatka ochronna zabezpieczająca przed skutkami uderzenia, cos(φ)>0,95, MTFB: 100000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), klasa energetyczna A++.
-  **H.1** Oprawa oświetleniowa na źródła LED do montażu ściennego, rozsył światła do dołu, IP20, T=4000K, Ra>80, strumień świetlny po przejściu przez zespół optyczny =2412lm, pobór mocy 30W, obudowa wykonana z profilu aluminiowego, dyfuzor pryzmatyczny, chłodzenie pasywne.
-  **G.1AW** Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<23, T=4000K, Ra>80, wyposażona w zewnętrzny moduł awaryjny w obudowie IP65, z funkcją bezprzewodowego centraltestu FM, regulowany czas autonomii: 1h, 2h, 3h, akumulator NiMH 7.2V 4Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 2/4/6h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); jednozadaniowa (praca "na ciemno"), do montażu ściennego; przeznaczona do podłączenia do centralki monitorującej – funkcja centraltest FM; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klasz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny =750lm (dla 2h), 450lm (dla 4h) oraz 350lm (dla 6h), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE.
-  **EW1** Oprawa ewakuacyjna z piktogramem, na źródła LED, IP65, IK07, 2 klasa ochrony, pobór mocy maks. 5W, 30szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator Pb 6V 4Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 2/4/6h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); jednozadaniowa (praca "na ciemno"), do montażu ściennego; przeznaczona do podłączenia do centralki monitorującej – funkcja centraltest FM; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klasz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny =750lm (dla 2h), 450lm (dla 4h) oraz 350lm (dla 6h), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE.
-  **EW1S** Oprawa ewakuacyjna z piktogramem, na źródła LED, IP65, IK07, 2 klasa ochrony, pobór mocy maks. 5W, 30szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator Pb 6V 4Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 2/4/6h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); jednozadaniowa (praca "na ciemno"), do montażu ściennego; przeznaczona do podłączenia do centralki monitorującej – funkcja centraltest FM; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klasz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny =750lm (dla 2h), 450lm (dla 4h) oraz 350lm (dla 6h), siatka ochronna zabezpieczająca przed skutkami uderzenia, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE.
-  **EW2** Oprawa ewakuacyjna na źródła LED, IP65, IK07, 2 klasa ochrony, pobór mocy maks. 7W, 30szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator NiMH 7.2V 4Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 1/2/3h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); jednozadaniowa (praca "na ciemno"), do montażu nastropowego, przeznaczona do podłączenia do centralki monitorującej – funkcja centraltest FM; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klasz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, z doczepianą 2-stronną płytką o szer. 10mm do naklejania piktogramów, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1100lm (dla 1h), 750lm (dla 2h) oraz 550lm (dla 3h), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE.

-  **EW2** Oprawa ewakuacyjna na źródła LED, IP65, IK07, 2 klasa ochrony, pobór mocy maks. 7W, 30szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator NiMH 7.2V 4Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 1/2/3h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); jednozadaniowa (praca "na ciemno"), do montażu nastropowego, przeznaczona do podłączenia do centralki monitorującej – funkcja centraltest FM; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klasz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1100lm (dla 1h), 750lm (dla 2h) oraz 550lm (dla 3h), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE.
-  **AW1** Oprawa awaryjna na źródła LED, IP65, IK07, 2 klasa ochrony, pobór mocy maks. 7W, 30szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator NiMH 7.2V 4Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 1/2/3h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); jednozadaniowa (praca "na ciemno"), do montażu nastropowego, przeznaczona do podłączenia do centralki monitorującej – funkcja centraltest FM; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klasz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1100lm (dla 1h), 750lm (dla 2h) oraz 550lm (dla 3h), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE.
-  **AW1W** Oprawa awaryjna na źródła LED, IP65, IK07, 2 klasa ochrony, pobór mocy maks. 7W, 30szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator NiMH 7.2V 4Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 1/2/3h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); jednozadaniowa (praca "na ciemno"), do montażu w budowaniu w sufit podwieszany, przeznaczona do podłączenia do centralki monitorującej – funkcja centraltest FM; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klasz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1100lm (dla 1h), 750lm (dla 2h) oraz 550lm (dla 3h), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE.
-  **AW2** Oprawa awaryjna LED do montażu ściennego lub nastropowego, IP65, IK07, napięcie zasilające 230V 50Hz, pobór mocy 7,5W, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), czas autonomii 1h, z funkcją bezprzewodowego central testu FM, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, 2 klasa ochrony, odbłyśnik biały z poliwęglanu, klasz wysokoprzezroczysty z 12-toma diodami LED, strumień po przejściu przez zespół optyczny =315lm dla pracy SE, 110lm dla pracy SA, bateria tytanowa, zakres pracy: -20°C ± +50°C, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034.

+ Centrala do monitoringu opraw oświetlenia awaryjnego

Układ Sieci: TN-S
Ochrona od porażek:
SZYBKE WYŁĄCZENIE



Investycja:	Rozbudowa, przebudowa, nadbudowa Szkoły Podstawowej nr 8 oraz adaptacja części pomieszczeń na potrzeby oddziału przedszkolnego przy ul. Wolności w Mikołowie wraz z infrastrukturą techniczną, utwardzeniem terenu oraz przestawieniem sieci kolidujących w granicach działek		
Inwestor:	Gmina Mikołów ul. Rynek 16 43-190 Mikołów		
Adres inwestycji:	Działka nr ewid.: 234/53, 203/38, 231/49, 442/53, 233/53, 141/53; obręb: 0033 Paniów jednostka ewid.: 240802_1 Mikołów ul. Wolności 27, 43-190 Mikołów		
Branża:	ELEKTRYCZNA - Proj. Wykonawczy		
Nazwa rysunku:	Wykaz opraw oświetleniowych		
Projektant:	mgr inż. Tomasz Knapik MAP0052/POE/13 Upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:	Skala: 1:100
Sprawdzający:	inż. Bogdan Mitka MAP0055/POE/03 Upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:	Data: 11.2018
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Łatocha	Podpis:	Nr rys.: E-8