

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

Sybol	Opis oprawy
A.1	Oprawa oświetleniowa na żrđła LED, IP20/4Q, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny =4000lm, pobłr mocy 36W, klasa energetyczna A++ , 2 klasa ochronnořć, montař: nastropowy w dedykowanej puszcze, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikroparymatycznego PMMA chroniącego przed ořnieniem, temperatura pracy: -20C + +40C, MTEF: 65000h, stabilnořć temp. barwowej: 3 SDM, żywotnořć: 50000h (L80B20), cos =0,95, zasilacz LED z wyjřciem napięciowym SELV
A.2	Oprawa oświetleniowa na żrđła LED, IP20, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny =4000lm, pobłr mocy 36W, klasa energetyczna A++ , 2 klasa ochronnořć, montař: nastropowy, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikroparymatycznego PMMA chroniącego przed ořnieniem, temperatura pracy: -20C + +40C, MTEF: 65000h, stabilnořć temp. barwowej: 3 SDM, żywotnořć: 50000h (L80B20), cos =0,95, inteligentny zasilacz LED z wyjřciem napięciowym SELV umořliwiający zmianę strumienia řwiłta, oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień řwiłtny oprawy w zaleřności od ilořci řwiłta naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędnořci energii do 30% oraz zwiększenie żywotnořci oprawy do 40%, zgodnořć z normami EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471 lub równowařnymi
B.1	Oprawa oświetleniowa na żrđła LED, IP65, IK05, UGR<22, Ra>80, T=4000K; oprawa wyposażona w 4-stopniową, ręczną regulację strumienia řwiłtnego i mocy: krok 1 -5500lm / 41W, krok 2 - 5000lm / 36W, krok 3 -4500lm / 32W, krok 4 - 3500lm / 25W, montař: nastropowy, naścienny lub za pomocą zwieszaków, obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV poliwęglanu, RAL 7035; uszczelka piankowa z pianięgą kształtu, klasz mikroparymatyczny z poliwęglanu stabilizowanego promieniami UV, ograniczający ořnienie, odbłyńnik stalowy, paraboliczny, lakierowany proszkowo na kolor biały, klipsy wykonane z poliamidu wzmacnianego włłknami szklanymi; układ zasilający: zasilacz LED z wyjřciem napięciowym SELV, wyposażony w dwa dwustanowe przełczniki, pozwalające na pracę w jednym z czterech trybów mocy i strumienia, cos=0,98, temperatura pracy: -20C + +40C, MTEF: 65000h; stabilnořć temp. barwowej: 3 SDM; żywotnořć: 60000h (L80B20); oprawa wykonana w standardzie HA0CP, zgodnořć z normami EN 60598-1, EN 60598-2-1, UN9554:1999 EN 18032-3:1997-04, EN62471 lub równowařnymi
B.2	Oprawa oświetleniowa na żrđła LED, IP65, IK05, UGR<22, Ra>80, T=4000K; oprawa wyposażona w 4-stopniową, ręczną regulację strumienia řwiłtnego i mocy: krok 1 -7000lm / 53W, krok 2 - 6500lm / 47W, krok 3 -6000lm / 44W, krok 4 - 5500lm / 39W, montař: nastropowy, naścienny lub za pomocą zwieszaków, obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV poliwęglanu, RAL 7035; uszczelka piankowa z pianięgą kształtu, klasz mikroparymatyczny z poliwęglanu stabilizowanego promieniami UV, ograniczający ořnienie, odbłyńnik stalowy, paraboliczny, lakierowany proszkowo na kolor biały, klipsy wykonane z poliamidu wzmacnianego włłknami szklanymi; układ zasilający: zasilacz LED z wyjřciem napięciowym SELV, wyposażony w dwa dwustanowe przełczniki, pozwalające na pracę w jednym z czterech trybów mocy i strumienia, cos=0,98, temperatura pracy: -20C + +40C, MTEF: 65000h; stabilnořć temp. barwowej: 3 SDM; żywotnořć: 60000h (L80B20); oprawa wykonana w standardzie HA0CP, zgodnořć z normami EN 60598-1, EN 60598-2-1, UN9554:1999 EN 18032-3:1997-04, EN62471 lub równowařnymi
C.1	Oprawa oświetleniowa na żrđła LED, IP44, UGR<25, T=4000K, Ra>80, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny=1920lm, pobłr mocy 24W, klasa energetyczna A++ , montař: nastropowy lub naścienny , obudowa z poliwęglanu stabilizowana promieniami UV, zasilacz elektroniczny, klasz biały opalizujący stabilizowany promieniami UV, temperatura pracy: -20C + +40C, zgodnořć z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1 lub równowařnymi
D.1	Oprawa oświetleniowa na żrđła LED, IP44, UGR<25, T=4000K, Ra>80, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny =2700lm, pobłr mocy 30W, typ downlight, montař: nastropowy, obudowa wykonana z poliwęglanu, ramka biała, dyfuzor z opalizowanego PC, 2 klasa ochronnořć, układ zasilający: oddzielny, elektroniczny zasilacz LED z wyjřciem napięciowym SELV, żywotnořć: 30000h, klasa energetyczna A++ , temperatura pracy: -20C + +40C
E.1	Oprawa oświetleniowa na żrđła LED, IP4Q, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny =5000lm, pobłr mocy 36W, wydajnořć: 139lm/W, montař: nastropowy, obudowa o wym. 505x1195x51mm wykonana z blachy stalowej lakierowanej proszkowo, soczewki z PMMA, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjřciem napięciowym SELV umořliwiający zmianę strumienia řwiłta; oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień řwiłtny oprawy w zaleřności od ilořci řwiłta naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędnořci energii do 30% oraz zwiększenie żywotnořci oprawy do 40%, sterowanie oprawę oparte na klasycznych łącznikach ořwietlenia - nie wymaga stosowania dodatkowych urzřdzeń sterujących takich jak panel, zasilacz, router itp., MTEF: 65000h, żywotnořć: 80000h (L80B20), temperatura pracy: -20C + +40C, stabilnořć temp. barwowej: 3 SDM
E.2	Oprawa oświetleniowa na żrđła LED, IP4Q, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny =7000lm, pobłr mocy 35W, wydajnořć: 143lm/W, montař: nastropowy, obudowa o wym. 295x1195x51mm wykonana z blachy stalowej lakierowanej proszkowo, soczewki z PMMA, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjřciem napięciowym SELV umořliwiający zmianę strumienia řwiłta; oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień řwiłtny oprawy w zaleřności od ilořci řwiłta naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędnořci energii do 30% oraz zwiększenie żywotnořci oprawy do 40%, sterowanie oprawę oparte na klasycznych łącznikach ořwietlenia - nie wymaga stosowania dodatkowych urzřdzeń sterujących takich jak panel, zasilacz, router itp., MTEF: 65000h, żywotnořć: 80000h (L80B20), temperatura pracy: -20C + +40C, stabilnořć temp. barwowej: 3 SDM
E.3	Oprawa oświetleniowa na żrđła LED, IP4Q, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny =7000lm, pobłr mocy 50W, wydajnořć: 140lm/W, montař: nastropowy, obudowa o wym. 295x1195x51mm wykonana z blachy stalowej lakierowanej proszkowo, soczewki z PMMA, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjřciem napięciowym SELV umořliwiający zmianę strumienia řwiłta; oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień řwiłtny oprawy w zaleřności od ilořci řwiłta naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędnořci energii do 30% oraz zwiększenie żywotnořci oprawy do 40%, sterowanie oprawę oparte na klasycznych łącznikach ořwietlenia - nie wymaga stosowania dodatkowych urzřdzeń sterujących takich jak panel, zasilacz, router itp., MTEF: 65000h, żywotnořć: 80000h (L80B20), temperatura pracy: -20C + +40C, stabilnořć temp. barwowej: 3 SDM
F.1	Oprawa oświetleniowa na żrđła LED, IP2Q, T=4000K, pobłr mocy 56W, strumień řwiłtny po przejřsju przez układ optyczny =5700lm, montař: za pomocą zwieszaków linkowych, obudowa z blachy stalowej lakierowana proszkowo na kolor RAL 9003, odbłyńnik wykonany z czystego, polerowanego aluminium, rozřłł asymetryczny, zasilanie: zintegrowany elektroniczny zasilacz LED
G.1	Oprawa oświetleniowa na żrđła LED, IP4Q, UGR<25, T=4000K, Ra>80, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny =3483lm, pobłr mocy 40W, montař: naścienny, obudowa wykonana z anodowanego profilu aluminiowego, dyfuzor: „mroczony”, układ zasilający: zintegrowany zasilacz LED, MTEF: 65000h, stabilnořć temp. barwowej: 3 SDM, żywotnořć: 60000h (L80B20), zgodnořć z normami EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN 62471
H.1	Oprawa oświetleniowa na żrđła LED do montařu naściennego, IP65, T=4000K, Ra>80, strumień řwiłtny żrđła řwiłta =1200lm, pobłr mocy 16W, obudowa wykonana ze stali oraz aluminium w standardzie w kolorze RAL 9016 lub na dowolny kolor RAL wybrany przez inwestora , dyfuzor szkło przezroczyste, chłodzenie pasywne, żywotnořć: 35000h, stabilnořć temp. barwowej: 4 SDM
I.1	Oprawa oświetleniowa na żrđła LED typu nasłwiecał, IP66, IK09, T=4000K, Ra>80, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny =1800lm, pobłr mocy 17W, montař: za pomocą regulowanego uchwyłu ze stali nierdzewnej, obudowa wykonana z ořnienioodpornego aluminium, lakierowana proszkowo na kolor RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nierdzewnej, klasz wykonany ze szkła hartowanego gr. 4mm z zewnęřzną warstwą zawierającą mikrofony redukującą ořnienie, specjalnie zaprojektowany odbłyńnik który umořliwia użytkownikowi wybór pomiędzy rozřłłem symetrycznym a asymetrycznym, odbłyńnik z blęszcącego polerowanego aluminium gwarantuje wysoki poziom odbicia řwiłta, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED AC-DC z wyjřciem napięciowym SELV, cos=0,90, MTEF: 65000h, stabilnořć temp. barwowej: 3 SDM, żywotnořć: 60000h (L80B20), klasa energetyczna A++ , temperatura pracy: -20C + +40C, zgodnořć z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN 62471 lub równowařnymi

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Sybol	Opis oprawy
AW1	Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronnořć, pobłr mocy maks. 7,5W, 18st diod LED o T=6000K i Ra>80, montař: nastropowy, moduł awaryjny składający się z ładowarki, żrđła prądu stałego i jednostki kontrolującej: akumulator 2x12V 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnořć 10 lat i ilořć cykli ładowania/rozładowania równ 7000, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub żrđła řwiłta, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca na jasno), z funkcją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyńnik symetryczny biały z poliwęglanu, klasz wyskprzezroczysty, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny =800lm dla pracy SE oraz 200lm dla pracy SA , zakres temperaturowy pracy: -20C + +50C -bez stosowania urzřdzeń do podgrzewania akumulatora, zgodnořć z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UN 11222, EN 62034 lub równowařnymi
AW2	Oprawa awaryjna na żrđła LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronnořć, pobłr mocy maks. 13W, 30st diod LED o T=5000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, żrđła prądu stałego i jednostki kontrolującej: akumulator 2x12V 9,6V 1,2Ah z czasem ładowania 8h i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/3h, żywotnořć 10 lat, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub żrđła řwiłta, praca bez błędów); dwuzadaniowa (SE praca tło cięgła, SA/PS praca cięgła), do montařu naściennego , z funkcją autotest wykonujący test funkcjonalny co 28 dni i test autonomiczny co 6 miesięcy, po podłęczeniu do centrali monitorującej oprawa przechodzi automatycznie w tryb centraltest; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze białym (RAL 9003), odbłyńnik symetryczny paraboliczny, z napylonym aluminium o wysokiej refleksji, klasz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odlegane na promieniowanie UV, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny =2000lm (dla 1h), 1500lm (dla 1,5h) oraz 800lm (dla 3h), strumień po przejřsju przez zespłł optyczny w trybie pracy sieciowej = 1000lm, zgodnořć z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UN 11222, EN 62034 lub równowařnymi
EW1	Oprawa ewakuacyjna LED jednostronna, IP65, IK07, 2 klasa ochronnořć, pobłr mocy maks. 7,5W, 12st diod LED o T=6000K i Ra>80, montař: naścienny, moduł awaryjny składający się z ładowarki, żrđła prądu stałego i jednostki kontrolującej: akumulator LTO 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnořć 10 lat i ilořć cykli ładowania/rozładowania równ 7000, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub żrđła řwiłta, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca na jasno), z funkcją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyńnik symetryczny biały z poliwęglanu, klasz wyskprzezroczysty, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny =319lm dla pracy SE oraz 130lm dla pracy SA , zakres temperaturowy pracy: -20C + +50C -bez stosowania urzřdzeń do podgrzewania akumulatora, zgodnořć z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UN 11222, EN 62034 lub równowařnymi
EW2	Oprawa ewakuacyjna LED dwustronna, piktogram: strzałka lewa/prawa, IP65, IK07, 2 klasa ochronnořć, pobłr mocy maks. 7,5W, 18st diod LED o T=6000K i Ra>80, montař: nastropowy, moduł awaryjny składający się z ładowarki, żrđła prądu stałego i jednostki kontrolującej: akumulator 2x12V 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnořć 10 lat i ilořć cykli ładowania/rozładowania równ 7000, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub żrđła řwiłta, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca na jasno), z funkcją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyńnik symetryczny biały z poliwęglanu, klasz wyskprzezroczysty, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny =800lm dla pracy SE oraz 200lm dla pracy SA , zakres temperaturowy pracy: -20C + +50C -bez stosowania urzřdzeń do podgrzewania akumulatora, zgodnořć z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UN 11222, EN 62034 lub równowařnymi
EW3	Oprawa ewakuacyjna LED dwustronna, piktogram: strzałka w dół, IP65, IK07, 2 klasa ochronnořć, pobłr mocy maks. 7,5W, 18st diod LED o T=6000K i Ra>80, montař: nastropowy, moduł awaryjny składający się z ładowarki, żrđła prądu stałego i jednostki kontrolującej: akumulator 2x12V 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnořć 10 lat i ilořć cykli ładowania/rozładowania równ 7000, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub żrđła řwiłta, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca na jasno), z funkcją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyńnik symetryczny biały z poliwęglanu, klasz wyskprzezroczysty, strumień po przejřsju przez zespłł optyczny =800lm dla pracy SE oraz 200lm dla pracy SA , zakres temperaturowy pracy: -20C + +50C -bez stosowania urzřdzeń do podgrzewania akumulatora, zgodnořć z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UN 11222, EN 62034 lub równowařnymi

PROJEKTOWANIE RYSZARD KWOSK KATOWICE, UL. PÓŁNOĆNA 10

INWESTOR: **GMINA RUDZINIEC**
44-160 RUDZINIEC, UL. GLIWICKA 26

TEMAT PROJEKTU:	TYTUŁ RYSUNKU:	RODZAJ PROJEKTU:
ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKONO - PRZEDSZKOLNEGO W RUDNIE, PRZY UL. SZKOLNEJ 9	LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	TECHNICZNY
PROJEKTOWAŁ:	mgr inř. Mariusz Madejski upr. nr SLK/7539/PWBE/17	BRANŻA:
SPRAWDZIŁ:	mgr inř. Adam Skrzypiec upr. nr SLK/5254/POOE/14	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
		SKALA:
		-
		DATA:
		NR RYS.
		CZERWIEC 2021
		E-10